

**DIE PROGNOTISCHE VALIDITÄT
DER NICHTVERBINDLICHEN GYMNASIALEMPFEHLUNG
AM ENDE DER GRUNDSCHULZEIT.**

Wissenschaftliche Arbeit zur Erlangung des akademischen Grades
Dr. phil.
an der Technischen Universität Dortmund

eingereicht von:
Denisa-Felicia Dudas

Gutachter:
Prof. Dr. Wilfried Bos
Prof. Dr. Tobias C. Stubbe

Dortmund, 2014

Zusammenfassung

Diese Arbeit verfolgt das Ziel, die wesentlichen Gütekriterien zur Evaluation von Selektionsverfahren im Kontext des Übergangs darzustellen und auf mögliche Konsequenzen von Fehlklassifikationen für die Schullaufbahnkarrieren von Schülerinnen und Schülern hinzuweisen, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 entweder für eine gymnasiale oder für eine nichtgymnasiale Schulform empfohlen wurden. Im Rahmen der Längsschnittstudie KESS („Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern“) liegt für die Hansestadt Hamburg ein Datensatz vor, mit dem die Frage nach der prognostischen Validität und Güte nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen sowohl anhand von Verbleibsquoten als auch anhand der Testleistung der Schülerinnen und Schüler am Ende von Jahrgangsstufe 8 untersucht werden kann. Bei der Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Hamburg werden neben dem fachspezifischen Vorwissen im Lesen auch problematische Determinanten des Schulerfolges, wie bspw. der sozioökonomische Hintergrund der Schülerinnen und Schüler, berücksichtigt.

Konsistent mit den theoretischen Annahmen von Boudon (1974) sowie Breen und Goldthorpe (1997) leistet die Berücksichtigung des sozialen Hintergrundes bei der Vorhersage des Schulerfolges in der Sekundarstufe I auch dann einen substantiellen Beitrag zur Erhöhung der prognostischen Validität von Gymnasialempfehlungen, wenn für das fachspezifische Vorwissen im Lesen und dem sozioökonomischen Hintergrund der Schülerfamilien kontrolliert wird. In Anlehnung an Maaz et al. (2011) sowie Baumert et al. (2011) ist davon auszugehen, dass Lehrkräfte die prognostische Validität nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen erhöhen, wenn sie den sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler bei der Erstellung von Prognosen beachten. Hiermit konnte erstmalig im Rahmen einer Längsschnittuntersuchung gezeigt werden, dass die an den Gelenkstellen des Bildungssystems auftretenden sozialen Disparitäten über die Bildungslaufbahnen hinweg auf den späteren Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern weitertransportiert werden.

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Einleitung..... | 5 |
| 2 | Zur Bedeutung des Übergangs von der Grundschule in die weiterführende Schule | 11 |
| 2.1 | Übersicht über die Übertrittsregelungen in den einzelnen Bundesländern | 14 |
| 2.1.1 | Rechtliche Rahmenbedingungen..... | 16 |
| 2.1.2 | Konsequenzen der Schulformzuweisung | 25 |
| 2.2 | Fazit..... | 28 |
| 3 | Die prognostische Validität der Gymnasialempfehlung..... | 29 |
| 3.1 | Diagnose und Prognose im Rahmen schulischer Entscheidungen..... | 29 |
| 3.1.1 | Ein Prozessmodell pädagogisch-psychologischen Handelns..... | 31 |
| 3.1.2 | Diagnostische und prognostische Entscheidungsstrategien | 35 |
| 3.1.3 | Strategische Prozessmodelle | 38 |
| 3.1.4 | Elemente einer Entscheidungssituation..... | 43 |
| 3.1.5 | Fazit..... | 51 |
| 3.2 | Entscheidungstheoretische Grundlagen der Prognose | 52 |
| 3.2.1 | Grundlagen des Rational-Choice-Modells..... | 52 |
| 3.2.2 | Ein Rational-Choice-Modell für die Gymnasialempfehlung | 56 |
| 3.2.3 | Fazit..... | 62 |
| 3.3 | Evaluation von diagnostischen Selektionsverfahren im Kontext selektiver Entscheidungen | 63 |
| 3.3.1 | Die Struktur eines allgemeinen Prognosemodells..... | 64 |
| 3.3.2 | Typische Formen und Methoden wissenschaftlicher Prognosen | 68 |
| 3.3.3 | Validität diagnostischer Selektionsverfahren im Kontext des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe I | 73 |
| 3.3.4 | Kriterien zur Analyse der prognostischen Validität und Güte nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen..... | 83 |
| 3.3.5 | Begriffserklärung Schulerfolg..... | 98 |
| 3.3.6 | Fazit..... | 102 |
| 3.4 | Untersuchungsdesigns zur Analyse der prognostischen Validität | 104 |
| 3.4.1 | Die prognostische Validität anhand des Schulformverbleibs | 104 |
| 3.4.2 | Die prognostische Validität anhand von Leistungsmerkmalen..... | 107 |
| 3.4.3 | Fazit..... | 109 |
| 3.5 | Kritik am Konzept der prognostischen Validität..... | 110 |
| 3.5.1 | Probleme der Grundidee „Eignung“ | 111 |
| 3.5.2 | Probleme der Operationalisierung, Messung und Bewertung..... | 114 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 3.5.3 | Fazit..... | 117 |
| 4 | Ansätze zur Erklärung sozialer Ungleichheit beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I..... | 119 |
| 4.1 | Sozioökonomische Erklärungsmodelle..... | 120 |
| 4.2 | Entstehung von Bildungsungleichheiten beim Übergang in die Sekundarstufe I..... | 122 |
| 4.3 | Fazit..... | 128 |
| 5 | Konsequenzen der Schulformzuweisung in einem Schulsystem mit nichtverbindlicher Gymnasialempfehlung | 131 |
| 5.1 | Aufbau des Hamburger Schulsystems (bis 2009)..... | 131 |
| 5.2 | Das Verfahren der Gymnasialempfehlung in Hamburg..... | 133 |
| 5.3 | Revidierbarkeit von Empfehlungen und Entscheidungen..... | 135 |
| 5.4 | Konsequenzen im Bereich Leistung..... | 137 |
| 5.5 | Fazit..... | 140 |
| 6 | Forschungsfragen..... | 141 |
| 6.1 | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 143 |
| 6.2 | Die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung..... | 146 |
| 6.2.1 | Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs..... | 146 |
| 6.2.2 | Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau | 147 |
| 6.3 | Die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der sozialen Lage..... | 149 |
| 6.3.1 | Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs in Abhängigkeit von der sozialen Lage..... | 149 |
| 6.3.2 | Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der sozialen Lage..... | 151 |
| 6.4 | Prognostische Validität zum Zusammenhang der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und dem Schulerfolg in Abhängigkeit von dem Vorwissen, der sozialen Lage und weiterer Hintergrundmerkmale | 154 |
| 7 | Daten und Methoden | 157 |
| 7.1 | Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern: die KESS-Studie | 157 |
| 7.2 | Stichprobe..... | 159 |
| 7.3 | Instrumente..... | 164 |
| 7.4 | Umgang mit fehlenden Werten | 173 |
| 7.5 | Logistische Regression..... | 176 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 8 | Empirische Analysen | 183 |
| 8.1 | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 184 |
| 8.1.1 | Die prognostische Validität anhand des Schulformverbleibs | 184 |
| 8.1.2 | Die prognostische Validität anhand des Kompetenzniveaus im Lesen..... | 185 |
| 8.1.3 | Die prognostische Validität anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen | 186 |
| 8.1.4 | Fazit..... | 189 |
| 8.2 | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Abhängigkeit von der sozialen Lage..... | 191 |
| 8.2.1 | Die prognostische Validität anhand des Schulformverbleibs in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage..... | 191 |
| 8.2.2 | Die prognostische Validität anhand des Schulformverbleibs in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage..... | 192 |
| 8.2.3 | Die prognostische Validität anhand des Kompetenzniveaus im Lesen in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage..... | 194 |
| 8.2.4 | Die prognostische Validität anhand des Kompetenzniveaus im Lesen in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage..... | 195 |
| 8.2.5 | Die prognostische Validität anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage | 196 |
| 8.2.6 | Die prognostische Validität anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage..... | 200 |
| 8.2.7 | Fazit..... | 203 |
| 8.3 | Die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung..... | 205 |
| 8.3.1 | Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs..... | 206 |
| 8.3.2 | Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen..... | 209 |
| 8.3.3 | Die prognostische Güte anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen | 212 |
| 8.3.4 | Fazit..... | 215 |
| 8.4 | Die prognostischen Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Abhängigkeit von der sozialen Lage..... | 217 |
| 8.4.1 | Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage..... | 218 |
| 8.4.2 | Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage..... | 220 |
| 8.4.3 | Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage..... | 224 |
| 8.4.4 | Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen in Abhängigkeit von der niedrigeren sozialen Lage | 227 |
| 8.4.5 | Die prognostische Güte anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage | 230 |
| 8.4.6 | Die prognostische Güte anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage..... | 233 |

| | | |
|-----------|---|------------|
| 8.4.7 | Fazit..... | 238 |
| 8.5 | Logistische Regressionsanalysen zur prognostischen Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Abhängigkeit von dem Vorwissen, der sozialen Lage und weiterer Hintergrundmerkmale | 241 |
| 8.5.1 | Der Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und dem Schulformverbleib in Abhängigkeit von dem Vorwissen, der sozialen Lage und weiterer Hintergrundmerkmale | 242 |
| 8.5.2 | Der Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und dem Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von dem Vorwissen, der sozialen Lage und weiterer Hintergrundmerkmale | 245 |
| 8.5.3 | Der Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von dem Vorwissen, der sozialen Lage und weiterer Hintergrundmerkmale | 247 |
| 9 | Zusammenfassung und Diskussion | 251 |
| 9.1 | Zusammenfassung..... | 251 |
| 9.1.1 | Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand positiv und negativ prädiktiver Vorhersagewerte | 252 |
| 9.1.2 | Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der prognostischen Güte | 253 |
| 9.1.3 | Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand positiv und negativ prädiktiven Vorhersagewerte in Abhängigkeit von der sozialen Lage | 255 |
| 9.1.4 | Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der prognostischen Güte in Abhängigkeit von der sozialen Lage | 258 |
| 9.1.5 | Gesamtfazit..... | 263 |
| 9.2 | Interpretation der Befunde | 266 |
| 9.3 | Methodische und inhaltliche Grenzen dieser Arbeit | 274 |
| 9.4 | Forschungsdesiderata und Ausblick..... | 277 |
| 10 | Verzeichnisse | 281 |
| 10.1 | Abbildungsverzeichnis | 281 |
| 10.2 | Tabellenverzeichnis..... | 283 |
| 10.3 | Literaturverzeichnis..... | 287 |
| 10.4 | Anhang | 323 |

1 Einleitung

In der Bundesrepublik Deutschland findet nach der Grundschule der Übergang in ein gegliedertes Schulsystem statt. Dieser beruht im Wesentlichen auf der formulierten Leistungsprognose in Form einer Schullaufbahneempfehlung durch die Lehrkräfte der übergehenden Grundschulklassen. Die besonders kontrovers diskutierte Frage, ob Prognosen des künftigen Schulerfolges bereits im Grundschulalter ausreichend trennscharf, prognostisch valide und unabhängig von leistungsfremden Merkmalen realisierbar seien (Trautwein & Baeriswyl 2007), wird oft mit bildungspolitischen Entscheidungen verbunden. Wenngleich im deutschen Schulsystem eine Entkopplung von Schulform und Bildungsabschluss (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2012; Baumert et al. 2013; BMBF 2010; Schuchart 2012) stattgefunden hat, besteht für den Übergang von der Grundschule auf die weiterführende Schule eine Chancenungleichheit nach sozialer Lage (z.B. Baumert & Schümer 2001; Bos et al. 2004; Chancenspiegel 2012; Ditton 1992; Dollmann 2011; Ehmke et al. 2004; Knigge & Leucht 2010; Lehmann, Gänsfuß & Peek 1997; Pietsch 2005; Pietsch 2007; Pietsch & Stubbe 2007; Schneider 2011; Stubbe, Bos & Euen 2012).

Betrachtet man die Ergebnisse der ersten *Programme for International-Student-Assessment* (PISA)-Studie so lassen sich insbesondere für Deutschland sozialbedingte Unterschiede in den Mustern der Bildungsbeteiligung und des Kompetenzerwerbs nachweisen (Baumert & Schümer 2001). Auch wenn sich die bildungsrelevanten Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern aus Familien mit hohem und niedrigem sozioökonomischen Hintergrund (SES) über die Zeit reduziert haben, bleibt weiterhin eine substantielle Benachteiligung nach sozialer Lage bestehen (Müller & Ehmke 2013; Ehmke & Baumert 2007, 2008; Ehmke & Jude 2010; OECD 2007; OECD 2010b; OECD 2012). In der Literatur wurde der im internationalen Vergleich frühzeitige Übergang nach vier Grundschuljahren bereits als eine zentrale Station für die Entstehung sozialer Ungleichheiten identifiziert (Maaz, Baumert & Trautwein 2009). Bisherige Forschungsergebnisse zeigen, dass Länder mit einem differenzierten Schulsystem eine stärkere sozialbedingte Ungleichheit hinsichtlich des Schulerfolges in der Sekundarstufe I aufweisen (z.B. Hanushek & Woessmann 2006; Huang 2009; OECD 2002). Ebenso lassen sich beim Zugang in das tertiäre Bildungssystem sozioökonomisch bedingte Unterschiede feststellen (z.B. Becker 2011; Becker & Hecken 2007; Kleine Paulus & Blossfeld 2009; Neugebauer & Schindler

2012; Schindler & Reimer 2011).

Vor diesem Hintergrund ist ebenfalls von Interesse, inwieweit die verhältnismäßig starken Unterschiede in den getesteten Kernkompetenzen zwischen Schülerinnen und Schülern niedriger und höherer sozialer Lagen auf zeitlich vorgeordnete Prognosefehler im Prozess der Generierung von Schullaufbahneempfehlungen zurückzuführen sind (z.B. van Ophuysen 2006). Hinter der damit nur angedeuteten kritischen Betrachtung einer frühzeitigen und als gerecht verstandenen Zuweisung auf Schullaufbahnen stecken *diagnostische und prognostische Schlüsselkompetenzen der Lehrkräfte* (McElvany 2010 a,b). Bei der Erstellung von Schullaufbahneempfehlungen kommt den Lehrkräften die Rolle zu, nach Kriterien zu entscheiden, die in Hinblick auf den künftigen Schulerfolg eine gewisse prognostische Relevanz besitzen. Mit Blick auf die prognostische Validität der Gymnasialempfehlung gilt es demnach auch zu untersuchen, wie gut Lehrkräfte am Ende der Grundschulzeit neben dem aktuellen Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler die entwicklungsrelevanten Personenmerkmale (z.B. Fähigkeiten und Einstellungen der Lernenden) und die Merkmale der Lern- und Entwicklungsumwelt (z.B. Maßnahmen des Curriculums, elterliches Erziehungsverhalten) einschätzen.

Die meisten Studien konzentrieren sich auf die Prognose des Studienerfolges (z.B. Kramer et al. 2011; Müller & Pollak 2007; Trautwein, Lüdtke, Becker & Neumann 2008) sowie des Schulerfolges auf der Sekundarstufe I in Abhängigkeit von der jeweiligen Schullaufbahneempfehlung (z.B. Dollmann 2011; Neugebauer 2010; Schneider 2011; Schuchart und Weishaupt 2004; Tiedemann & Billmann-Mahecha 2010). Bislang fehlen jedoch Untersuchungen zur prognostischen Validität der lehrerseitigen Schullaufbahneempfehlung anhand verschiedener, der für den Schulerfolg relevanten, Leistungsindikatoren. Entsprechend groß ist die Forderung nach einer differenzierten Überprüfung der prognostischen Validität von Gymnasialempfehlungen, die vor dem Hintergrund der Reformen im Bildungssystem und dem Trend zu einem Zwei-Säulen-Modell mit nur einer weiteren Schulform neben dem Gymnasium immer mehr an Bedeutung gewinnen.

Um den hochkomplexen Ansprüchen, die mit der Vergabe von Gymnasialempfehlungen verbunden sind, nachzukommen, müssen Lehrkräfte in ihren Urteilen nicht nur den aktuellen Leistungsstand abbilden, sondern auf eine Vielzahl weiterer prognostisch relevanter, Merkmale achten (KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland 2010). Angesichts der vagen Vereinbarungen, die in den Empfehlungen

der KMK zu den Übergangsregelungen festgehalten sind, ist es außerdem denkbar, dass Lehrkräfte dem sozialen und familiären Hintergrund von Schülerinnen und Schülern eine Schutzfunktion bei schulischem Misserfolg zuschreiben (z.B. Maaz, Baeriswyl & Trautwein 2011).

Im Interesse einer an das Prinzip der Meritokratie orientierten Schule, die ausschließlich das Leistungsverhalten belohnt, ist es jedoch unerwünscht, wenn vergleichbar leistungsfähige Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen keine Gymnasialempfehlung erhalten. Gemäß dem Capabilities-Ansatz, einem von Sen (1985, 1999) und Nussbaum (2000) entwickelten Rahmenmodell zur Befähigung von Akteuren zum autonomen, und von den jeweiligen ökonomischen, politischen und kulturellen Zwängen losgelöstem, Handeln, gelten diese Schülerinnen und Schüler als „depriviert“ (Andresen, Otto & Ziegler 2010). Aus diesem Verständnis sozialer Gerechtigkeit ergibt sich die Forderung nach empirischen Erkenntnissen zu dem Einfluss *sekundärer Herkunftseffekte* auf die Prognosekraft von Gymnasialempfehlungen im späteren Zeitverlauf. Aus neueren Forschungsbefunden ist bekannt, dass sekundäre Herkunftseffekte einen wichtigen Beitrag zur Entstehung von Ungleichheiten beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I leisten (z.B. Boone & Van Houtte 2013; Maaz et al. 2011; Maaz, Baumert & Trautwein 2009; Maaz & Nagy 2009; Stocké 2007a,b). Studien zur Vorhersage des Schulerfolges in der Sekundarstufe I anhand von Merkmalen der sozialen Lage fehlen allerdings nach wie vor.

Ziel der folgenden Untersuchung ist es, die Frage nach der prognostischen Validität und Güte von Gymnasialempfehlungen zu beantworten, das heißt, wie gut Lehrkräfte am Ende der Grundschulzeit die künftige Entwicklung von Schülerinnen und Schüler vorhersagen können. Es soll einerseits geprüft werden, inwiefern die leistungsbezogene Prognose in Abhängigkeit von den für den Schulerfolg relevanten Kriterien *differenziell valide* ist und andererseits, ob hierbei von einer *differenziellen Vorhersagbarkeit* in Schülergruppen unterschiedlicher sozialer Lagen ausgegangen werden kann. Ein weiteres, zentrales Anliegen dieser Arbeit ist, präzise empirische Ergebnisse zur Verfügung zu stellen, damit bildungspolitische Maßnahmen zur Verringerung sozialer Ungleichheiten beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I eingeleitet werden können.

In bisherigen Studien wurde die prognostische Validität von Gymnasialempfehlungen noch nicht sowohl anhand von Verbleibsquoten als auch auf der Basis von Testleistungen im Längsschnitt überprüft. Hinzu kommt, dass problematische Determinanten des Schulerfolges, wie bspw. der sozioökonomische Hintergrund, prognostische Validität für die individuellen Schü-

lerbiografien haben können (Baumert et al. 2011). Das Untersuchungsdesign dieser Arbeit verwendet zur Bestimmung der prognostischen Validität von Gymnasialempfehlungen sowohl Verbleibsquoten als auch Testleistungen unter der zusätzlichen Berücksichtigung sozioökonomischer Hintergrundmerkmale von Schülerinnen und Schülern. Für die anhand der Studie *Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schüler* (KESS) untersuchte Schülerkohorte ist es möglich, die bisherigen Bildungsverläufe vom Übergang aus der Grundschule in die weiterführende Schule bis zum Ende der Jahrgangsstufe 8 nachzuvollziehen.

Aufbau dieser Arbeit

Im folgenden *Kapitel 2* wird die Bedeutung des Übergangs für die Bildungsbiografien junger Menschen beleuchtet. Vor dem Hintergrund einer frühen Selektion und unter Berücksichtigung der rechtlichen Rahmenbedingungen erfolgt die Beschreibung der Konsequenzen für den Schulerfolg der Schülerinnen und Schüler im Verlauf der Sekundarstufe I. *Kapitel 3* befasst sich zunächst mit verschiedenen normativen Ansätzen der Entscheidungsfindung für die Modellierung der Gymnasialempfehlung. Nachfolgend werden die damit verbundenen Konsequenzen auf der Grundlage der wichtigsten messtheoretischen Kennwerte für Selektionsverfahren im Kontext des Übergangs dargestellt. Den Abschluss bilden die zur Überprüfung der prognostischen Validität von Schullaufbahneempfehlungen eingesetzten Untersuchungsdesigns sowie eine kritische Diskussion über die Validität von Schulleistungsprognosen. *Kapitel 4* stellt dann die verschiedenen allgemeinen Erklärungsmöglichkeiten für die soziale Selektivität beim Übergang von der Grundschule auf die weiterführende Schule vor. Diese werden anschließend mit empirischen Befunden zur Kopplung zwischen dem sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schülern und den lehrerseitigen Schullaufbahneempfehlungen illustriert. Besonderheiten des Hamburger Schulsystems, die für das vorliegende Thema wichtig sind, werden in *Kapitel 5* beschrieben. In *Kapitel 6* folgt eine Zusammenfassung der referierten theoretischen Ansätze und die Ableitung der Fragestellungen und Hypothesen. Die empirische Basis dieser Arbeit, der KESS-Datensatz, die für die vorliegende Untersuchung ausgewählten Teilstichproben sowie die Instrumente sind Gegenstand von *Kapitel 7*. Die Ergebnisse der zur Hypothesenüberprüfung durchgeführten Analysen werden in *Kapitel 8* dargestellt. Sie werden in *Kapitel 9* zusammengefasst und im Rückbezug auf den theoretischen Hintergrund und auf die formulierten Hypothesen zusammengefasst. Den Ab-

schluss bilden die Beschreibung der Grenzen der Arbeit und der Ausblick auf mögliche Anknüpfungspunkte.

2 Zur Bedeutung des Übergangs von der Grundschule in die weiterführende Schule

Eine Besonderheit im deutschen Bildungssystem betrifft die Aufteilung der Schülerinnen und Schüler in Schulformen, die sich bezüglich ihrer Leistungsprofile eindeutig voneinander unterscheiden (KMK 2012). Nach dem Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I besuchen Schülerinnen und Schüler entweder ein Gymnasium oder eine andere Schulform. In den Bundesländern¹, in denen im Zuge der Schulstrukturreform Haupt- und Realschulen zusammengelegt wurden, existiert neben dem Gymnasium im Wesentlichen nur noch eine Schulform, in der die Bildungsgänge der Realschule und der Hauptschule pädagogisch und organisatorisch zusammengefasst sind (vgl. Tillmann 2013). Als einziges Bundesland hält Bayern nach wie vor an den herkömmlichen Schulformen mit nur einem Bildungsgang fest, vier weitere Bundesländer² sind durch eine vielgliedrige Schulstruktur geprägt.

Vom Anspruch her ist mit der externen Differenzierung im Bereich der Sekundarstufe eine Homogenisierung nach individuellen Voraussetzungen, Fähigkeiten und Neigungen verbunden. So soll die Hauptschule auf einen Abschluss vorbereiten, mit dem bestenfalls eine Berufsausbildung begonnen werden kann. Die Realschule vermittelt eine „erweiterte allgemeine Bildung“, die als Voraussetzung für eine qualifizierte berufliche Tätigkeit gilt, und das Gymnasium eine „vertiefte allgemeine Bildung“, um die Schülerinnen und Schüler auf den Bildungsweg an einer Hochschule entsprechend vorzubereiten (KMK 2012, S. 7). An dieser Stelle kommt die Gymnasialempfehlung, als wichtigstes Selektionsverfahren für den Zugang zu der Schulform mit dem günstigsten Entwicklungsmilieu im deutschen Bildungssystem (z.B. Köller & Baumert 2012), zur Anwendung. Das Ziel ist eine leistungsgerechte Aufteilung der Schülerinnen und Schüler auf die einzelnen Schulformen.

Die zweite Besonderheit betrifft die frühe Auslese der Schülerinnen und Schüler nach der vierten Jahrgangsstufe (vgl. Schulgesetze der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Stand Dezember 2013). Eine Ausnahme machen bislang Berlin und Brandenburg, wo die Grundschule

¹ Berlin (integrierte Sekundarschule), Brandenburg (Oberschule), Bremen (Oberschule), Hamburg (Stadtteilschule), Mecklenburg-Vorpommern (Regionale Schule), Rheinland-Pfalz (Realschule plus), das Saarland (Gemeinschaftsschule), Sachsen (Mittelschule), Sachsen-Anhalt (Sekundarschule), Schleswig-Holstein (Regionalschule) und Thüringen (Regelschule).

² Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen.

zwei Jahre länger dauert und damit die Verteilung der Schülerinnen und Schüler auf getrennte Sekundarschulformen erst am Ende der sechsten Jahrgangsstufe erfolgt. Obgleich die Grundschule in Mecklenburg-Vorpommern lediglich vier Jahre umfasst, erfolgt die Selektion von Schülerinnen und Schülern auch in diesem Bundesland erst am Ende der sechsten Jahrgangsstufe, und zwar im Anschluss an den erfolgreichen Besuch der schulartenunabhängigen Orientierungsstufe. In allen anderen Bundesländern findet der Übergang in das mehr- bzw. zweigliedrige Schulsystem der Sekundarstufe I bereits am dem Ende der vierjährigen Grundschule statt. Unter allen europäischen Schulsystemen findet eine so frühe Aufteilung der Schülerinnen und Schüler auf die Schulformen nur noch in Österreich und in einzelnen Kantonen der Schweiz statt (EURYDICE 2014). In vielen nichtdeutschsprachigen Ländern mit integrierten Schulsystemen ist eine zwölf- bis dreizehnjährige gemeinsame Beschulung der Regelfall. Die Niederlande bspw. haben eine für 4- bis 12-jährige Schülerinnen und Schüler ausgelegte, die ersten acht Schuljahre umfassende Grundschule. Andere Staaten integrieren die Primarstufe in ein einheitliches Gesamtschulsystem (z.B. Finnland und Schweden), oder die Kinder wechseln von der Primarschule in eine wenig selektive Sekundarschule (z.B. in den USA, England und Frankreich).

In Deutschland, wo die Bildungsverläufe junger Menschen von einer Reihe von Statuspassagen bestimmt sind, haben institutionell festgelegte *Übergänge* einen hohen biografischen Stellenwert. Dies beginnt mit dem Kindergartenbesuch, setzt sich beim Wechsel in die Grundschule fort, von dort aus in die weiterführende Schule, ggf. auch in die Oberstufe, und mündet schließlich ins Ausbildungs- bzw. Erwerbsleben. Der wichtigste Übergang innerhalb des deutschen Bildungssystems erfolgt jedoch nach Beendigung der vierten bzw. sechsten Jahrgangsstufe (z.B. Müller, Pollak, Reimer & Schindler 2011). Damit werden zu einem besonders frühen Zeitpunkt Entscheidungen getroffen, die mit weit reichenden Folgen für die spätere sozioökonomische Position als Erwachsener in der Gesellschaft verbunden sind (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2010).

Erstens fordert der Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I den Schülerinnen und Schülern eine Anpassung an die neuen Fächer, Unterrichtsformen, Lehrkräfte, aber auch an die jeweilige Bezugsgruppe ab (z.B. Ball, Lohaus & Miebach 2006). Zweitens hat der Grundschulübergang in Deutschland weitreichende Konsequenzen für die Bildungsbiografien der Schülerinnen und Schüler, weil mit der Zuweisung zu einem der Schulformen explizit auch Zugänge zu besonders vorteilhaften Hochschulausbildungen oder zu aussichtsreichen berufsbildenden Bil-

dungsgängen in hohem Maße begünstigt oder erschwert werden (Klein, Schindler, Pollak & Müller 2009). Auf die Konsequenzen der Schulformzuweisung im Allgemeinen und für Hamburg im Besonderen wird im Abschnitt 2.1.2 und im Unterkapitel 5.3 ausführlich eingegangen.

Doch die Organisation und die Bewältigung des Grundschulüberganges sind nicht nur in Hinblick auf die individuelle Perspektive von erheblicher Relevanz. Sie gewinnen gesellschaftliche, institutionelle und politische Bedeutung dadurch, dass der Übergang auf die weiterführende Schule als entscheidende Quelle für die Entstehung und Reproduktion von Bildungsungleichheiten identifiziert wurde (z.B. Becker & Lauterbach 2010; Ditton 2007; Maaz, Hausen, McElvany & Baumert 2010; Müller et al. 2011). Deshalb rückt die Rolle der Lehrkräfte im Prozess der Generierung von *Schullaufbahneempfehlungen* verstärkt in den Fokus der Forschung. Diese außerordentlich komplexe pädagogische Aufgabe muss unter dem Gesichtspunkt der Voraussage künftigen Schulerfolges eine hohe prognostische Validität aufweisen und frei von leistungsfernen Merkmalen, wie bspw. dem sozioökonomischen Hintergrund erfolgen (McElvany 2009; Trautwein & Baeriswyl 2007). Um diesen Ansprüchen bestmöglich gerecht zu werden, gibt es in den Ländern der Bundesrepublik unterschiedliche rechtliche Regelungen, welche festlegen, ob und wie neben Noten auch Einschätzung anderer, schulrelevanter Merkmale, für die Gymnasialempfehlung zu berücksichtigen sind.

Im Folgenden werden die rechtlichen Regelungen zum Übergang von der Grundschule auf die weiterführende Schule dargestellt. Zunächst erfolgt die Klassifikation der einschlägigen rechtlichen Regelungen nach verschiedenen Gesichtspunkten in Form einer Tabelle. Als Nächstes gilt es dann genauer zu betrachten, welche Kriterien der Erstellung von Gymnasialempfehlungen zugrunde gelegt werden. Anschließend wird auf die Revidierbarkeit der Schulformzuweisung und der daraus resultierenden Konsequenzen für den Bereich Leistung verwiesen. Entsprechende empirische Ergebnisse veranschaulichen die Bedeutsamkeit der Schulformwahl für die weitere Entwicklung der Schülerinnen und Schüler.

2.1 Übersicht über die Übertrittsregelungen in den einzelnen Bundesländern

Ein Blick in die schulrechtlichen Regelungen³ zum Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I zeigt, dass in den meisten Bundesländern die Grundschule vier Jahre umfasst (vgl. Schulgesetze der Länder in der Bundesrepublik Deutschland, Stand Dezember 2013). Während in 13 von 16 Bundesländern der Übergang von der Grundschule in das gegliederte Schulsystem bereits am Ende der vierten Jahrgangsstufe erfolgt, findet in Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern die Zuweisung der Schüler auf getrennte Schulformen zwei Jahre später statt. Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule verläuft in den Ländern mit einer vierjährigen Grundschulzeit nach einem ähnlichen Muster.

In Deutschland lassen sich fünf Formen der Übergangsauslese differenzieren, die in den einzelnen Bundesländern unterschiedliche Berücksichtigung finden und auch in Mischformen zur Anwendung kommen. (1) Im Vorfeld des Übergangs finden im ersten Schulhalbjahr der Jahrgangsstufe 4 Informationsveranstaltungen statt, bei denen die Eltern über die angebotenen Schulformen der Sekundarstufe I und ihre Besonderheiten, diesbezügliche Leistungserwartungen und Zugangskriterien sowie über die einzelnen Schritte des Übergangsverfahrens in Kenntnis gesetzt werden. (2) Im Verlauf der vierten Jahrgangsstufe erhalten Grundschülerinnen und Grundschüler in der Regel eine Schullaufbahneempfehlung, die in den meisten Ländern ohne Verlangen der Eltern von der Grundschule erteilt wird. Ausnahmen hierzu bilden die Länder Brandenburg, Hessen und Thüringen. Die Wahl der weiterführenden Schule erfolgt in Brandenburg und Hessen durch einen (schriftlichen) Antrag, der an die Schule bzw. Klassenlehrerin oder an den Klassenlehrer zu richten ist. In Thüringen können die Eltern ihr Kind bei entsprechenden Noten auch ohne Gymnasialempfehlung auf dem Gymnasium anmelden⁴. (3) Stimmen Elternwunsch und Empfehlung überein, können die Erziehungsberechtigten ihr Kind an der empfohlenen Schulform anmelden. Darüber hinaus werden die Erziehungsberechtigten in Berlin, Brandenburg und Hamburg vor der Aufnahme an der weiterführenden Schule, an der sie ihr Kind anmelden wollen, beraten. (4) In solchen Diskrepanzfällen können je nach Landesrecht zusätzliche Beratungsgespräche mit der

³ vgl. Schulgesetze und Verordnungen der Länder der Bundesrepublik Deutschland, Stand Dezember 2013.

⁴ Wünschen sich die Eltern in diesem Bundesland eine gymnasiale Bildungslaufbahn für ihr Kind, ohne dass ein entsprechender Notendurchschnitt erreicht wurde, so muss die Gymnasialempfehlung gezielt beantragt werden. Wird kein Antrag gestellt, so können Schülerinnen und Schüler, die nicht den benötigten Notendurchschnitt erreicht haben, entweder die Realschule oder die Gemeinschaftsschule besuchen.

angewählten Schulform sowie Eignungsfeststellungen in Form von Probeunterricht, Aufnahme- oder Eignungsprüfungen erfolgen oder es kann dem Elternwunsch stattgegeben werden. Mit den genauen Einzelheiten des Übergangsverfahrens in dieser Phase befassen sich die Schulgesetze der Länder. (5) Der Übergangsprozess endet mit dem Übertritt auf die empfohlene oder gewünschte Schulform. In der Mehrzahl der Länder⁵ müssen Schülerinnen und Schüler in diesem Falle die Erprobungs-, Förder- oder Orientierungsstufe des Gymnasiums besuchen⁶ (vgl. z.B. auch Tillmann 2013).

Zahlreiche Forschungsbefunde zeigen außerdem, dass die lehrerseitige Schullaufbahnempfehlung ein wichtiger Prädiktor für die Vorhersage des tatsächlichen Übergangs darstellt (z.B. Bos et al. 2003; Ditton 2007, 1992; Lehmann et al. 1997; Pietsch 2007; Stubbe & Bos 2008). Die deutliche Mehrheit der Eltern folgt den Schullaufbahnempfehlungen der Lehrkräfte. Nach Befunden der IGLU-Studie (Stubbe, Bos & Euen 2012) ist der Anteil an Konsensfällen besonders hoch, wenn die Schülerinnen und Schüler eine Gymnasialempfehlung erhalten haben (87,2%). Sogenannte Abweichungen von der Gymnasialempfehlung auf eine Schulform aus dem nichtgymnasialen Leistungsbereich sind seltener (5,9%; Eigenberechnung) als Abweichungen von der Haupt- bzw. Realschulempfehlung auf das Gymnasium (19,7%; Eigenberechnung). Dieses Entscheidungsverhalten der Eltern stellt kein verfassungsrechtliches Problem dar, denn der Verbindlichkeitsgrad der Gymnasialempfehlung wird nur dann potentiell handlungsbedeutsam, wenn die Empfehlung hinter der elterlichen Bildungsentscheidung zurückbleibt (Füssel, Gresch, Baumert & Maaz 2010). In 1,2 Prozent der Fälle mit einer Hauptschulempfehlung und 18,5 Prozent mit einer Realschulempfehlung bevorzugen die Eltern eine gymnasiale Schullaufbahn. Für diese Schülerinnen und Schüler müssen unter der Bedingung „verbindlicher Gymnasialempfehlungen“ zusätzliche entscheidungsrelevante Informationen eingeholt werden, bspw. durch Probeunterricht, Aufnahme- oder Eignungsprüfungen.

Aufbauend auf der Annahme, dass die Erstellung von Gymnasialempfehlungen eine komplexe diagnostische Aufgabe der Lehrkräfte ist, untersuchten Maaz und Kollegen (2010) in der bundesweiten Studie *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule –Leis-*

⁵ Baden-Württemberg, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein.

⁶ Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern bilden eine Sonderstellung. Während in Berlin und Brandenburg die Beobachtungsstufe institutionell der Grundschule zugeordnet wird, erfolgt in Mecklenburg-Vorpommern der Übergang in das weiterführende Schulsystem erst nach dem erfolgreichen Besuch der schulartenunabhängigen Orientierungsstufe.

tungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten (ÜBERGANG) die übergangsbezogenen Überzeugungen und das Erleben der 236 Klassenlehrkräfte von übergehenden Grundschulklassen. Wie schwierig es ist, eine angemessene Schullaufbahnpflichtung zu treffen, wird von den Lehrkräften unterschiedlich wahrgenommen. Mit einem Pfadmodell konnte gezeigt werden, dass die berufsbezogene Selbstwirksamkeit, also die subjektive Überzeugung der Lehrkräfte, sich in ihrem Beruf kompetent verhalten zu können, einen direkten Einfluss auf die erlebte Schwierigkeit und indirekt über diese auch auf die berichtete Belastung im Prozess der Generierung von Schullaufbahnpflichtungen hat. Darüber hinaus stand das Belastungserleben mit der Bedeutung der Schullaufbahnpflichtung und mit dem lehrerseitigen Entscheidungsspielraum im positiven Zusammenhang. Die wahrgenommene Bedeutung der Schullaufbahnpflichtung wurde ihrerseits in den Ländern mit einer restriktiven Vergabepaxis positiv und in solchen, die kein pädagogisches Urteil mit Wirkungskraft vorsehen, negativ beeinflusst (McElvany 2010b). Entsprechend berichtet ein Teil der Lehrkräfte in der Vodafone-Studie *Herkunft zensiert? Leistungsdiagnostik und soziale Ungleichheit in der Schule*, die Noten in der vierten Jahrgangsstufe anzupassen, um die bevorstehende Schullaufbahnpflichtung eindeutiger zu machen (Maaz, Trautwein und Baeriswyl 2011). Dieses Befundmuster konnte bereits in der Studie von McElvany (2010a) nachgewiesen werden. Als Gründe hierfür könnten u.a. die Schwierigkeit, den Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern aus einem uneindeutigen Leistungsbereich zu prognostizieren (Nölle, Gräsel, Hörstermann & Krolak-Schwerdt 2011) oder die elterliche Einflussnahme zählen (z.B. Pohlmann 2009).

2.1.1 Rechtliche Rahmenbedingungen

Laut Artikel 7 Abs. 1 des Grundgesetzes der Bundesrepublik Deutschland steht das gesamte Schulwesen zwar unter Aufsicht des Staates, auf Grund der Kulturhoheit der einzelnen Bundesländer basieren allerdings nicht nur Curricula, Lehrpläne und Schulgesetze, sondern auch die Gestaltung der Übergänge und Übergangsentscheidungen auf unterschiedlichen Landesschulgesetzen. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, die rechtlichen Rahmenbedingungen des Übergangs in besonderem Maße zu berücksichtigen.

Durch die „Empfehlungen zur Arbeit in der Grundschule“ hat die Kultusministerkonferenz (KMK) i.d.F. vom 6.5.1994 Grundsätze für die Gestaltung des Übergangs von der Grund-

schule in die weiterführende Schule festgelegt, die ein „Mindestmaß an Gemeinsamkeit und Vergleichbarkeit im Bildungswesen“ gewährleisten sollen (Harazd 2009, S. 22). Diese Empfehlungen betreffen die Beratung der Eltern durch die abgebende Grundschule und ergänzen den Beschluss „Übergänge von einer Schulart in die andere“ i.d.F. vom 23.3.1966 und das „Abkommen zwischen den Ländern der Bundesrepublik Deutschland zur Vereinheitlichung auf dem Gebiet des Schulwesens“ (Hamburger Abkommen) i.d.F. vom 14.10.1971. Die Kultusminister vereinbarten dort: „Das Votum der abgebenden Schule wird in allen Fällen mit eingehender Beratung der Eltern verbunden. Es ist je nach Landesrecht Grundlage für die Entscheidung bzw. Entscheidungshilfe für den weiteren Bildungsgang der Schülerinnen und Schüler. Die Entscheidung wird entweder von den Eltern oder von der Schule bzw. Schulaufsicht getroffen.“ Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass Entscheidungsprozesse wechselseitig respektiert werden müssen, unabhängig davon, ob die Vergabe der Schullaufbahneempfehlung lediglich formell oder auf der Grundlage von Notengrenzwerten erfolgt.

In den Beschlüssen der Kultusministerkonferenz sind bereits seit 1966 Vorgaben zum Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen festgelegt (KMK 2010, S. 4ff.). Nach den schulrechtlichen Bestimmungen der KMK sollen Schullaufbahneempfehlungen, unter Bezugnahme auf den Notendurchschnitt am Ende der Grundschulzeit, vor allem aber auch unter Berücksichtigung der für den Schulerfolg wichtigen allgemeinen volitionalen und motivationalen Persönlichkeitsmerkmalen der Kinder erfolgen. Hier ist davon die Rede, dass Lehrkräfte neben „Kenntnissen und Fertigkeiten“ auch die „Eignung“, „Neigung“ und der „Wille des Kindes zur geistigen Arbeit insgesamt“ bewerten müssen (KMK 2010, S. 5). Bisherige Forschungsergebnisse belegen jedoch durchgängig, dass in die Schullaufbahneempfehlungen der Grundschulen nicht allein leistungsbezogene Aspekte Eingang finden, sondern auch soziale Kriterien wie z.B. das Bildungsniveau der Eltern oder der sozioökonomische Status der Familie (z.B. Trautwein & Baeriswyl 2007).

Unter dem Gesichtspunkt der Chancengleichheit erweisen sich diese Beurteilungen jedoch als fragwürdig, da sie Schülerinnen und Schülern bei gleicher Leistungsfähigkeit – aber unterschiedlichen sozialen Lagen – verschiedene Schullaufbahneempfehlungen ausstellen (z.B. Bos et al. 2004). Auch wenn in Deutschland die Eltern mit mehr oder weniger großen Einschränkungen je nach Bundesland darüber entscheiden dürfen, auf welche Schulform der Sekundarstufe I ihr Kind wechselt, stellt die Gymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit ein wichtiges

Kriterium für diese Entscheidung dar (Stubbe 2009). Vor diesem Hintergrund erhalten Gymnasialempfehlungen nach der Grundschulzeit einen besonderen Stellenwert, wenn sie einen verbindlichen Charakter besitzen und Schulrecht letztendlich vor das Elternrecht auf freie Schulwahl gestellt wird, wie es die rechtliche Grundlage in vier Bundesländern (Bayern, Brandenburg, Sachsen und Thüringen) ist.

Zu beachten ist weiterhin, dass „die relative Unbestimmtheit der Aussagen“ einen erheblichen Handlungsspielraum zulässt, mit dem Lehrkräfte eher intuitiv und äußerst uneinheitlich umgehen (Ditton 2008, S. 192). Insofern können die rechtlich vorgesehenen Verfahrensregelungen unter denselben strukturellen Bedingungen zu Unterschieden in den verwendeten Übergangskriterien und den diagnostisch-prognostischen Entscheidungsprozessen bei der Vergabe der Gymnasialempfehlung führen. Bei allen Differenzen zielen sämtliche Übergangsverfahren darauf ab, dass die in der Schule erzielten Leistungen der zentrale Schlüssel für den Übergang sein sollten. Definitives Kriterium sind üblicherweise Notengrenzen. Erreicht muss also ein bestimmter Notendurchschnitt in den Hauptfächern (Deutsch, Mathematik, Englisch sowie Heimat- bzw. Sachkunde), um die höheren Schulformen ohne Einschränkung wählen zu können. Wird diese Voraussetzung jedoch nicht erfüllt, ist in Berlin, Bremen, Hamburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Schleswig-Holstein zusätzlich zu den allgemeinen Informationsveranstaltungen entweder die Durchführung eines separaten Beratungsgesprächs zwischen Eltern und Schule oder die erfolgreiche Teilnahme an der jeweiligen Prüfung zur Eignungsfeststellung notwendig.

In den restlichen Ländern, wo es an einer ausdrücklichen Bestimmung fehlt, kann auf Wunsch der Eltern im Zusammenhang mit der Vergabe von Gymnasialempfehlungen eine persönliche Beratung erfolgen. Weichen Schullaufbahneempfehlung und Elternwunsch weiterhin voneinander ab, sehen vier Länder eine formelle Eignungsfeststellung in Form von Probeunterricht, Aufnahme- oder Eignungsprüfungen vor, die bei Misserfolg zum Besuch der weniger anspruchsvollen Schulform führt. Daher können nach dem *Verbindlichkeitsgrad* der Gymnasialempfehlung zwei Gruppen von Ländern unterschieden werden: Bayern, Brandenburg, Sachsen und Thüringen behalten sich für den Fall, dass die Schullaufbahneempfehlung hinter den Wünschen der Eltern zurückbleibt, eine Korrektur des Elternwunsches durch Probeunterricht, Aufnahme- oder Eignungsprüfungen vor. In diesen Ländern ist der Verbindlichkeitsgrad der Empfehlung hoch (verbindliche Schullaufbahneempfehlung). Die drei Stadtstaaten, Berlin, Bremen und

Hamburg, sowie die Länder Baden-Württemberg, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, das Saarland, Sachsen-Anhalt und – mit Einschränkung – Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein geben dagegen den Elternwillen frei. Hier ist der Verbindlichkeitsgrad der Empfehlung niedrig (nichtverbindliche Schullaufbahneempfehlung). Eine Klassifikation der Länder hinsichtlich der einzelnen Übergangskriterien befindet sich in Tabelle 2.1:

Tabelle 2.1: Übergangskriterien für die Gymnasialempfehlung in den einzelnen Bundesländern, Stand Dezember 2013

| Länder | Beratung | | Primäre Kriterien für die Vergabe der Gymnasialempfehlung | | Verbindlichkeitsgrad der Gymnasialempfehlung im Diskrepanzfall |
|--------|----------------------------------|------------------------------|---|-------------------------|--|
| | Beratungspflicht der Grundschule | Teilnahmespflicht der Eltern | Durchschnitt bestimmter Noten | Pädagogisches Gutachten | Probeunterricht, Aufnahme- oder Eignungsprüfung |
| B | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| BB | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| BW | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| BY | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 |
| HB | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| HH | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| HE | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| MP | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 |
| NI | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| NW | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| RP | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 |
| SL | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 |
| SN | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 |
| ST | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| SH | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| TH | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 |

Quelle: adaptiert nach Füssel et al. (2010)

¹Zeilen 1 bis 5: 0 = nicht vorgeschrieben, 1 = vorgeschrieben

²Zeile 4: In Rheinland-Pfalz wird das pädagogische Gutachten nur in Ausnahmefällen erstellt

Auf Grund dieses starken Gewichts des Lehrerurteils beim Übergang ist es wichtig, die Kriterien der Empfehlungen von Grundschullehrerinnen und -lehrern sowie deren Zustandekommen und die damit verbundenen Konsequenzen genauer zu betrachten.

Kriterien für die Vergabe der Gymnasialempfehlung

Hauptsächlich basiert die Vergabe der Gymnasialempfehlung in den meisten Bundesländern auf einen Durchschnitt der Hauptfachnoten (Deutsch, Mathematik, ggf. Sachkunde und erste Fremdsprache). In Bayern, Baden-Württemberg, Berlin, Brandenburg, Rheinland-Pfalz, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen spielen nach derzeitiger Rechtslage die *Noten* eine primäre Rolle bei der Zuweisung auf die weiterführenden Schulformen. Mit Ausnahme von Berlin, Baden-Württemberg, Bremen, Rheinland-Pfalz und Sachsen-Anhalt, wo die rechtlichen Grundlagen den Notendurchschnitt lediglich vorzeichnen, ist für den Übergang auf eine Realschule oder auf ein Gymnasium in den bereits genannten Ländern der Notendurchschnitt und eine Eignungsfeststellung in Form von Probeunterricht (Bayern), Eignungs- (Brandenburg und Sachsen) oder Aufnahmeprüfungen (Thüringen) für die Schulwahl ausschlaggebend. Fächerauswahl und Notengrenzwerte variieren jedoch zwischen den Bundesländern. In Bayern benötigen die Schülerinnen und Schüler einen Notendurchschnitt in den Fächern Deutsch, Mathematik sowie Heimat- und Sachkundeunterricht von mindestens 2,33 um eine Gymnasialempfehlung und 2,66 um eine Realschulempfehlung zu erhalten. Der dreitägige Probeunterricht gilt als bestanden, wenn in einem der zwei Fächer – Deutsch und Mathematik – eine 3,0 und in dem anderen eine 4,0 erreicht wurde.

Laut den Richtlinien des Kultusministeriums Brandenburg darf der Zahlenwert der Noten aus den Fächern Deutsch und Mathematik und der ersten Fremdsprache für eine Gymnasialempfehlung den Wert von sieben nicht übersteigen. Gehen Elternwunsch und Schullaufbahneempfehlung auseinander, wird für den Übergang auf das Gymnasium eine Eignungsprüfung vorausgesetzt. Um eine Gymnasialempfehlung zu erhalten, bedarf es in Sachsen neben dem Durchschnitt in den Hauptfächern Deutsch und Mathematik eines entsprechenden Notendurchschnitts im Fach Sachunterricht. Wünschen sich die Eltern eine anspruchsvollere Schulform als empfohlen, hängt die Aufnahme an einer Realschule oder an einem Gymnasium von der erfolgreichen Absolvierung der Eignungsprüfung ab. Diese gilt als bestanden, wenn der Notendurchschnitt in den Fächern Deutsch, Mathematik und Sachunterricht besser als „gut“ (Note 2) ist. Ein Ausnahmefall unter den Ländern mit einem hohen Verbindlichkeitsgrad der Gymnasialempfehlung bildet Thüringen. Hier überwiegt das pädagogische Urteil der Lehrkräfte in der Entscheidung dem Notendurchschnitt. Halten die Eltern trotz einer anders lautenden Schullaufbahneempfehlung ihre Entscheidung für den Besuch des Gymnasiums aufrecht, so bedarf es einer dreitägigen Aufnahme-

prüfung. Über das Ergebnis der dreitägigen Aufnahmeprüfung entscheidet die zuständige Prüfungskommission.

Die drei Stadtstaaten Berlin, Bremen und Hamburg sowie die Länder Baden-Württemberg, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, das Saarland, Sachsen-Anhalt und – mit Einschränkung – Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein⁷ geben dagegen den Elternwillen frei. Hier können die Eltern in eigener Verantwortung darüber entscheiden, welche Schulform im Anschluss an die Grundschule besucht werden soll. Gemeinsam ist allen Ländern, dass es Informationsveranstaltungen zum Übergang für die Familien gibt. Die Mehrheit aller Bundesländer verpflichtet die Eltern an einer eingehenden fachlich-pädagogische Beratung durch die abgebende Schule teilzunehmen und es gibt auch solche, die obligatorische Beratungsgespräche zwischen den Eltern und der von ihnen gewählten weiterführenden Schule vorsehen (s. Unterkapitel 2.1). Dabei ist zu beachten, dass Hessen das einzige Bundesland ist, welches bei einer abweichenden Entscheidung sowohl die Lehrkräfte der Grundschule als auch die Schulleiterinnen und Schulleiter der angewählten weiterführenden Schule dazu verpflichtet, Beratungsgespräche zum Übergang zu führen.

Die Gymnasialempfehlung hat in diesen Ländern, ihrer Bezeichnung entsprechend, lediglich einen empfehlenden Charakter und basiert auf der Einschätzung des *Lern- und Arbeitsverhaltens sowie auf der Leistungsentwicklung und dem Leistungsstand* des Kindes. Eine Sonderstellung unter den Ländern, in denen die Eltern selber entscheiden, auf welche Schulform ihr Kind übergehen wird, bilden Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Schleswig-Holstein. In Bremen erhalten die Eltern keine Schullaufbahneempfehlung, sondern werden lediglich von den Grundschullehrkräften beraten. Sofern sich Eltern in Mecklenburg-Vorpommern gegen die Schullaufbahneempfehlung der Lehrkräfte entscheiden, gilt das erste Halbjahr der siebten Jahrgangsstufe als Probezeit. Danach müssen ungeeignete Schülerinnen und Schüler das Gymnasium wieder verlassen. Für den Fall, dass der Elternwunsch nicht mit der Schullaufbahneempfehlung übereinstimmt, können Schülerinnen und Schüler in Sachsen-Anhalt an einer Klassenarbeit mit zentral gestellten Aufgaben teilnehmen. In Schleswig-Holstein ist bei abweichendem Elternwunsch die Anmeldung von Schülerinnen und Schülern mit einer Hauptschulempfeh-

⁷ In Mecklenburg-Vorpommern ist der Besuch eines Gymnasiums trotz anders lautender Schullaufbahneempfehlung an den Schulerfolg der jeweiligen Schüler während einer halbjährigen Probezeit geknüpft. Trotz Freigabe des Elternwillens, dürfen Schüler, die eine Grundschule in Schleswig-Holstein besucht haben und für die Hauptschule empfohlen wurden, nicht auf das Gymnasium übergehen.

lung am Gymnasium nicht möglich.

Weiterhin gibt es auch solche Länder, die trotz Freigabe des Elternwillens einen bestimmten Notendurchschnitt für die Erstellung von Gymnasialempfehlungen durch die Grundschullehrkräfte vorzeichnen. So wird in Baden-Württemberg ein Durchschnitt von 2,5 in den Fächern Deutsch und Mathematik als Orientierungshilfe für die Gymnasialempfehlungen empfohlen. In Berlin ist bis zu einem Notendurchschnitt von höchstens 2,7 in den Fächern Deutsch, Mathematik, Fremdsprache und Naturwissenschaften die Eignung für den Besuch des Gymnasiums zu prognostizieren. Seit 2010 orientieren sich Eltern und aufnehmende Gymnasien in Bremen an ein sogenanntes „Leistungskriterium“, welches die nichtverbindliche Schullaufbahneempfehlung ersetzt und den länderübergreifenden Bildungsstandards der KMK entspricht (Autorenteam Bildungsberichterstattung Bremen und Bremerhaven 2012, S. 202). Dies bedeutet, dass Gymnasien bei ausreichenden Anmeldezahlen Schülerinnen und Schülern, deren Leistungen in Deutsch und Mathematik unter dem Regelstandard liegen, ablehnen dürfen. Für eine Gymnasialempfehlung sollte in Sachsen-Anhalt neben einem Notendurchschnitt von 2,0 in den Fächern Deutsch, Mathematik sowie Heimat- und Sachunterricht mindestens ein Notendurchschnitt von 2,5 in den anderen versetzungsrelevanten Fächern vorliegen. Eine Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium kann in Rheinland-Pfalz in der Regel nur dann ausgesprochen werden, wenn neben dem allgemeinen Lern- und Arbeitsverhalten die Leistungen in den Fächern Deutsch, Mathematik und Sachunterricht mindestens befriedigend und in den übrigen Fächern überwiegend befriedigend sind. Ausnahmen sind nur auf der Grundlage einer pädagogischen Begründung zulässig. In Sachsen-Anhalt richtet sich die Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium danach, ob Schülerinnen und Schüler in Deutsch, Mathematik und Heimat- und Sachunterricht jeweils mindestens die Note 2 und in den anderen übergangsrelevanten Fächern mindestens ein Notendurchschnitt von 2,5 vorweisen können. Darüber hinaus entscheidet in Hamburg, Hessen und Rheinland-Pfalz der Notendurchschnitt am Ende der Orientierungsstufe, ob Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in die nächsthöhere Jahrgangsstufe des Gymnasiums versetzt werden dürfen (vgl. z.B auch Tillmann 2013).

Ein weiteres Instrumentarium, welches zusätzlich zur Notenregelung oder alternativ eingesetzt werden soll, ist das *pädagogische Gutachten*. Damit soll erreicht werden, dass bei der Empfehlungserstellung neben mechanischen oder schematischen Aspekten auch die Wertschätzung der Persönlichkeitsentwicklung berücksichtigt wird. Das Format des Gutachtens variiert

zwischen den Bundesländern von freien Beurteilungen bis zum Ankreuzen von Eigenschaften auf standardisierten Fragebögen. Welches Gewicht das pädagogische Gutachten hat, unterscheidet sich von Land zu Land sowie Verbindlichkeitsgrad der Gymnasialempfehlung erheblich. Hierzu gibt es rechtliche Regelungen zu berichten, die ein pädagogisches Gutachten mit Wirkungskraft einschließen und solche, die lediglich eine *informelle Funktion* des Gutachtens vorsehen. Von den insgesamt drei Bundesländern, die pädagogische Gutachten einsetzen und sich zusätzlich eine Korrektur des Elternwunsches durch Probeunterricht, Aufnahmeprüfungen oder Eignungsprüfungen vorbehalten, besitzt diese Form der Schülerbeurteilung lediglich in Bayern einen informellen Charakter. Auch in Ländern mit einem niedrigen Verbindlichkeitsgrad der Gymnasialempfehlung wie Hessen, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein basieren pädagogische Gutachten auf informelle Einschätzungen der Lehrkräfte oder der Klassenkonferenz.

Für die Mehrzahl der Länder gelten jedoch rechtliche Regelungen, die ein pädagogisches Gutachten mit *Wirkungskraft* zugrunde legen (vgl. z.B. auch Gresch & Becker 2010). In Thüringen können bei der Erstellung von Gymnasialempfehlungen allein die prognoserelevanten Fähigkeiten, Leistungen und Neigungen anstelle der Leistungsvoraussetzungen berücksichtigt werden. Brandenburg sowie eine Reihe weiterer Länder in denen das Elternwahlrecht vor das Schulrecht geht (Baden-Württemberg, Berlin, Bremen, Hamburg, Saarland, Sachsen-Anhalt und Rheinland-Pfalz), sieht einen gewissen Handlungsspielraum vor, innerhalb dessen Lehrkräfte von den Notengrenzen abweichen und Merkmale der Schülerpersönlichkeit heranziehen dürfen. Ein weiterer Unterschied bezieht sich darauf, ob das pädagogische Gutachten hinsichtlich der schulischen Eignung von Schülerinnen und Schülern in standardisierter oder schriftlicher Form vorliegt. Von dem standardisierten pädagogischen Gutachten macht in den Ländern mit einem hohen Verbindlichkeitsgrad der Gymnasialempfehlung lediglich Brandenburg Gebrauch. Als einziges Bundesland unter den Ländern mit Elternwahlrecht schreibt auch Hamburg für dieses Gutachten ein standardisiertes Format vor. In Brandenburg und Thüringen, wo die pädagogische Begründung zusätzlich oder alternativ zu der standardisierten Notenregelung herangezogen wird, sowie in Baden-Württemberg, Berlin, Bremen, dem Saarland und Sachsen-Anhalt basiert die Gymnasialempfehlung auf einem schriftlichen pädagogischen Gutachten in Form einer ausführlichen Dokumentation über die bisherige Entwicklung des Lern- und Arbeitsverhaltens der Schülerin bzw. des Schülers.

In den Ländern, in denen die Gymnasialempfehlung über ein pädagogisches Gutachten festgelegt werden kann, haben Lehrkräfte die Möglichkeit, Einschätzungen zur *Eignung und Neigung* der Schülerinnen und Schüler sowie zur *Unterstützung durch das Elternhaus* stärker zu gewichten. Ob die subjektive Einschätzung der Lehrkräfte im Rahmen des pädagogischen Gutachtens oder das Elternwahlrecht frei von sozialem Bias sind, ist in der Fachliteratur jedoch nicht unumstritten (z.B. Gresch, Baumert & Maaz 2009). Nach Ansicht von Schimpl-Neimanns (2000) könnten die durch Freigabe des Elternwillens „erleichterten Übergangsmöglichkeiten“ zu einem Rückgang der sozialen Ungleichheit in Bezug auf die Bildungsbeteiligung in der Sekundarstufe I führen. Harazd (2007) dagegen vermutet, dass die sozialen Disparitäten gerade durch die Schulformwahlfreiheit dazu beitragen, dass einige Eltern ihre Laufbahnvorstellungen der Grundschullehrkraft anpassen. So ist unter der Bedingung „nichtverbindlicher Schullaufbahneempfehlungen“ zu erwarten, dass, in uneindeutigen Grenzfällen das Gymnasium anstelle der Realschule lediglich dann empfohlen wird, wenn die Grundschullehrkraft davon ausgehen kann, dass die Eltern bspw. durch die Finanzierung von Nachhilfeunterricht oder auch durch gemeinsames Üben dazu schulische Probleme kompetent auffangen können (z.B. van Ophuysen 2006). Demzufolge erhalten Kinder höherer sozialer Lagen auch bei gleichen fachlichen Leistungen im Vergleich zu ihren Mitschülerinnen und Mitschülern niedriger sozialer Lagen häufiger eine Gymnasialempfehlung (z.B. Arnold et al. 2007; Bos et al. 2004; Ditton 1992; Ditton 2005; Ditton, Krüsken & Schauenberg 2005; Maaz, Baumert & Trautwein 2009; Neumann, Milek, Maaz & Gresch 2010).

Gleichzeitig ist zu berücksichtigen, dass auch die weiterführenden Schulen einen gewissen Handlungsspielraum haben, da sie – zumindest bei ausreichenden Anmeldezahlen – nicht-empfohlene Schülerinnen und Schüler ablehnen und ihre Entscheidung nach der jeweiligen Schullaufbahneempfehlung ausrichten können (McElvany, Razakowski & Dudas 2012). Dies schränkt einerseits auch in den Ländern mit einer freizügigen Vergabep Praxis die Wahlfreiheit der Eltern ein und macht zum anderen deutlich, dass neben den Grundschulen auch die weiterführenden Schulen einen gewissen Einfluss auf die vollzogenen Übergänge haben.

Bezüglich der Bedingungen, die für verbindliche Gymnasialempfehlungen in Betracht kommen, sind verschiedene Handlungsalternativen möglich. So können gesetzlich festgelegte Notengrenzwerte einerseits dazu beitragen, dass Eltern, die für ihr Kind das Abitur anstreben, früher erkennen, ob, das Ziel, mit einem höheren Abschluss abzuschließen, eine angemessene Handlungsalternative darstellt. Es ist aber auch anzunehmen, dass Eltern durch zusätzlichen

Nachhilfeunterricht, intensives Üben oder Gespräche mit den Lehrkräften eine, hinter ihren Wünschen zurückbleibende Schullaufbahnpfehlung zu vermeiden versuchen. Aus zahlreichen empirischen Untersuchungen ist andererseits die Fragwürdigkeit der Zensuren bekannt (z.B. Tent 2006; Trautwein et al. 2008). Das Problem ist die mangelnde Vergleichbarkeit der Noten aus verschiedenen Schulklassen: Bei der Notengebung orientieren sich Lehrkräfte an einem klasseninternen Maßstab (vgl. z.B. Ingenkamp 1969; Tiedemann & Billmann-Mahecha 2007; Trautwein & Baeriswyl 2007; Milek, Lüdtke, Trautwein, Maaz & Stubbe 2009). Da Schulklassen sich in ihrem Leistungsstand jedoch deutlich voneinander unterscheiden können, die Lehrkräfte aber eine vergleichbare Notengebung anwenden, erhalten Schüler – je nach Klassenzugehörigkeit – für dieselbe Leistung unterschiedliche Zensuren. Auf Grund der Bezugsgruppenorientierung wird davon ausgegangen, dass das mittlere Leistungsniveau einer Schulklasse die Schullaufbahnpfehlungen der Lehrkräfte und damit schließlich auch den realisierten Übergang beeinflusst.

Bei der Systematisierung der rechtlichen Kontextbedingungen sind zwei Aspekte der Schullaufbahnpfehlung zu berücksichtigen. Danach gibt es Regelungen, von denen die Länder dann Gebrauch machen, wenn diese hinter den Wünschen der Eltern zurückbleibt. Damit gemeint sind solche, die im Diskrepanzfall eine zusätzliche Eignungsüberprüfung in Form von Probeunterricht, Aufnahme- oder Eignungsprüfungen vorsehen und den Übergang in die gewünschte Schulform von der erfolgreichen Teilnahme an dieser Prüfung abhängig machen. Davon lassen sich Regelungen unterscheiden, nach denen eine Überanwahl⁸ zwar teilweise weitere Gespräche mit der Grund- oder Aufnahmeschule erforderlich macht, die Eltern aber dennoch an ihrem Wunsch festhalten können und das Kind ohne weitere Leistungsnachweise an der gewünschten Schulform anmelden dürfen.

2.1.2 Konsequenzen der Schulformzuweisung

Obwohl bundesweit eine zunehmende Entkoppelung von Schulabschlüssen und Schulformen zu erkennen ist (Chancenspiegel 2012; Jacob & Tieben 2010; Schuchart 2013) wird explizit davon ausgegangen, dass einzelne Bildungsgänge bestimmte Schulabschlüsse hervorbringen (Cortina & Trommer 2003). Allein das Schulabschluss-Zertifikat macht den Unterschied jedoch nicht aus.

⁸ Mit Überanwahl werden solche Bildungsentscheidungen bezeichnet, die von der Schullaufbahnpfehlung „nach oben“ abweichen.

Ausgehend davon, dass sich Schülergruppen in ihren Leistungsvoraussetzungen voneinander unterscheiden, bieten Schulformen durch curriculare Anforderungen und Standards, profilspezifische Schwerpunktbildung, pädagogisch-didaktische Leitideen und soziokulturelle Entwicklungsmilieus unterschiedliche Lernumwelten, in denen sich differenzielle Lernfortschritte beobachten lassen (z.B. Baumert, Trautwein & Artelt 2003; Becker, Lüdtke, Trautwein & Baumert 2006; Neumann et al. 2007; Neumann & Lehmann 2008; Pfof, Karing, Lorenz & Artelt 2010). Dadurch werden insbesondere die Leistungen *innerhalb* der Schulformen homogener. So gibt es Belege dafür, dass Schülerinnen und Schüler im gymnasialen Leistungsbereich durchschnittlich höhere Wissenszuwächse erzielen als Schülerinnen und Schüler mit vergleichbaren Ausgangsbedingungen im nichtgymnasialen Leistungsspektrum (vgl. z.B. Köller & Baumert 2002; Köller & Baumert 2012).

Auch wenn sich durch die voranschreitende Entkopplung von Bildungsgang und Bildungsabschluss Korrekturmöglichkeiten auftun (z.B. Baumert, Trautwein & Artelt 2003; Köller, Baumert & Schnabel 1999; Köller, Watermann & Trautwein 2004), wird der Wechsel auf eine höhere Schulform vergleichsweise selten praktiziert. Neuere Studien weisen zwar darauf hin, dass Bildungsentscheidungen ohne entsprechende Schullaufbahneempfehlung vor allem zu Beginn der Sekundarstufe I revidiert werden, danach tritt der Wechsel auf eine höhere Schulform immer seltener auf. Wie in dem von der Bertelsmann-Stiftung und dem Institut für Schulentwicklungsforschung (2012) herausgegebenen *Chancenspiegel* dargestellt, vollziehen sich im Schuljahr 2009/10 innerhalb der Sekundarstufe I in Deutschland die meisten Wechsel von Gymnasien in eine andere Schulform als umgekehrt. Im Durchschnitt kommen auf einen Aufstieg 4,3 Abstiege, die Wechselmuster zwischen den jeweiligen Bundesländern unterscheiden sich allerdings deutlich. So steht in den Ländern mit niedrigen Verhältniswerten – Baden-Württemberg, Bayern, Brandenburg, Hamburg und Rheinland-Pfalz – ein Aufwärtswechsel 2,3 Abwärtswechsel gegenüber, in den Ländern mit höheren Verhältniswerten – Berlin, Hessen, Niedersachsen und Sachsen – hingegen kommen auf einen Abstieg 11,4 Abstiege.

Dieses Befundmuster deckt sich mit den Ergebnissen aus der ebenfalls vor kurzem vorgelegten Studie *Schulformwechsel in Deutschland* der Bertelsmann-Stiftung zu dem nach einzelnen Bundesländern⁹ aufgeschlüsselten Schulformwechselquoten in der Sekundarstufe I (Bellenberg 2012). Demzufolge finden im Schuljahr 2010/11 mehr als die Hälfte (60%) aller Wechsel von

⁹ Ohne Hamburg und Rheinland Pfalz

einer Schulform mit höherem auf eine Schulform mit niedrigerem Leistungsanspruch statt. In Niedersachsen beträgt das Verhältnis zwischen Schulformaufsteiger und Absteiger 1 zu 10, in Hessen 1 zu 9, in Berlin 1 zu 7 und in Nordrhein-Westfalen 1 zu 6. Die restlichen Bundesländer hingegen bieten Schülerinnen und Schüler bessere Chancen, während der fünften und der zehnten Jahrgangsstufe auf eine anspruchsvollere Schulform zu wechseln. Als einziges Bundesland weist Bayern eine höhere Durchlässigkeit nach oben aus (1:0,9). Die Autorin der Studie führt den günstigeren Verhältniswert für Schulformaufsteiger auf den strikten Charakter der Gymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit und auf die damit verbundenen niedrigen Chancen, ein Gymnasium zu besuchen, in diesem Bundesland zurück.

Als Ursache für das bundesweit ungünstige Verhältnis zwischen Auf- und Absteigerquoten ist neben den gesetzlichen Vorschriften der Fakt in Betracht zu ziehen, dass Schulformen in der Regel unterschiedliche Abschlüsse vergeben (z.B. van Ophuysen 2006). So kann auf der Hauptschule auch ein dem Realschulabschluss (formal) gleichgestellter mittlerer Bildungsabschluss erreicht werden. Entsprechende Leistungen auf dem Abschlusszeugnis der Realschule berechtigen zum Übergang in die gymnasiale Oberstufe. Damit ist für Schülerinnen und Schüler ein erneuter Wechsel der Schulform nicht unbedingt erforderlich. Außerdem kann mit der Wahl der Gesamtschule die Entscheidung des Bildungsabschlusses in Brandenburg, Hessen, Mecklenburg-Vorpommern, Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Rheinland-Pfalz, Saarland und Sachsen-Anhalt auf einen späteren Zeitpunkt verschoben werden. Einige Gesamtschulen führen bis zum Haupt- und Realschulabschluss, andere haben eine Oberstufe und bieten auch das Abitur an. Selbiges gilt auch für die jüngst eingeführte Gemeinschaftsschule in Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen, Saarland, Sachsen-Anhalt, Schleswig-Holstein und Thüringen.

Allerdings sind spätere Korrekturen außerhalb der institutionell definierten Übergangspunkten mit höheren Herausforderungen für die Schülerinnen und Schüler verbunden als der direkte Weg. Einerseits werden Schülerinnen und Schüler mit einem neuen Lernkontext und einer nach dem Leistungsgesichtspunkt veränderten Zusammensetzung der Schülerschaft konfrontiert, andererseits implizieren Wechsel auf eine kognitiv anspruchsvollere Schulform einen höheren zeitlichen Aufwand in Bezug auf Hausaufgaben sowie auf die Vor- und Nachbereitung des Unterrichtsstoffes (van Ophuysen 2006). Ein leistungsmäßig mit sehr guten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten zu vergleichender Realschüler wird möglicherweise auf der anspruchsvolleren Schulform nur noch durchschnittliche Leistungen erbringen. Gleichzeitig ist zu berücksichtigen,

dass gerade beim Aufstieg in eine leistungsstärkere Schulform negative emotionale und motivationale Veränderungen kaum vermeidbar sind (z.B. Watermann Klingebiel & Kurtz 2010).

2.2 Fazit

Dieser Kapitel beschäftigte sich unter Fokussierung des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe I mit der Frage, wie Gymnasialempfehlungen getroffen werden und welche Konsequenzen innerhalb des nachfolgenden Bildungsabschnitts damit verbunden sind. In einem ersten Teil (Abschnitt 2.1.1) wurde gezeigt, dass sich die institutionellen Regelungen in den einzelnen Bundesländern insbesondere hinsichtlich der Grundschuldauer, den zugrunde liegenden Kriterien sowie des Verbindlichkeitsgrades der Gymnasialempfehlung voneinander unterscheiden. In einem zweiten Teil (Abschnitt 2.1.2) konnte gezeigt werden, dass Lehrkräfte den Übergangsprozess im Rahmen der institutionellen Vorgaben wesentlich mitgestalten. Entsprechend hat die Gymnasialempfehlung der Lehrkräfte eine zentrale Bedeutung für die Selektion und der damit verbundenen Homogenisierung der Schülerschaft innerhalb des nachfolgenden Bildungsabschnitts.

3 Die prognostische Validität der Gymnasialempfehlung

Wie der letzte Abschnitt zeigt, ist die Gymnasialempfehlung für die Bildungsbiografie von Schülerinnen und Schülern bedeutsam und sollte entsprechend hohen Ansprüchen hinsichtlich der Diagnostik und Prognosegenauigkeit genügen. Da pädagogisches Wissen in den meisten Fällen auf die Zukunft gerichtet ist, spielen Prognosen auch für das pädagogische Handeln von Lehrkräften eine grundlegende Rolle. Bekanntermaßen fragt ein Praktiker weniger danach, warum ein bestimmter Sachverhalt eingetreten ist, sondern vielmehr, welches die voraussichtlichen Folgen seines eigenen Handelns sein werden (z.B. Krapp 1994). Die Prognose des Schulerfolges ist demnach ein wichtiger Bestandteil der lehrerseitigen Gymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit, denn sie enthält vorab fundierte pädagogische Informationen über die in Aussicht gestellten Bildungschancen der Schülerinnen und Schülern. Der erste Teil dieses Kapitels befasst sich mit den normativen Ansätzen der pädagogisch-psychologischen (Unterkapitel 3.1) und theoretisch-rationalen (Unterkapitel 3.2) Entscheidungsfindung für die Modellierung von Gymnasialempfehlungen am Ende der Grundschulzeit. Im zweiten Teil werden die daraus resultierenden Konsequenzen anhand von theoretisch-rationalen Überlegungen beschrieben und die messtheoretischen Gütekriterien zur Beurteilung der prognostischen Validität sowie Güte im Hinblick auf die inhaltliche Beantwortung der damit verbundenen Zielsetzungen näher betrachtet (Unterkapitel 3.3). Da die Übereinstimmung zwischen den lehrerseitigen Schullaufbahneempfehlungen und dem späteren Schulerfolg oft mit Bezug zu dem Schulformverbleib und den Leistungsmerkmalen von Schülerinnen und Schülern bestimmt wird, stellt Unterkapitel 3.4 die Befundlage zu dem bislang angewandten Gütekriterium der prognostischen Validität dar. Schließlich wird dieses Gütekriterium (Unterkapitel 3.5) kritisch hinterfragt.

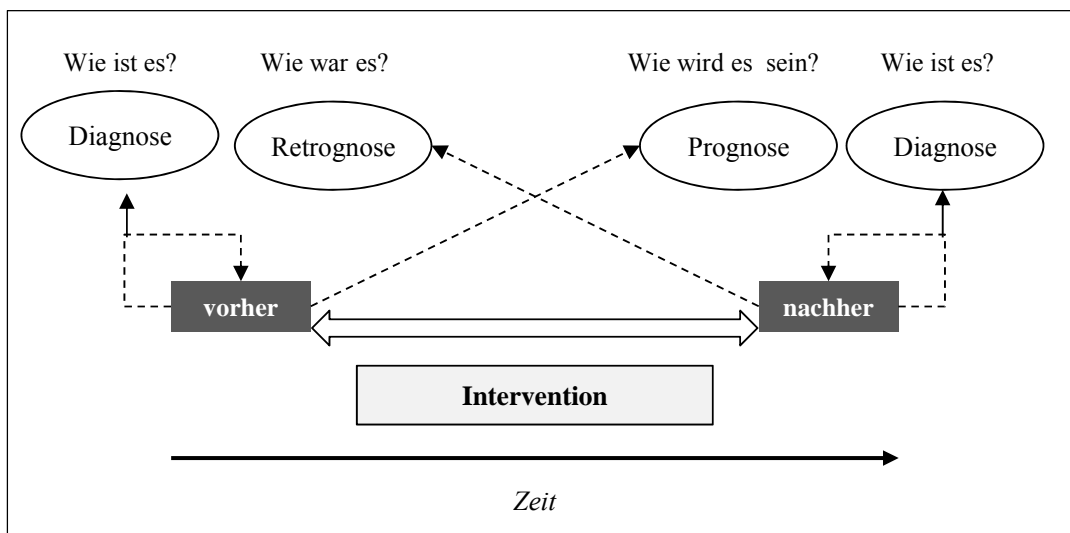
3.1 Diagnose und Prognose im Rahmen schulischer Entscheidungen

Professionelle pädagogische Entscheidungen werden auf der Grundlage von Diagnosen und Prognosen getroffen. Letzteres spielt für konkrete Situationen im Alltag eine ähnliche Rolle wie für professionelle Entscheidungen oder Handlungen im Rahmen schulischer Entscheidungen.

Doch während im Alltag prognostisches Wissen meistens nur intuitiv verwendet wird, müssen professionell Handelnde ihre Entscheidungen in Erklärungsansätze und Theorien einbinden. Bezogen auf die lehrerseitigen Gymnasialempfehlungen beim Wechsel in das differenzierte Sekundarschulsystem, beruht das Interesse an theoretischen Handlungs- und Entscheidungsmodellen darauf, dass sie für beliebig viele Schülerinnen und Schüler allgemein gültige Vorhersagen ermöglichen. Hieraus ergibt sich der zentrale Stellenwert theoretischer Entscheidungs- und Erklärungsmodelle für die Begründung professioneller Entscheidungen im Schulalltag.

Chronologisch setzt sich der idealtypische Entscheidungsprozess von Lehrkräften aus folgenden Elementen zusammen: einfache Diagnose, Retrognose, Prognose und komplexe Diagnose (Jäger 2009). Abbildung 3.1 ist in Anlehnung an Gollwitzer & Jäger (2007) dargestellt und gibt die unterschiedlichen Ziele von pädagogisch-psychologischen Entscheidungen wieder:

Abbildung 3.1: *Diagnose, Retrognose und Prognose nach Jäger (2007, S. 33)*



Nach Hasselhorn und Gold (2013, S. 392) handelt es sich bei der *einfachen Diagnose* um „das Ergebnis eines systematischen Sammelns und Aufbereitens von Informationen mit dem Ziel, eine diagnostische Schlussfolgerung zu begründen und zu optimieren“. In Abgrenzung davon geht es bei der *Retrognose* darum, auf welcher Art und Weise eine Entscheidung in der Rückschau zustande gekommen ist. Auf der Basis des gesammelten Informationsmaterials im Rahmen der einfachen Diagnose und der Retrognose wird eine *Prognose* über die in Zukunft liegenden Treat-

mentkonsequenzen erstellt. Die letzte Stufe der Urteilsbildung – das Urteil selbst – ist das Resultat dieses anspruchsvollen diagnostischen Denkprozesses und wird als *komplexe Diagnose* bezeichnet (vgl. Helmke 2012).

Da Lehrkräfte generell keine Rückmeldungen über die im Rahmen von Gymnasialempfehlungen prognostizierte Lern- und Leistungsentwicklung erhalten, ist davon auszugehen, dass die Retrognose, wenn auch zu Unrecht, eine eher untergeordnete Rolle einnimmt. Dabei können Erkenntnisse aus den unmittelbar mit einem diagnostischen Urteil verbundenen Konsequenzen zur Verbesserung von Prognosen beitragen. Nichtsdestotrotz sind Prognosen, wie sie im Prozess der Generierung von Gymnasialempfehlungen getroffen werden, mit einer „Doppelaufgabe“ verbunden (Helmke 2012): Lehrkräfte müssen neben der Identifizierung der Ausgangslage auf Grund von relevanten diagnostischen Informationen zusätzlich persönlichkeitsrelevante Lern- und Leistungsmerkmale genau einschätzen und vor dem Hintergrund eines gewissen Anforderungsprofils gegeneinander abwägen. Damit wird deutlich, dass es sich bei der einfachen Diagnose, Retrognose, Prognose und komplexen Diagnose um eng aneinander gekoppelte Prozesse handelt (vgl. z.B. auch van Ophuysen 2010).

Im Zentrum dieses Unterkapitels steht die Frage danach, inwiefern die Prognose als eine eigenständige Komponente im Kontext pädagogischer (Abschnitt 3.1.1) sowie strategischer Entscheidungsprozessen (Abschnitt 3.1.2 und Abschnitt 3.1.3) erfassbar ist. Daraufhin soll eine Systematik herausgearbeitet werden, die für alle Entscheidungsprobleme, Situationen und Entscheidungsträger bei der Verarbeitung von Informationen zu einer Prognose in gleicher Weise gilt (Abschnitt 3.1.4).

3.1.1 Ein Prozessmodell pädagogisch-psychologischen Handelns

Die Nutzung von theoretischen Handlungsmodellen kann zu einer besseren Erklärung und Prognose in pädagogisch relevanten Anwendungsfeldern beitragen. Auch wenn die jeweiligen Entscheidungsträger nicht immer bewusst den Zusammenhang zwischen realen Handlungen und allgemeinen theoretischen Aussagen wahrnehmen, ist die Bedeutung professioneller Handlungsmodelle nicht nur wegen der Legitimation logisch begründeter Entscheidungsabläufe gegenüber Handlungsträgern grundlegend, sondern auch wegen den unterschiedlichen Entscheidungstypen, die einen diagnostischen Entscheidungsprozess ausmachen (s. Abschnitte 3.1.3 und 3.2.1).

Ein solches Handlungsmodell stützt sich in einem ersten Schritt auf die Analyse einer konkret vorhandenen Situationskonstellation sowie auf die Abwägung der zur Verfügung stehenden Handlungsalternativen. In einem zweiten Schritt sollen die intendierten pädagogischen Maßnahmen vor dem Hintergrund einer bestimmten Zielsetzung kritisch beurteilt und schließlich optimale Entscheidungen zur individuellen und situationsbedingten Prognose getroffen werden. Da eine vollständige Kenntnis solcher Bedingungswirkungszusammenhänge in der schulischen Praxis nahezu unmöglich ist, ergibt sich die Frage, wie Schulerfolgsprognosen theoretisch erklärt werden können. Ein wesentlicher Versuch, diesen Teilaspekt pädagogisch relevanter Handlungs- und Entscheidungssituationen im Rahmen eines wissenschaftlichen Ansatzes zu beschreiben, geht auf Krapp (1979) zurück. Dieses Modell wurde später auch von anderen Autoren (Jürgens 1989; Retter, Nauck und Ohms 1985) bei der Untersuchung der prognostischen Qualität von Orientierungsstufenempfehlungen verwendet, bspw. im Rahmen der Evaluationsstudie von Schuchart (2006).

Klassifikation diagnostischer und prognostischer Aufgaben

Krapp (1979) entwickelte in Anlehnung an Kaminski (1970) ein allgemeines Modell professionellen Handelns zu den zentralen Ablaufschritten eines planvoll gesteuerten Entscheidungsprozesses. Dieses sieht vor, dass pädagogisch-psychologisches Handeln nicht nur aus der aktuellen Situationskonstellation besteht und gegebenenfalls aus den Umständen, die dafür maßgeblich sind, sondern auch aus der Entscheidung, welcher Zielzustand in Zukunft erreicht werden soll. Damit soll der generelle Zusammenhang zwischen einfacher Diagnose, Prognose und komplexem diagnostischem Urteil über die angemessene Maßnahme zur Erreichung dieser Ziele deutlich gemacht werden. Ausgangspunkt für die Diagnose ist eine Fragestellung, die aus Lehrerperspektive wie folgt formuliert werden könnte: „Ist eine Schülerin oder ein Schüler für das Gymnasium geeignet?“ In der Vorbereitungsphase müssen alle Handlungsalternativen, die zu einer bestimmten Behandlung (engl. *treatment*) führen, vor dem Hintergrund einer bestimmten Zielsetzung konkretisiert werden. Dabei kann der Entscheidungsträger nicht völlig willkürlich darüber bestimmen, welche Treatmentalternative ausgewählt werden soll oder nicht. Er wird ebenfalls berücksichtigen müssen, welche Ziele die Handlungstragenden für wünschenswert halten und welche Treatmentalternativen (z.B. Gymnasium, Nichtgymnasium) für die jeweilige Zielformulierung als angemessen erachtet werden (z.B. Langenheder 1975). Um eine Entscheidung

über die Auswahl von Treatments (z.B. verschiedene Schulformen) herbeizuführen, erfolgt in einem nächsten Schritt die für die zu treffende Entscheidung relevante Phase der Informationsaufnahme und -verarbeitung. Diese Phase wird solange durchlaufen, bis eine optimale Lösung gefunden ist.

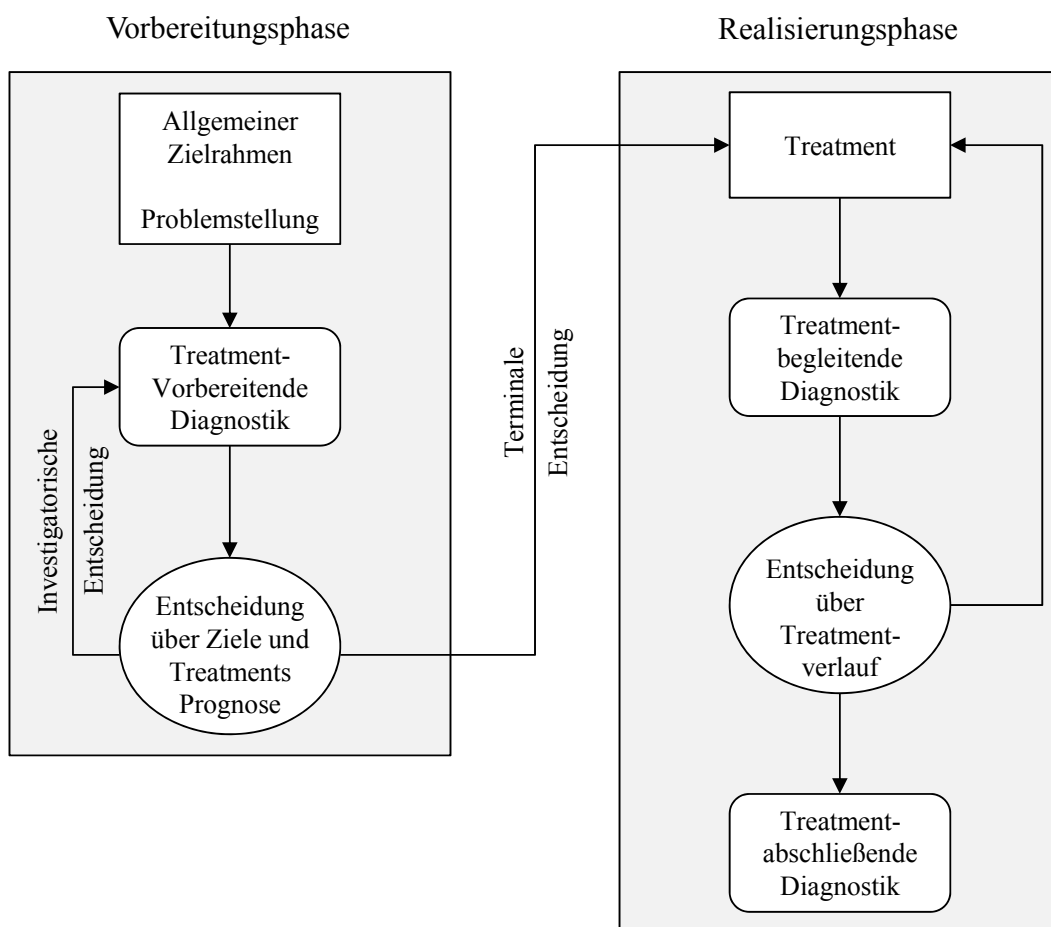
In Anlehnung an Cronbach und Gleser (1965) bezeichnet man die wiederholte Sondierung von Informationen als *investigatorische Entscheidung*. Dadurch sind zum einen die Verbesserung der Informationsbasis in einem Treatment mit vorläufigem Charakter und zum anderen die Vorbereitung auf eine Maßnahme mit vorläufigem Charakter intendiert. Die in Anlehnung an Kaminski (1976) auch als *treatment-vorbereitende Diagnostik* bezeichnete Phase wird mit der *terminalen Entscheidung* abgeschlossen. Dabei muss der Entscheidungsträger auf der Basis prognoserelevanter Informationen die daraus resultierenden Treatmentkonsequenzen für einen längeren Zeitraum vorhersagen und in ein Gesamturteil integrieren (vgl. Statusdiagnostik in Abschnitt 3.2.1). An dieser Stelle im Handlungsablauf wird eine Prognose über die Wirkungen des geeigneten Treatments erstellt. Typische Beispiele für investigatorische Entscheidungen sind Schülerbeurteilungen oder die Bewährung von Schülerinnen und Schülern in der Sekundarstufe I, für terminale Entscheidungen hingegen die lehrerseitige Schullaufbahneempfehlung am Ende der Grundschulzeit.

Die *Realisierungsphase*, beschreibt die praktische Phase im professionellen Handlungs-geschehen und hat die Aufgabe, den Prozess der Entscheidungsfindung zu optimieren, zu kontrollieren und gegebenenfalls zu verändern. Auf die Prozesse in dieser Phase wird hier nicht näher eingegangen. Wichtig in diesem Zusammenhang ist, dass auch die Treatmentrealisierung an die pädagogisch-psychologische Diagnostik gekoppelt ist und vor allem die Aufgabe hat, diagnostische Dateninformationen in den Ablauf des Treatments zu integrieren, damit ein Vergleich zwischen den tatsächlich wahrgenommenen Ergebnissen dieser Teilhandlung und den erwarteten Ergebnissen erfolgen kann (z.B. Sauer & Gamsjäger 1996). Die Registrierung der Auswirkungen eines Treatments soll ungünstige Handlungsabläufe rechtzeitig verhindern und an die angestrebten Ziele korrigierend anpassen. Diese Phase wird auch als *treatmentbegleitende Diagnostik* bezeichnet. Ein typisches Beispiel hierfür stellen Testverfahren dar, die sequenzielle Selektionsstrategien involvieren (vgl. Prozessdiagnostik in Abschnitt 3.1.2).

Nach der Endkontrolle der Treatmentergebnisse erfolgt nicht nur die “summative Evaluation“, sondern auch eine kritische Überprüfung des Gesamtergebnisses (Krapp 1994, S. 571). Im

Rahmen der *treatmentabschließenden Diagnostik* muss geklärt werden, ob die Maßnahme erfolgreich war oder ob unerwünschte Effekte eingetreten sind. In der Praxis erhalten Lehrkräfte jedoch nur in seltenen Ausnahmefällen Rückmeldungen hinsichtlich der von ihnen prognostizierten Entwicklung an der weiterführenden Schule, was wiederum dazu führt, dass die Retrognose nicht berücksichtigt werden kann (s. Unterkapitel 3.1). Die einzelnen Ablaufschritte im idealtypischen Prozessverlauf pädagogisch-psychologischen Handelns sind in Abbildung 3.2 wiedergegeben.

Abbildung 3.2: Ein Prozessmodell pädagogischen Handelns nach Krapp (1979, S. 71)



Unter dem Gesichtspunkt der Prognose ist das Gesamt der bislang beschriebenen Teilprozesse von besonderer Bedeutung. Damit soll zum Ausdruck gebracht werden, dass rationale Vorhersagen eines Ereignisses auf der systematischen Begründung einer prognostischen Erwartung beru-

hen. Das vorherzusagende Ereignis einer Handlung ist in einem stringenten System von Entscheidungen und Teilhandlungen eingebettet, die nur in seltenen Ausnahmen isoliert aneinander gereiht sind (Krapp 1979). Dieses allgemeine Prozessmodell pädagogischer Entscheidungshandlungen diene zunächst dazu, die verschiedenen Funktionen der pädagogisch-psychologischen Diagnostik und auch den Stellenwert der Prognose im Prozess der Entscheidungsfindung zu verdeutlichen. Dabei konnte vor allem die enge Verknüpfung zwischen der Prognose, mit dem Ziel, die bestmögliche Treatmentalternative auszuwählen, und der systematischen Gewinnung und Aufbereitung von Informationen herausgehoben werden.

3.1.2 Diagnostische und prognostische Entscheidungsstrategien

Welche Art von treatmentvorbereitender, treatmentbegleitender und treatmentabschließender Diagnostik gewählt wird, hängt von der jeweiligen Entscheidungssituation und von den Entscheidungsstrategien ab, die der Entscheidungsträger zur Verknüpfung des gesammelten Datenmaterials anwendet. In Anlehnung an Pawlik (1976) unterscheidet man in der einschlägigen Fachliteratur zwischen zwei Strategiemustern, der Modifikations- und der Selektionsstrategie, welche der Entscheidungsträger zur Lösung eines anstehenden Problems heranziehen kann. Der wesentliche Unterschied zwischen den beiden Strategietypen ist der jeweils vorgesehene Zielrahmen. Die *Modifikationsstrategie* wird vor allem dann herangezogen, wenn für die individuellen Bedürfnisse einer Person nach einer geeigneten Verhaltensmodifikation, bspw. durch Nachhilfeunterricht oder Therapie, gesucht wird (Personenmodifikation). Modifikationsorientierte Strategien liegen auch dann vor, wenn das Ziel der pädagogischen Bemühungen in der Umgestaltung von Kontextbedingungen begründet ist (Bedingungsmodifikation).

Im Gegensatz dazu sind bei der *Selektionsstrategie* die Treatmentalternativen bereits vorgegeben und es muss eine Anpassung der individuellen Lern- und Leistungsbedingungen an die bestehende Lernumgebung erreicht werden (Personenselektion). Derartige Strategien kommen insbesondere dann vor, wenn die Treatmentalternativen nicht gleichwertig sind und das Selektionsverfahren zur Identifikation von besonders geeigneten Personen eingesetzt wird (Krapp 1994). Typische Beispiele für Selektionsstrategien im Bildungssystem sind die Auswahl von Schülerinnen und Schülern für die Gymnasiallaufbahn oder die Studienplatzvergabe anhand von Abiturnoten. Sollen die Schülerinnen und Schüler selbst eine Entscheidung über den Besuch eines be-

stimmten Kurses in der gymnasialen Oberstufe treffen, dann richten sich Selektionsstrategien nicht auf Personen, sondern auf Umweltbedingungen (Bedingungsselektion). In Tabelle 3.1 sind die jeweiligen Strategien zusammen mit den korrespondierenden Beispielen dargestellt.

Tabelle 3.1: Idealtypische Handlungs- und Entscheidungsstrategien nach Wild und Krapp (2006, S. 534)

| Arten (Objekte der Handlung) | Handlungsstrategie | |
|--|--|--|
| | Modifikationsstrategie | Selektionsstrategie |
| Personen | Personenmodifikation (z.B. Nachhilfeunterricht; Therapie) | Personenselektion (z.B. Selektion im Übergangskontext) |
| Umweltbedingungen | Bedingungsmodifikation (z.B. didaktische Umgestaltung des Lehrmaterials) | Bedingungsselektion (z.B. Kurswahlberatung in der gymnasialen Oberstufe) |

Eine grundsätzliche Unterscheidung zwischen Modifikations- und Selektionsstrategien ist schwierig, da optimale Person-Treatment-Passungen aus pädagogischer Sicht in der Regel auch eine Veränderung von Personen beabsichtigen (z.B. Ingenkamp & Lissmann 2008). Für den Zusammenhang dieser Arbeit ist die Feststellung wichtig, dass Prognosen zur Abschätzung von Person-Treatment-Passungen, unabhängig davon, ob sie primär auf Personen (Personenmodifikation und Personenselektion) oder auf Umweltbedingungen (Bedingungsmodifikation und Bedingungsselektion) ausgerichtet sind, sowohl diagnostische als auch prognostische Selektionsstrategien involvieren. Während *diagnostische Strategien* bereits im Vorfeld bei der Identifikation von individuellen Merkmalskonstellationen oder treatmentspezifischen Bedingungen zum Tragen kommen, werden *prognostische Strategien* zur Verknüpfung der bereits analysierten Ausgangssituation mit den entsprechenden Entwicklungs- bzw. Veränderungsmöglichkeiten, die sich Individuen (Personenmodifikation und Bedingungsselektion) oder Institutionen (Personenselektion und Bedingungsmodifikation) im Falle eines Treatmenterfolgs versprechen. Diese Unterscheidung ist verwandt mit derjenigen zwischen Diagnose und Prognose (s. dazu Unterkapitel 3.1).

Nach der Art der verfügbaren Treatmentpositionen sowie danach, ob die Zurückweisung von Personen eine mögliche Treatmentalternative darstellt, lassen sich innerhalb der Personenselektion vier Arten prognostischer Strategien unterscheiden: eine einfache und eine multiple Selektionsstrategie sowie drei Zuordnungsstrategien (Krohne & Hock 2007). *Einfache Selektionsstrategien* sind dann gegeben, wenn nur eine Treatmentposition (z.B. Gymnasiast/in) verfügbar

ist, und zwar unabhängig davon, wie viele Plätze tatsächlich zur Verfügung stehen. Derartige Selektionsstrategien gelten für alle Gymnasialempfehlungen am Ende der Grundschulzeit, da sie vor dem Hintergrund der Bestenauslese erstellt werden und insofern lediglich zwei Treatmentalternativen zulassen: Annahme oder Zurückweisung (Krapp 1994). Sind dagegen mehrere Treatmentpositionen mit unterschiedlichem Anforderungsprofil im Angebot (z.B. Fachlehrkräfte), so wird die terminale Entscheidung auf der Basis *multipler Selektionsstrategien* getroffen.

Davon abzugrenzen sind *Akzeptanzstrategien*, bei denen im engeren Sinne weder diagnostische noch prognostische Aufgaben anfallen. Dennoch stellt diese Selektionsstrategie eine wichtige Vorgehensweise dar, wenn z.B. von einer gewissen Kongruenz zwischen Nachfrage und Treatmentkapazitäten auszugehen ist. *Klassifikationsstrategien* liegen dann vor, wenn aufgrund mehrerer Kriterien eine Person einer von verschiedenen, jedoch gleichwertigen Treatment-Kategorien (z.B. therapeutische Maßnahmen mit verschiedenen Schwerpunkten), zuzuordnen ist. *Platzierungsstrategien* dagegen liegen dann vor, wenn Personen nach ihren individuellen Vorkenntnissen verschiedenen Niveaus einer generellen Kategorie (z.B. Einteilung in Kurse in Gesamtschulen) desselben Typus zuzuordnen sind. In diesem Fall handelt es sich also um eine prognostische Zuordnungsstrategie, mit dem Unterschied, dass Personen nach äquivalenten Kriterien den gesellschaftlich gleichgeordneten Kategorien zugewiesen werden. Grundsätzlich gehen alle Akzeptanz-, Klassifikations- oder Platzierungsstrategien davon aus, dass die Treatmentalternative „Zurückweisung“ keine sinnvolle Handlungsmöglichkeit darstellt, so dass alle Personen innerhalb des jeweiligen Treatments verbleiben dürfen (Cronbach & Gleser 1965). Daraus ergibt sich ein Vierfelderschema, das in Tabelle 3.2 dargestellt ist.

Tabelle 3.2: Selektions-, Klassifikations- und Platzierungsstrategien in Anlehnung an Krohne und Hock (2007, S. 188)

| Anzahl der Treatments | Zurückweisung | |
|------------------------------|-------------------------------|--|
| | Möglich | nicht möglich |
| Eine | einfache Selektionsstrategie | Akzeptanzstrategie |
| Mehrere | multiple Selektionsstrategien | Klassifikations-, Platzierungsstrategien |

Mit Blick auf die Anordnung und Zusammenstellung von Tests differenzieren Cronbach und Gleser (1965) weiterhin zwischen einstufigen oder nichtsequenziellen (*single-stage*) und mehr-

stufigen oder sequenziellen (*multiple-stage*) Selektionsstrategien. Bei einstufigen oder nichtsequenziellen Strategien kommt es auf der Basis einer einmaligen Testung, also ohne weitere investigatorische Schritte, zu einer terminalen Entscheidung (s. Abschnitt 3.1.1 und 3.1.3). Demgegenüber sprechen Cronbach und Gleser (1965) von sequenziellen Strategien, wenn die terminale Zuordnung als Resultat einer mehrstufigen Testung erfolgt, bei der jede einzelne Entscheidung von dem Ausgang der vorherigen abhängig ist. Das gesamte Verfahren wird solange fortgesetzt bis eine terminale Entscheidung möglich ist.

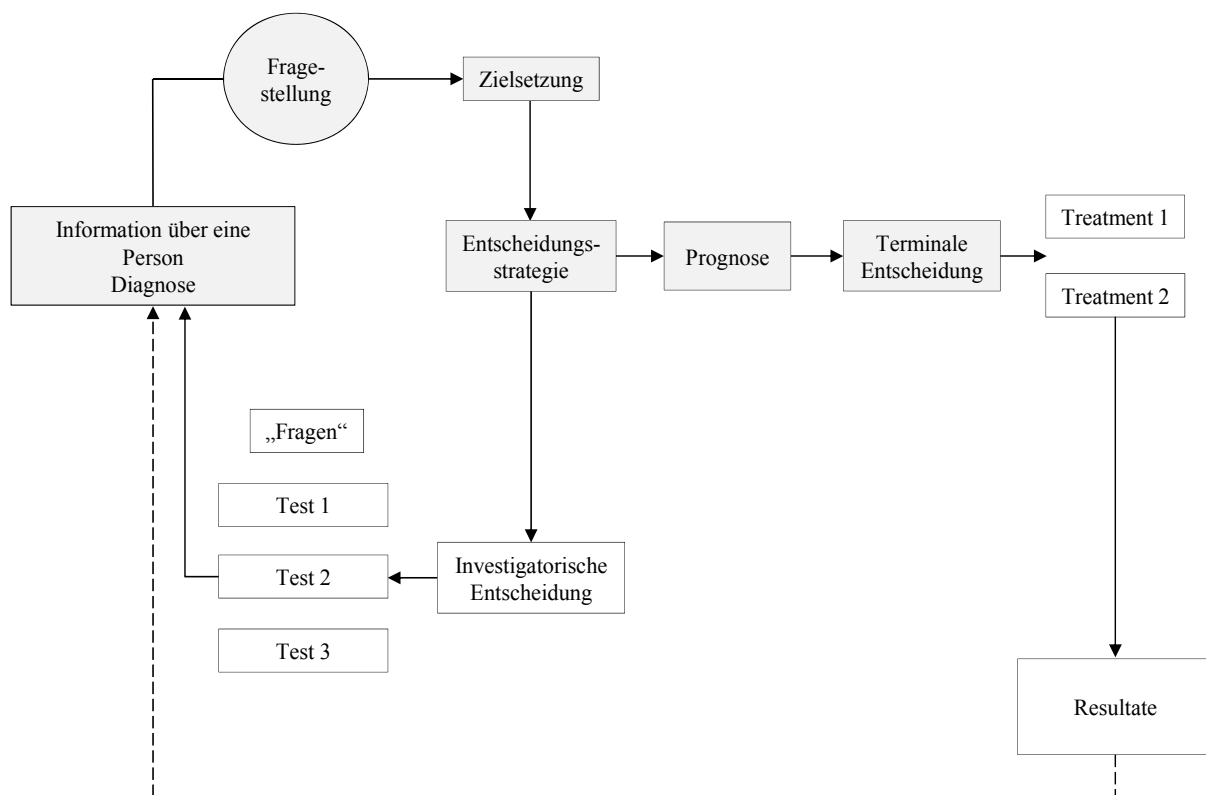
Während sequenzielle Strategien bei der Vorbereitung relevanter pädagogischer Entscheidungen im Rahmen der *Prozessdiagnostik* zur Anwendung kommen und eine Einbeziehung der begleitenden Bedingungen ermöglichen, ergeben sich nicht-sequenzielle Strategien vor allem in Entscheidungssituationen, die keine Hinzunahme von treatmentspezifischen Kontextmerkmalen zulassen und auf den Stabilitätsannahmen der *Statusdiagnostik* beruhen (Leutner 2010). Diese Unterscheidung ist verwandt mit derjenigen zwischen treatmentvorbereitender bzw. treatmentabschließender und treatmentbegleitender Diagnostik bei Krapp (1979). Die vorangegangenen Überlegungen machen deutlich, dass bei der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Hamburg – nach wie vor der Schulreform – das Selektionsverfahren der Statusdiagnostik zum Einsatz kommt. Das liegt zum einen daran, weil die meisten Schülerinnen und Schüler sich an das diagnostische Urteil der Lehrkräfte am Ende der Grundschulzeit orientieren und zum anderen, an der mangelnden und – seit der Schulstrukurreform – eingeschränkten Durchlässigkeit in der Hamburger Sekundarstufe I (z.B. Behörde für Schule und Berufsbildung 2011; Chancenspiegel 2012).

3.1.3 Strategische Prozessmodelle

In schulischen Entscheidungssituationen müssen Lehrkräfte die ihnen zur Verfügung stehenden, meistens jedoch nur begrenzt vollständigen Informationen, auswerten und vor dem Hintergrund der angestrebten Zielsetzung in ein Gesamturteil integrieren. Dabei stellt sich insbesondere die Frage, auf welcher Weise Lehrkräfte sich den jeweiligen Zielsetzungen nähern, einerseits den aktuellen Leistungsstand zu bewerten und andererseits, den maximal erreichbaren Leistungsstand von Schülerinnen und Schülern vorherzusagen. Je nachdem, ob diagnostische oder prognostische Zielsetzungen angestrebt werden, stehen auch unterschiedliche Selektionsstrategien im Zentrum

des diagnostischen Entscheidungsprozesses (s. Abschnitt 3.1.2), die in ähnlicher Weise mit den entsprechenden investigatorischen oder terminalen Entscheidungen korrespondieren. Der diagnostische Entscheidungsprozess nach Tack (1976) legt nahe, dass investigatorische Entscheidungen eine wesentliche Voraussetzung zur Erstellung von einfachen bzw. komplexen Diagnosen und Prognosen darstellen (s. Unterkapitel 3.1). Hierbei wird von einem mehrstufigen Denkprozess ausgegangen, der sich so lange wiederholt, bis auf der Basis der einfachen Diagnose eine Prognose über die Wahrscheinlichkeit, mit der in Zukunft eine bestimmte Treatmentkonsequenz zu erwarten ist, zustande kommt. Am Ende des diagnostischen Entscheidungsprozesses erfolgt die terminale Entscheidung (z.B. Gymnasialempfehlung), die nach Helmke (2012) auch als komplexe Diagnose bezeichnet wird. In Abbildung 3.3 ist der iterative Entscheidungsprozess in Form eines von Tack (1976) zusammengestellten Regelkreismodells wiedergegeben, der in seiner Grundstruktur auf Cronbach und Gleser (1965) zurückgeht:

Abbildung 3.3: *Diagnostischer Entscheidungsprozess nach Cronbach und Gleser (1965, S. 18) sowie Tack (1976, S. 105)*



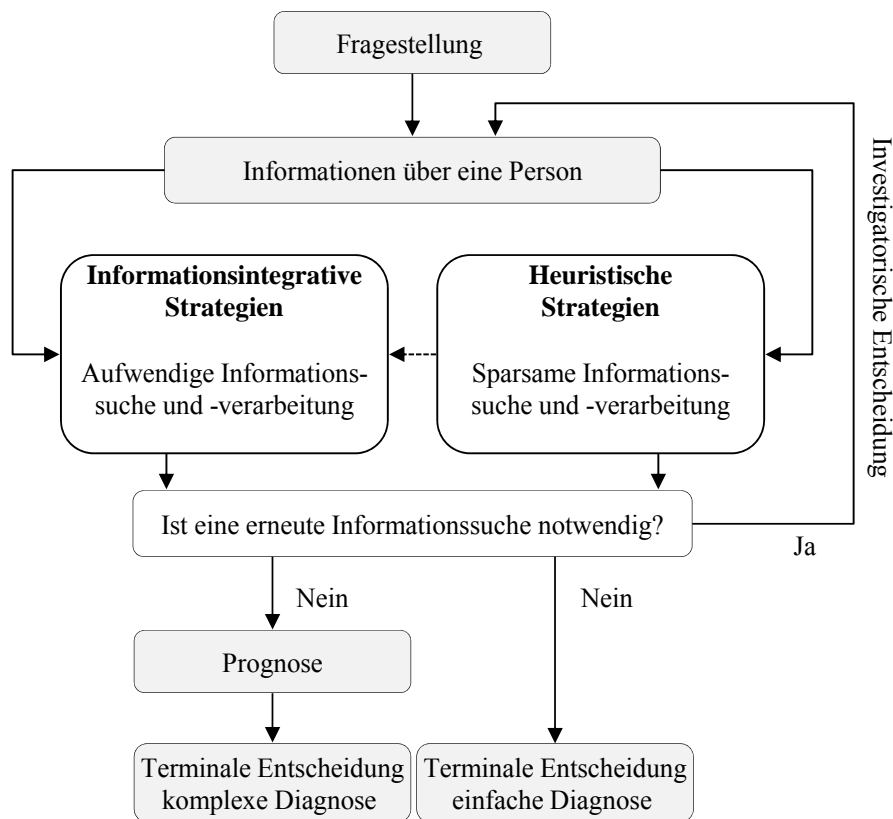
Neu an diesem Modell ist die Evaluation der Treatmentkonsequenzen, die erst nach einem gewissen Zeitraum stattfindet und dazu dient, künftige Entscheidungen zu verbessern. Bezogen auf den Schulbereich, können Entscheidungen variieren, je nachdem welche Zielsetzung für die Informationsverarbeitung handlungsweisend ist: die Anforderungsanalyse im eignungsdiagnostischen oder im prognostischen Bereich. Unter der diagnostischen Zielsetzung, sich einen Eindruck zu bilden, werden leistungsbezogene Schülerbeurteilungen (z.B. Benotung) eingeleitet; unter der prognostischen Zielsetzung, Schülerverhalten vorherzusagen, wird das Leistungspotential von Schülerinnen und Schülern (z.B. Gymnasialempfehlung) abgeschätzt. Differenzielle Zielsetzungen beeinflussen nicht nur den gesamten Entscheidungsprozess, sondern auch die damit verbundenen Entscheidungsstrategien. Demzufolge werden in einem ersten Schritt im Verlauf der investigatorischen Entscheidung eher diagnostische und daran anschließend eher prognostische Entscheidungsstrategien eingesetzt.

Strategien sind auch für das Modell der Entscheidungsfindung nach Fiske und Neuberg (1990) bedeutsam. Vor dem Hintergrund einer relevanten Fragestellung schlagen sie ein duales Prozessmodell der Informationssuche und -verarbeitung vor: den *kategoriengeleiteten Verarbeitungsprozess*, bei dem die Urteilsbildung auf schnell verfügbare soziale und familiäre Hintergrundmerkmale und einfache kognitiven Heuristiken beruht und den *merkmalsgeleiteten Verarbeitungsprozess*, bei dem eine kontrollierte, rationale und systematische Beschäftigung mit den Informationen im Voraus stattfindet.

In einem ersten Schritt postuliert das duale Prozessmodell, dass unter der Zielsetzung eine Person zu beurteilen, Entscheidungsträger, grundsätzlich dazu tendieren, individuelle Fallbesonderheiten zugunsten sozialer Merkmalskategorien zu vernachlässigen. Damit ist eine höhere Gewichtung heuristischer gegenüber informationsintegrativen Strategien in der Anfangsphase des Entscheidungsprozesses gemeint. *Heuristische Strategien* werden dann verwendet, wenn es sich um leichter zu kategorisierende Merkmalskategorien (z.B. Managersohn oder Arbeitertochter) handelt. *Informationsintegrative Strategien* hingegen kommen lediglich bei individuellen Fallbesonderheiten zum Tragen, da sie unter anderem mit mehr zeitlichen und kognitiven Ressourcen verbunden sind. Diese werden dann eingeleitet, wenn die vorangegangene Phase der kategoriengeleiteten Verarbeitung keine Bestätigung der aktivierten Merkmalskategorie zulässt und eine investigatorische Entscheidungsfindung zur systematischen Informationssuche und -verarbeitung erforderlich ist.

Das sequenzielle Prioritätenmodell impliziert in einem zweiten Schritt, dass Prognosen zur Eintretenswahrscheinlichkeit der zu erwartenden Treatmentkonsequenz, entweder nach der kategoriengeleiteten oder am Ende der merkmalsgeleiteten Verarbeitungsphase generiert werden können. Wenngleich eine simultane Aktivierung beider Strategien nicht auszuschließen ist, so überwiegt bei der Verknüpfung zwischen gesammeltem Datenmaterial und einfacher sowie komplexer Diagnose tendenziell eine Strategie (z.B. Chen & Chaiken 1999). Wie sich die verschiedenen Strategien, die Prognose und die Diagnose im Rahmen des Kontinuummodells nach Fiske und Neuberg (1990) anordnen lassen, ist in Abbildung 3.4 dargestellt.

Abbildung 3.4: *Duale Prozessmodelle der Entscheidungsfindung nach Fiske und Neuberg (1990, S. 5)*



Insgesamt ist festzuhalten, dass sich dieses Modell nicht nur für die Systematisierung von Informationsverarbeitungsprozessen eignet, die von unterschiedlichen Zielvorgaben beeinflusst werden (z.B. Fiske & Neuberg 1990; Stangor & McMillan 1992), sondern auch für die Generierung

von Prognosen.

Der theoretische Hintergrund des dualen Prozessmodells korrespondiert mit Forschungsergebnissen, die sich auf das *Novizen-Experten-Paradigma* beziehen und deutliche Unterschiede in der Verarbeitung personenbezogener Informationen zwischen Experten und Laien belegen (Bromme 1987). Der zentrale Unterschied besteht in der kognitiven Flexibilität, mit der Experten im Gegensatz zu Lehrkräften mit weniger Expertise sich auf dem Kontinuum zwischen kategorialen und personenbezogenen Denkprozessen bewegen (Krems 1996), sowie in der Fähigkeit, die Verarbeitung von Informationen zu einem Gesamturteil an spezifische Zielsetzungen anzupassen (z.B. Dawson, Zeitz & Wright 1989; Fiske, Kinder & Larter 1983; Krems 1996, 1997; Showers & Cantor 1985). Die *kategoriengeleiteten Verarbeitungsstrategien* von Informationen, anhand derer Lehrkräfte verschiedene Schülerinnen und Schüler zu Typen kategorisieren, kommen insbesondere dann zum Tragen, wenn diagnostische Entscheidungen getroffen werden müssen, die *merkmalsgeleiteten Verarbeitungsstrategien* hingegen, wenn die jeweilige Entscheidung vor dem Hintergrund einer prognostischen Zielsetzung getroffen werden soll.

Böhmer, Gräsel, Hörstermann und Krolak-Schwerdt (2012) verdeutlichen anhand einer aktuellen Studie, dass Laien im Gegensatz zu Experten bei der Informationssuche im Rahmen der Schullaufbahnpflicht soziale Kategorien für wichtiger erachten als Informationen über Leistung und Verhalten von Schülerinnen und Schülern. Eine weitere experimentelle Studie, in der die Verarbeitung von Informationen in Abhängigkeit von differenziellen Zielvorgaben untersucht wurde, zeigt, dass unter dem Prognoseziel, eine Schullaufbahnpflicht zu erstellen Lehrkräfte weniger häufig Fehlerurteile abgeben als unter dem Ziel der diagnostischen Leistungsbeurteilung (Krolak-Schwerdt, Böhmer und Gräsel 2012; Krolak-Schwerdt, Böhmer und Gräsel 2009; Krolak-Schwerdt & Rummer 2005). Die Autoren berichten bspw., dass die Verarbeitungsstrategien von Experten, lediglich unter dem Ziel der Beurteilung des Lern- und Leistungsvermögens stereotypenanfällig sind, allerdings nicht auch unter dem Vorhersageziel. Verlangte die Aufgabe nämlich, eine Schullaufbahnpflicht über die leistungsbezogene Entwicklung einer Schülerin bzw. eines Schülers abzugeben, so zeichnete sich die Art der Informationsverarbeitung durch merkmalsgeleitete Strategien aus. Grundsätzlich gilt, dass Laien nicht über die Fähigkeit verfügen, sich bei der Verarbeitung differenzieller Informationen an unterschiedliche Zielvorgaben zu orientieren, so dass unabhängig von der jeweils gegebenen Entscheidungssituation ein ähnlich hoher kognitiven Aufwand in Kauf genommen wird (vgl. z.B. auch Dünnebier, Gräsel & Krolak-

Schwerdt 2009).

Daran anknüpfend weist auch die Studie von van Ophuysen (2006) darauf hin, dass insbesondere Personen mit weniger Expertise einmal gebildete Urteile nicht an situative Veränderungen anpassen und somit zu einer Bestätigungstendenz neigen (*confirmation bias*). Die kategorienbasierten Verarbeitungsprozesse in Form von routinemäßigen Beurteilungen sind jedoch keineswegs nur kritisch zu betrachten, da sie trotz geringem kognitiven und zeitlichem Aufwand zu nicht weniger zufriedenstellenden Entscheidungen führen (z.B. Gigerenzer 2008). Um zu klären, inwieweit die hier berichteten Befunde über die Prognosegenauigkeit auf die realen Urteilsprozesse im Rahmen der Gymnasialempfehlung übertragen werden können, bedarf es weiterer Erkenntnisse über die Auswirkungen diagnostischer Kompetenzen von Lehrkräften anhand größerer Stichproben und mittels Längsschnittanalysen (z.B. Schrader 2009).

Anhand der in den Abschnitten 3.1.2 und 3.1.3 vorgestellten Modelle ist zum einen deutlich geworden, dass Auswahl und Anwendung von Selektionsstrategien, je nachdem, ob diagnostische oder prognostische Ziele im Vordergrund stehen, variieren und zum anderen, dass diese mehr oder weniger unbewusst vom Entscheidungsträger bei der Sammlung und Verarbeitung von Informationen eingesetzt werden. Insgesamt ist festzuhalten, dass es keine universelle Selektionsstrategie gibt, die für alle Lehrkräfte sowie Schülerinnen und Schüler im Zusammenhang mit der Generierung von Prognosen am Ende der Grundschulzeit in gleicher Weise zutreffen. Es sind vor allem die situativen Kontextbedingungen (z.B. Erfahrung der Lehrkraft, Merkmalskonstellation des Schülerfalles, Zeitressourcen), die zusätzlich zu den institutionellen Zielsetzungen und Selektionsstrategien die Prognose beeinflussen können.

3.1.4 Elemente einer Entscheidungssituation

Trotz unterschiedlicher Fragestellungen und Anforderungen an die Informationsverarbeitung liegt allen pädagogisch-psychologischen Entscheidungen eine Struktur zugrunde, die über die einzelnen Entscheidungsprozesse konstant bleibt. Obwohl die Kriterien zur Erstellung von Gymnasialempfehlungen nicht nur von Situation zu Situation, sondern auch inter- oder sogar intraindividuell variieren können, sind sie auf Grund dieser Systematik miteinander vergleichbar. Nachfolgend sollen typische Elemente im Zusammenhang mit den Prozessen der Diagnose und Prog-

nose auf Entscheidungen über den Besuch einer weiterführenden Schulform übertragen werden. Die Gliederung der einzelnen Elemente orientiert sich dabei an die idealtypische Einteilung von Sauer und Gamsjäger (1996).

Nach Krapp & Mandl (1977, S. 26f.) sowie Krapp (1979, S. 77f.) lassen sich für alle schulischen Entscheidungen fünf grundlegenden Elemente einer schulischen Entscheidungssituation differenzieren:

- a) Ziele und Fragestellungen von Entscheidungsträgern
- b) Bestimmung der Handlungsalternativen
- c) Bestimmung der Treatmentkonsequenzen
- d) Vorhersage der Treatmentkonsequenzen
- e) Bewertung der Treatmentkonsequenzen

Ziele und Fragestellungen von Entscheidungsträgern

Bei der Zielvorgabe, den Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern zu einem späteren Zeitpunkt zu prognostizieren, ist die Phase der Entscheidung über Handlungsalternativen von besonderer Bedeutung. Wann es zur Auswahl einer bestimmten Treatmentalternative kommt, hängt von der im Einzelfall verwendeten Selektionsstrategie und der jeweiligen Zielsetzung ab. Diese wiederum, unterscheidet sich, je nachdem, ob individuelle oder institutionelle Rahmenbedingungen entscheidungsrelevant sind. *Individuelle Entscheidungen* vollziehen sich immer nach den persönlichen Zielen der handlungstragenden Personen (z.B. Schüler, Eltern). *Institutionelle Entscheidungen* hingegen werden von den Entscheidungsträgern (z.B. Lehrkräfte) gemäß den Zielen der jeweiligen Bildungsinstitution getroffen. Ein typisches Beispiel hierfür sind Selektionsentscheidungen, also etwa die Auswahl geeigneter Schülerinnen und Schüler für das Gymnasium, wenn die Anzahl derjenigen, die eine solche Schullaufbahn anstreben, die zur Verfügung stehenden Plätze übersteigt (s. Abschnitt 3.1.2).

So kommt es, dass nur diejenigen Grundschulkinder für das Gymnasium empfohlen werden, die in hinreichender Weise von dem vorherigen Lehr- und Lernarrangement profitiert haben. Überdies können individuelle und institutionelle Entscheidungen auch simultan getroffen werden, vorausgesetzt der praktisch Handelnde entscheidet im Auftrag einer übergeordneten Entscheidungsinstanz. Diese Besonderheit trifft auf das institutionalisierte pädagogische Handeln am En-

de der Grundschulzeit zu, weil die Lehrkräfte im Prozess der Generierung von Gymnasialempfehlungen auch die strukturellen Ziele der Institution Schule befolgen müssen (z.B. Krapp 1979). Der Handlungsraum für personenspezifische Zielsetzungen, innerhalb dessen Lehrkräfte ihre Urteile ableiten können, ist auf Grund der übergangsspezifischen Regelungen deutlich eingeschränkt.

Bestimmung der Treatmentalternativen

Institutionelle und individuelle Entscheidungen werden im Kontext verschiedener Rahmenbedingungen getroffen. Hinsichtlich des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe I erfordern die Auswahl der „Bestgeeigneten“ eine Wahl zwischen zwei Treatmentalternativen: Aufnahme und Zurückweisung (Wild & Krapp 2006, S. 534). Die vorliegende Arbeit verwendet den Begriff „Treatmentalternative“ lediglich im Sinne von *Behandlungen*, da unter dem Ziel der leistungsgerechten Selektion eine Zuweisung der Schülerinnen und Schüler auf „längerfristig“ existierende Treatments angestrebt wird (Krapp 1994, S. 572). In Analogie zu der Unterscheidung zwischen Personenselektion und Personenmodifikation (s. dazu Abschnitt 3.1.3) können auch Treatmentalternativen nicht nur vor dem Hintergrund einer optimalen Passung zwischen geeigneten Personen und dem jeweils gegebenen Treatment, sondern auch in Hinblick auf die Veränderung von Personen (Personenmodifikation) ausgewählt werden. Da es in der vorliegenden Untersuchung hauptsächlich um Treatmentalternativen geht, die primär auf Personen gerichtet sind, werden Entscheidungsprobleme in Hinblick auf Treatmentalternativen von Behandlungen zur Bedingungsselektion oder solche, die sich eigens auf die Entwicklung von Treatmentalternativen zur Bedingungsmodifikation – z.B. bei spezifischen Sprachentwicklungsstörungen – beziehen, bewusst ausgeblendet. Es wird ebenfalls auf die Beschreibung von Entscheidungsproblemen im Zusammenhang mit Treatmentalternativen über *Maßnahmen* oder Interventionen (z.B. Behebung spezifischer Lernschwierigkeiten) verzichtet, da diese im Vergleich zu den weiter oben erwähnten Behandlungen zur Personenmodifikation hauptsächlich bei pädagogischen Entscheidungen zur Veränderung von Personen innerhalb von kurzen Zeitabständen zum Einsatz kommen.

Bestimmung der Treatmentkonsequenzen

Jede Treatmentalternative ist mit prognostischen Resultaten oder Treatmentkonsequenzen verbunden, die entweder positive oder negative Effekte auf den unterschiedlichen Dimensionen schulischer Leistung zur Folge haben können. Im Rahmen der Erstellung von Gymnasialempfehlungen am Ende der Grundschulzeit wird insbesondere der erreichte Leistungsstand von Schülerinnen und Schülern als wichtigste Treatmentkonsequenz in die lehrerseitige Prognose einbezogen. Dabei gilt es zu beachten, dass nicht-kognitive Persönlichkeitsmerkmale und soziale Bedingungsfaktoren einen nicht zu vernachlässigenden Beitrag zur Vorhersage schulischen Kompetenzerwerbs leisten (z.B. Helmke & Weinert 1997; Wang, Haertel & Walberg 1993). Somit liegt der Schluss nahe, dass ein angemessenes Entscheidungs- und Prognosemodell, Merkmale der familiären Lernumwelt, motivationale, volitionale und soziale Dispositionen ebenso zu den Treatmentkonsequenzen zählen sollte wie Indikatoren zum schülerseitigen Leistungsverhalten. Für die praktische Nutzung von Prognosemodellen erscheint es also sinnvoll, wenn schulische Entscheidungen vor dem Hintergrund mehrerer prognostischer Ergebnisse (z.B. Schülerleistung, Schulformverbleib und Leistungsmotivation) der gleichen Treatmentkonsequenz (z.B. Überforderung am Gymnasium) getroffen werden. So gibt es für die Realisierung eines der Schule angemessenen Prognosemodells kein Kategoriensystem, mit dessen Hilfe, sich die wichtigsten positiven und negativen Treatmentkonsequenzen bestimmen lassen (Sauer & Gamsjäger 1996). Damit dies möglich ist, bedarf es jedoch einer empirischen Prüfung von Modellen, die den Einfluss prognoserelevanter Merkmale auf den Schulerfolg absichern (van Ophuysen 2010; Weinert & Helmke 1997).

Vorhersage der Treatmentkonsequenzen

Im Anschluss an die Bestimmung der Treatmentkonsequenzen müssen Entscheidungsträger in einem nächsten Schritt die Treatmentkonsequenzen vorhersagen. Nach Krapp (1979) beruht die Vorhersage der Treatmentkonsequenzen auf Wahrscheinlichkeitsaussagen zum Zusammenwirken derselben mit den zur Verfügung stehenden Treatmentalternativen und der daraus resultierenden Entscheidung. Der aus Treatmentalternativen (A), -konsequenzen bzw. prognostischen Resultaten (R) und Wahrscheinlichkeitsangaben (p) bestehende Entscheidungsprozess kann in Form einer Entscheidungsmatrix dargestellt werden, wie die Tabelle 3.5 zeigt. Während die einzelnen Zeilen

Treatmentalternativen (T_1 und T_2) bezeichnen, werden in den Spalten die prognostischen Resultate ($R_1 \dots R_j$) und in den Zellen der Matrix die prognostischen Schätzungen ($p_{11} \dots p_{ij}$) einer pädagogisch relevanten Handlung angegeben.

Mit Blick auf die selektiven Verfahrensweisen im schulischen Bereich ist diese Darstellung nichts anderes als eine Validitätenmatrix mit den zum Zeitpunkt des Entscheidungsprozesses möglichen Treatmentalternativen (z.B. Gymnasialempfehlung; Nichtgymnasialempfehlung: Realschule oder Hauptschule), der Menge von Treatmentkonsequenzen (z.B. Erfolg oder Misserfolg am Gymnasium) und den prognostischen Schätzungen der gleichen Treatmentkonsequenzen in Hinblick auf jeweils unterschiedlich zu erwartenden Resultate (z.B. verschiedene Indikatoren für Schulerfolg).

Tabelle 3.3: Entscheidungsmatrix für die Treatmentkonsequenzen verbindlicher und nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen nach Cronbach und Gleser (1965, S. 22)

| Treatment- alternativen (T) | Treatmentkonsequenzen (R) | | | |
|--------------------------------|---------------------------|-----|----------|----------|
| | R_1 | ... | R_j | R_n |
| T_1 | p_{11} | ... | p_{1j} | p_{1n} |
| T_2 | p_{21} | ... | p_{2j} | p_{2n} |

Normative Entscheidungen lassen sich genauso wie Entscheidungen aus dem mathematischen Anwendungsbereich in einer Entscheidungsmatrix darstellen, mit dem Unterschied, dass die normative Schätzung der einzelnen Treatmentkonsequenzen nicht über objektiv kalkulierbare, sondern lediglich über subjektive und primär auf Personen ausgerichtete Wahrscheinlichkeiten verfügt. Wenngleich diese Entscheidungsmatrix nicht bei spezifischen Problemen zur Erklärung und Vorhersage künftiger Treatmentkonsequenzen herangezogen kann, so ist aber trotzdem ein allgemeiner theoretischer Rahmen zur Verfügung gestellt, der formal betrachtet, als Entscheidungshilfe bei der sorgfältigen Verarbeitung einer *Wahrscheinlichkeitsverteilung* dienen soll. Dabei wird unterstellt, dass der Entscheidungsträger auf der Grundlage einer Wahrscheinlichkeitsverteilung über Bedingungen und Ausgänge diejenige Treatmentalternative auswählt, die mit dem erwarteten prognostischen Ergebnis und der jeweils anvisierten Zielsetzung am besten korrespondiert. Einschränkend ist darauf hinzuweisen, dass in ungünstigen Fällen selbst professionelle Prognosen – auf Grund von möglicherweise veränderten Rahmenbedingungen während des

zeitlich nachgeordneten Treatments – unerwünschte Treatmentkonsequenzen nicht verhindern können (s. dazu Abschnitt 3.2.1).

Nach Krapp (1979) gibt es zwei Argumente dafür, wieso eine vollständige Vorhersage von Treatmentkonsequenzen im sozial- bzw. handlungswissenschaftlichen Kontext nicht möglich ist. Der erste Grund bezieht sich auf die Konstanzannahmen zur Vorhersage künftigen Schulerfolges, die jedoch in einem hohen Maße mit der Plastizität von individuellen Entwicklungsverläufen konfligieren (s. dazu Abschnitt 3.3.1). Deshalb kann der Entscheidungsträger bei der Erstellung von Prognosen nicht auf deterministische Gesetze hinsichtlich der von seiner Entscheidung ausgehenden Konsequenzen für die handlungstragende Person zurückgreifen. Der zweite Grund hängt mit ungeeigneten Prognosemodellen und -methoden zusammen, die keine differenzierten Hinweise auf die möglichen Ursachen menschlichen Verhaltens geben können. Typisch für Entscheidungen im schulischen Kontext ist also, dass die daraus resultierenden Treatmentkonsequenzen für die jeweiligen Schülerinnen und Schüler keine kausalen Rückschlüsse auf die Prognose von Schulerfolg zulassen.

Bewertung der Treatmentkonsequenzen

Für die logische Begründung zielgerichteter Entscheidungen ist die bloße Annahme über das Eintreten verschiedener Treatmentkonsequenzen nicht ausreichend. Es bedarf zusätzlich einer *subjektiven Bewertung* der möglichen Treatmentkonsequenzen unter Effizienz- und Nebenwirkungsgesichtspunkten. Die Frage, ob institutionelle oder individuelle Interessen bei der Bewertung der Treatmentkonsequenzen in den Vordergrund stehen, ist von maßgebender Bedeutung für die Bestimmung des (Gesamt-) Nutzens einer Entscheidung. Institutionelle Entscheidungen werden stets unter dem Ziel getroffen, die im ungünstigsten Fall möglichen Treatmentkonsequenzen zu vermeiden. Die entsprechenden Nutzenerwägungen bestehen demnach in einer längerfristigen Verringerung des durchschnittlichen Risikos von Verlusten über alle Personengruppen (*Minimum-Loss-Prinzip*). Im Vergleich dazu werden individuelle Entscheidungen nach dem Prinzip minimaler (*Minimax-Prinzip* bzw. *Wald-Regel*) oder maximaler Investitionen (*Maximax-Prinzip*) getroffen (vgl. Krohne & Hock 2007). Während Entscheidungen nach dem Minimax- und Maximax-Prinzip im Vergleich zu den eingeforderten Verlusten mehr Gewinne einbringen, sind institutionelle Entscheidungen im Sinne des Minimum-Loss-Prinzips auch im günstigsten Fall mit

negativen Treatmentkonsequenzen für eine bestimmte Personengruppe verbunden (vgl. Schmidt-Atzert & Amelang 2012). Als Beispiel für negative Treatmentkonsequenzen nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen ist an dieser Stelle diejenige Gruppe von Schülerinnen und Schülern zu nennen, die trotz entsprechender Gymnasialeignung nicht für das Gymnasium empfohlen wurden und eine Schulform besuchen, die nicht ihrer wahren Eignung entspricht.

Da der institutionelle Nutzen eines Selektionsverfahrens nicht in Geldeinheiten ausgedrückt werden kann, hat Krapp (1979) in Anlehnung an Menges (1974) eine Matrix mit formalen Nutzenfunktionen entwickelt, die normative Annahmen über das Eintreten künftiger Treatmentkonsequenzen ermöglichen. In Tabelle 3.6 ist die Bewertung der Treatmentkonsequenzen anhand der Nutzenmatrix formal dargestellt. Pro Zeile und Treatmentalternative ist in den Spalten für jede relevante Treatmentkonsequenz der mit der Wahrscheinlichkeit (p) des Eintretens einer bestimmten Treatmentkonsequenz (R) gewichtete Nutzen (U) abgetragen.

Tabelle 3.4: Nutzenmatrix mit den Komponenten einer pädagogisch-psychologischen Prognose nach Krapp (1979, S. 86)

| Treatment- alternativen (T) | Resultate der Prognose | | | Gesamtnutzen/ Treatment |
|--------------------------------|------------------------|-----|----------------|----------------------------|
| | R_1 | ... | R_j | |
| T_1 | $p_{11}U_{11}$ | ... | $p_{1j}U_{1j}$ | U_{1n} |
| T_2 | $p_{21}U_{21}$ | ... | $p_{2j}U_{2j}$ | U_{2n} |

Das Entscheidungsmodell legt allerdings nicht fest, wie die einzelnen Anteile pro Treatment zu einem Gesamtnutzen addiert werden können. Somit reichen die in der Nutzenmatrix nach Treatmentkonsequenzen aufgeschlüsselten Komponenten nicht aus, um eine endgültige Entscheidung herbeizuführen. Ebenso fehlt auch eine übergeordnete Selektionsstrategie (s. dazu Abschnitt 3.1.2), die festlegt, nach welchem Verfahren der Nutzen relevanter Treatmentkonsequenzen über alle Situationen miteinander verglichen werden soll, um schließlich eine Bewertungsgrundlage für die definitive Entscheidung zu schaffen. Nach Krapp (1979) ist der Gesamtnutzen eines Treatments die Summe der Produkte aus der Erwartung, dass die ausgewählte Treatmentalternative ein prognostisches Ergebnis hat und den jeweils erwarteten Nutzen nach sich zieht. Werden die prognostischen Schätzungen vor dem Hintergrund subjektiver Erfolgsaussichten begründet, so spricht man nach Westmeyer (1976, S. 81) von der „subjektiv erwarteten Utilität“. In der ent-

scheidungstheoretischen Literatur wird für die Berechnung des Gesamtnutzens folgende Formel nach Fishburn (1964) verwendet:

$$EU_T = \sum_{j=1}^n p_j U_j \quad (3.1)$$

Die Symbole bedeuten:

EU_T = Gesamtnutzen/Treatment

p_j = Wahrscheinlichkeit des Auftretens der j-ten Treatmentkonsequenz

U_j = Nutzungswert der j-ten Treatmentkonsequenz

n = Zahl der relevanten Treatmentkonsequenzen

Dieses Problem würde stark vereinfacht, wenn für jede Person unter jedem Treatment alle relevanten Treatmentkonsequenzen definiert wären. Aber selbst unter dieser Annahme, lassen sich prognostische Schätzwerte für die Wahrscheinlichkeitsverteilung der Treatmentkonsequenzen kaum beschaffen (Beispiel: ein Lehrer kann bei der Vergabe der Gymnasialempfehlung nicht auf Statistiken oder Prognosemodelle zur Festsetzung der zu empfehlenden Schulform zurückgreifen). Dennoch muss darauf hingewiesen werden, dass später eintretende individuelle (psychische Belastungen, positive Leistungsentwicklungen) soziale (z.B. Statusgewinn, Statusverlust) und strukturelle Veränderungen (z.B. Curriculum, Schulreformen) nicht zum Gegenstand von Schulerfolgsprognosen gehören (s. Abschnitt 3.3.1). Aus institutioneller Perspektive besteht die Aufgabe von Prognosen zur künftigen Lern- und Leistungsentwicklung lediglich darin, für die zu Zeitpunkt des Übergangs gegebenen individuellen Kompetenzprofile negative und positive Treatmentkonsequenzen zu erstellen und diese mit den jeweils verschiedenen Kosten und der anvisierten Zielkompatibilität ins Verhältnis zu setzen.

3.1.5 Fazit

Die Grundprinzipien der in diesem Unterkapitel dargelegten Modellvorstellungen bieten bei konkreten Fragestellungen im Rahmen pädagogisch-psychologischen Entscheidungen wissenschaftlich fundierte Entscheidungshilfen. Das Modell von Jäger (2009) erläutert die wesentlichen Stationen im umfangreichen Urteilsbildungsprozess: Diagnose, Retrognose und Prognose (Unterkapitel 3.1). Anhand des allgemeinen Prozessmodells pädagogischen Handelns nach (Krapp 1979) wurden die verschiedenen Ablaufphasen im handlungslogischen Entscheidungsprozess beschrieben und darin jene Stellen markiert, die neben den diagnostischen auch prognostische Aufgabenstellungen benennen (Abschnitt 3.1.2). Die Modelle von Cronbach und Gleser (1965) sowie Tack (1976) verdeutlichen, dass sich der Diagnostiker im mehrstufigen Entscheidungsprozess erst nach mehreren Durchgängen dem Ziel, die gegebenen Daten in ein Gesamturteil zu integrieren, nähert (Abschnitt 3.1.2). Weiterhin zeigt die Synthese der dualen Prozessmodelle zur Entscheidungsfindung von Fiske und Neuberg (1990), dass heuristische Strategien auf Grund ihrer peripheren Verarbeitungsweise das Standardvorgehen im komplexen Informationsverarbeitungsprozess darstellen, während informationsintegrative Strategien nur in seltenen Ausnahmefällen abgerufen werden (Abschnitt 3.1.3). Für die Gymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit bedeutet dies, dass die Prognose von Schulerfolg auf Grund von situativen Kontextbedingungen wie bspw. die Erfahrung der Lehrkräfte, die Typikalität eines Schülerfalles oder des zeitlichen Aufwandes, nur mit gewissen Einschränkungen den Ansprüchen an prognostischer Validität sowie Leistungsgerechtigkeit genügen kann. Trotz der hohen Variabilität und Komplexität von Entscheidungen im Zusammenhang mit den Prozessen der Diagnose und Prognose gibt es auch eine Reihe von Gemeinsamkeiten, an denen sich praktisch Handelnde bei der Entscheidungsfindung orientieren können (Abschnitt 3.1.4).

Insgesamt gesehen ergibt sich somit ein Bild von Gymnasialempfehlungen, welches diagnostische und prognostische Entscheidungsprozesse als besonders eng miteinander verknüpfte, jedoch nicht untrennbare, Bestandteile betrachtet (vgl. z.B. van Ophuysen 2010). Während die Diagnose in der Sammlung von entscheidungsrelevanten Informationen begründet ist, besteht die Aufgabe der Prognose darin, auf der Basis des zur Verfügung gestellten Datenmaterials eine Wahrscheinlichkeitsverteilung über die in Frage kommenden Treatmentkonsequenzen zu identifizieren. Erst im Anschluss an diesen hochkomplexen Entscheidungsprozess kann eine Ableitung

der bestmöglichen Kombination von Wahrscheinlichkeitswerten und Treatmentkonsequenzen erfolgen, die sich in der terminalen Entscheidung, dem diagnostischen Urteil der Lehrkräfte, äußert. Das Ergebnis dieses komplexen diagnostischen Prozesses – das Lehrerurteil – beinhaltet demnach nicht nur die Diagnose von prognostisch relevanten Persönlichkeitsmerkmalen, sondern auch die Prognose über die damit verbundenen künftigen Veränderungen.

3.2 Entscheidungstheoretische Grundlagen der Prognose

Nachdem die Struktur von Entscheidungsprozessen in allgemeinen sowie strategischen Prozessmodellen pädagogischen Handelns betrachtet wurde, richtet sich in diesem Unterkapitel der Blick auf die Einschätzung der *Wahrscheinlichkeit*, die mit den Folgen rationaler Entscheidungen assoziiert werden. Als rational ist in diesem Sinne eine unter verschiedenen Handlungsalternativen getroffene *Wahl* zu bezeichnen, deren Handlungsfolgen in Hinblick auf die Wirksamkeit von Prognosen zu bewerten sind. Demzufolge ist eine solche Wahl nichts anderes als die Prognose für das Auftreten künftiger Handlungsfolgen basierend auf der Ursachenerklärung (Diagnose) eines zu erwartenden Ereignisses.

Lehrkräfte müssen am Ende des diagnostischen Prozesses eine Entscheidung treffen, um Gymnasialempfehlungen aussprechen zu können; in dieser Arbeit wird theoretisch davon ausgegangen, dass es sich dabei um rationale Entscheidungsprozesse handelt. Ursprünglich stammen rationale Entscheidungsmodelle aus den Wirtschaftswissenschaften und wurden erst in den letzten Jahren durch die Rational Choice-Theorie zur Erklärung von Bildungsentscheidungen herangezogen (z.B. Boudon 1974; Breen & Goldthorpe 1997; Eriksson & Jonsson 1996; Esser 1999; Goldthorpe 1996; Maaz et al. 2006; Meulemann 1985). Die Bedingungen rationaler Entscheidungen, die Grundlagen des RC-Ansatzes sowie seine Anwendung auf die Erklärung der Gymnasialempfehlung sind Gegenstand dieses Kapitels.

3.2.1 Grundlagen des Rational-Choice-Modells

Die Grundprinzipien des *Rational-Choice-Modells* sind neben der rationalen Abwägung das Konzept der Nutzenmaximierung und die subjektive Erfolgswahrscheinlichkeit für verschiedene

Handlungsalternativen (Esser 1999). Im Zusammenhang mit institutionellen und individuellen Bildungsentscheidungen beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I wird das RC-Modell hauptsächlich für die Erklärung der Kopplung zwischen Leistungsselektion und sozialer Selektion durch die Abhängigkeit vom sozialen Status in der elterlichen Bildungsmotivation herangezogen (Maaz et al. 2006). So ist der Statuserhalt für bildungsferne Familien mit deutlich weniger Investitionen zu erreichen, was tendenziell mit Entscheidungen für niedrigere Bildungsgänge einhergeht.

Ausgangspunkt einer jeden Bildungsentscheidung stellen Handlungsalternativen (z.B. Gymnasium oder eine andere Schulform) dar, die mit mehr oder weniger uneindeutig bestimmbareren Konsequenzen verbunden sind. Idealtypisch würden Lehrkräfte zum Zeitpunkt des Übergangs ganz genau wissen, welches Urteil mit welcher Konsequenz künftig verbunden ist. Da dies in der Realität jedoch nicht gegeben ist, können Lehrkräfte äußerst selten die Konsequenzen ihrer Urteile genau einschätzen. Je nach Art der zur Verfügung stehenden prognoserelevanten Informationen über künftig zu erwartende Treatmentkonsequenzen differenziert man sowohl in praktischer als auch in theoretischer Hinsicht zwischen drei verschiedenen Aspekten von Entscheidungssituationen, nämlich: Sicherheit, Unsicherheit und Ungewissheit (z.B. Jungermann, Pfister & Fischer 2010).

Bei *Entscheidungen unter Sicherheit* geht der Entscheidungsträger davon aus, dass die ihm zur Verfügung stehenden Informationen zu einer exakten Vorhersage der Konsequenzen führen. *Entscheidungen unter Unsicherheit* liegen vor, wenn der Entscheidungsträger die Eintretenswahrscheinlichkeit die aus der Wahl einer bestimmten Alternative resultierenden möglichen Konsequenzen teilweise kennt. Als *Entscheidungen unter Ungewissheit* bezeichnet man alle Entscheidungssituationen, in denen nicht einmal die Wahrscheinlichkeit für eintretende Ereignisse angegeben werden kann. In den folgenden Abschnitten wird von Entscheidungen unter dem Aspekt der Unsicherheit ausgegangen, da Lehrkräfte bei der Generierung von Prognosen nicht auf Algorithmen zur Berechnung der Wahrscheinlichkeit künftigen Schulerfolges zurückgreifen können. Das liegt insbesondere daran, weil unvorhersehbare Ereignisse, wie z.B. schulstrukturelle Maßnahmen in der weiterführenden Schule oder auch entwicklungsbedingte Veränderungen von Schülerinnen und Schülern, eine unmittelbar hohe Relevanz für die Vorhersage der Handlungsalternativen besitzen. Weiterhin ist anzunehmen, dass die Erstellung bestmöglicher Prognosen umso schwieriger ist, je früher die Aufteilung der Schülerinnen und Schüler auf Schulformen mit

unterschiedlichem Leistungsanspruch erfolgen muss.

Charakteristisch für Entscheidungen, die unter Unsicherheit getroffen werden, ist der subjektiv zu erwartende Nutzen („subjective expected utility“), der auf den Annahmen der Wert-Erwartungs-Theorie basiert (Edwards 1954). Dieser Ansatz postuliert, dass rationale Wahlen nach bestimmten Regeln der subjektiven Handlungslogik getroffen werden. Als rational gelten Wahlen lediglich dann, wenn der Entscheidungsträger für jede der zur Verfügung stehenden Handlungsalternativen einen subjektiv zu erwartenden Nutzen bestimmt, den er auf der Grundlage einer sorgfältigen Gewichtung zwischen individuellen Bedingungsfaktoren und strukturellen Rahmenbedingungen kalkuliert hat. Die rationale Wahl äußert sich in der Entscheidung für diejenige Handlungsalternative, die den höchsten subjektiven Nutzen (SEU) verspricht. Es ist allerdings bekannt, dass in realen Entscheidungsprozessen sogar ähnliche Ausgangsbedingungen nicht immer identische Wahlen bzw. Entscheidungen zur Folge haben. Daher wird das SEU-Modell eher als ein normatives Modell betrachtet, an dem die Validität einer rationalen Wahl (z.B. Gymnasialempfehlung) gemessen werden kann. In eine ähnliche Argumentationsrichtung geht auch das *erweiterte Wert-Erwartungs-Modell* von Eccles (Wigfield & Eccles 2000; vgl. auch Atkinson 1957), welches zusätzliche psychologische Wertkomponenten berücksichtigt und bildungsbezogene Entscheidungen als das Ergebnis wahrgenommener positiver und negativer Eigenschaften einer (bildungsbezogenen) Aufgabe wie der Besuch einer bestimmten Schulform und der damit verbundenen Kosten, betrachtet (vgl. McElvany, Razakowski & Dudas 2012).

Simon (1957) hat vor dem Hintergrund eines eingeschränkten Rationalitätsbegriffes schon sehr früh das Konzept „bounded rationality“ eingeführt, das später im Rahmen empirischer Untersuchungen zur Erklärung menschlichen Entscheidungsverhaltens wieder aufgegriffen wurde (z.B. Gigerenzer & Goldstein 1996; Gigerenzer & Selten 2002). Der Entscheidungsträger wählt in diesem Fall nicht die Alternative mit dem höchsten Nutzen (maximising) aus, sondern diejenige die ein zufrieden stellendes Resultat (satisficing) verspricht. Letzteres wird in der Praxis der Nutzenmaximierung vorgezogen, weil es trotz eingeschränkter zeitlicher Ressourcen und eines geringeren kognitiven Aufwandes zu akzeptablen Problemlösungen führen kann (z.B. Cook 2001; Kahneman & Tversky 1979; Gigerenzer, Hertwig & Pachur 2011; Goldstein & Gigerenzer 2002; Luan, Schooler & Gigerenzer 2011; Marewski, Pohl & Vitouch 2010, 2011; Super 1984)¹⁰.

¹⁰ Das bedeutet jedoch nicht, dass Modellvorstellungen, denen das Konzept „bounded rationality“ zugrunde liegt zwangsläufig mit einem einfacheren kognitiven Aufwand einhergehen. Vielmehr geht es hier eher darum, auch einfachere Strategien der Entscheidungsfindung anzuwenden, wenn die Errei-

Doch während hinsichtlich der deskriptiven Validität bzw. Übereinstimmungsvalidität eindeutig von einem Vorteil der empirisch bewährten gegenüber den normativen Entscheidungstheorien ausgegangen wird, eignen sich diese Modellvorstellungen wiederum weniger für die Bestimmung der prognostischen Validität von institutionellen Entscheidungen im Bildungssystem (z.B. Ajzen 1996).

Für die Annahmen dieser Arbeit ist jedoch das Konzept der Nutzenmaximierung grundlegend, auch wenn die Erklärungskraft des RC-Modells (Esser 1990; 1996; 1999) – die soziologische Variante der SEU-Theorie – damit an ihre Grenzen stößt. Das liegt vor allem daran, weil Gymnasialempfehlungen auf Grund zeitlich sowie kognitiv begrenzter Ressourcen nicht immer vor dem Hintergrund einer bestmöglichen Kombination zwischen schulbezogenem Leistungsverhalten, schulformspezifischen Anforderungen und subjektiver Eintrittswahrscheinlichkeit des zu prognostizierenden Schulerfolges getroffen werden können. Angesichts der zahlreichen Kritikpunkte zur Ausblendung situativer und personeller Entscheidungskomponenten (vgl. z.B. Boudon 1998; Elster 2000; Haller 1999; Taylor 1996) haben Esser (2001; 2006a; 2006b) und Kroneberg (2005) den Versuch unternommen, die RC-Theorie in ein allgemeineres Handlungsmodell zu integrieren, welches auf die von Weber (1922) eingeführte Differenzierung zwischen zweckrationalem, wertrationalem und affektuelltem Handeln zurückgeht.

Nach der *Frame-Selektionstheorie* (Esser 2010; Kroneberg 2011) werden Wahlen als *zweckrational* bezeichnet, die in Hinblick auf die daraus resultierenden Konsequenzen eines gründlich reflektierten Entscheidungsprozesses bedürfen. Charakteristisch für *wertrationale* Wahlen sind demgegenüber emotionale Aspekte sowie eine starke Gewichtung der eigenen Interessen, allerdings ohne die entsprechenden Eintrittswahrscheinlichkeiten der möglichen Konsequenzen angeben zu können. Damit ist gemeint, dass die Selektion der mentalen Handlungsmodelle (Frames), Handlungsprogramme (Skripte) und der konkreten Handlung sowohl in einem reflexiv-kalkulierenden (rc-Modus) als auch in einem automatisch-spontanen (as-Modus) Modus stattfinden kann. Die Selektion im as-Modus zeichnet sich dadurch aus, dass Akteure auf internalisierte Normen oder Routinen zurückgreifen und in Abhängigkeit davon, wie gut diese mit der sozialen Situation übereinstimmen, *habitualisierende* Wahlen treffen (Esser 1990). Stößt die au-

chung eines bestimmten Ziels dadurch keinesfalls gefährdet ist. Beide Entscheidungsmodelle – sowohl heuristische als auch systematische – sind in diesem Konzept begründet. Doch während Letzteres Nutzen- und Wahrscheinlichkeitskalkulationen, zeitliche Ressourcen sowie ein perfekt informiertes Individuum voraussetzt, funktioniert das Konzept der „bounded rationality“ eher unter der Annahme, dass diese optimalen Bedingungen in der Realität nur eingeschränkt vorhanden sind.

tomatische Aktivierung eines Frames im as-Modus auf Hindernisse, wird der Handlungsprozess abgebrochen, ein anderes Skript selektiert oder in den rc-Modus gewechselt. Der rc-Modus basiert auf einer systematischen Anwendung von Eintrittswahrscheinlichkeiten für die jeweils zu erwartenden Konsequenzen und entspricht dem Konzept einer *bestmöglichen* oder *zufriedenstellenden* Wahl im Rahmen der RC-Theorie. In Analogie zu den dualen Prozessmodellen nach Fiske und Neuberg (1990) gibt es auch bei der Frame-, Skript- und Handlungsselektion ein Kontinuum zwischen dem weitgehend automatisch-spontanen und dem reflexiv-kalkulierenden Idealtypus (vgl. Abschnitt 3.1.3). Dadurch kann eine in Abhängigkeit von den mental verankerten Entscheidungsregeln (z.B. Professionalität der Lehrkraft, Erfahrung usw.) und den jeweils vorhandenen Opportunitätsstrukturen (z.B. regionalspezifische Vorgaben für Quoten, Relation von Angebot und Nachfrage usw.) mehr oder weniger starke Verschiebung von rc-Modus-Skripten hin zum automatisch-spontanen Idealtypus erfolgen. Dieser Prozess wird durch die Selektion der Handlung abgeschlossen, die in der Auswahl zwischen den zur Verfügung stehenden Handlungsalternativen zum Ausdruck kommt.

Im Fokus der vorliegenden Arbeit steht der zuletzt erwähnte Selektionstyp, da terminale Entscheidungen mit einer Festlegung auf eine Handlungsalternative unmittelbar mit der Prognose über künftig eintretende Konsequenzen verbunden sind. Im Gegensatz zu Becker und Birkelbach (2013), die sich mit der Modellierung prognostischer Lehrererwartungen anhand automatischer sowie habitusnaher Kriterien beschäftigen, wird in dieser Arbeit von professionell handelnden Lehrkräften im Sinne der RC-Theorie ausgegangen. Dafür sprechen die hohen Anforderungen und die weitreichenden Konsequenzen, die mit der Zuweisung der Schülerinnen und Schüler auf eine der weiterführenden Schulformen besonders eng verknüpft sind. Vor dem Hintergrund dieser Argumentation gelten nachfolgend auch solche Wahlen als rational, die trotz ihrer Verankerung im rc-Modus subjektiv gesehen lediglich als zufriedenstellend empfunden werden.

3.2.2 Ein Rational-Choice-Modell für die Gymnasialempfehlung

Durch die Systematisierung der bereits beschriebenen Komponenten von Entscheidungsproblemen in pädagogisch-psychologischen Aufgabenfeldern soll im Folgenden der Bezug zwischen der Gymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit und dem Rational-Choice-Modell (Esser 2006a; 2006b; 2010) hergestellt werden. Das RC-Modell wurde überwiegend im Kontext von

elterlichen Bildungsentscheidungen verwendet, es ist allerdings bekannt, dass hinsichtlich des Übergangs sowohl die elterlichen Bildungsentscheidung als auch die Gymnasialempfehlung eine bedeutende Rolle spielen. Deswegen haben auch Ditton (2004, 2010) sowie Rösner und Stubbe (2008) die ausschließliche Anwendung des RC-Modells zur Erklärung von Bildungsverhalten und Bildungsaspirationen in Familien kritisiert und eine Erweiterung desselben auf die Schullaufbahnenempfehlung vorgeschlagen.

Dies ist insbesondere deshalb der Fall, da nicht nur Eltern, sondern auch Lehrkräfte im Rahmen von Übergängen im Bildungssystem mit unsicheren Entscheidungen konfrontiert werden. Die Lösung von Problemen im Zusammenhang mit solchen Entscheidungen hängt offenbar davon ab, wie groß die Eintrittswahrscheinlichkeit für den Gymnasialerfolg ist und insbesondere davon, für wie schädlich die Situation in Folge eines Prognosefehlers eingeschätzt wird (vgl. z.B. auch Barg 2013). Hier kommt die Abwägung des erwarteten Nutzens durch die Lehrkräfte ins Spiel, die auch als „subjektive Wahrscheinlichkeit“ der Entscheidungsträger bezeichnet wird. Die Bildung dieser „subjektiven Wahrscheinlichkeiten“ bedeutet für Lehrkräfte und Eltern etwas grundsätzlich Unterschiedliches. Während für die Eltern der Statusverlust bei der Wahl von Bildungslaufbahnen eine wichtige Entscheidungsgrundlage darstellt, ist diese Komponente für Lehrkräfte praktisch unbedeutend. Eine Gemeinsamkeit für Eltern und Lehrkräfte besteht allerdings darin, dass beide zwischen verschiedenen Handlungsalternativen auswählen und Handlungsfolgen antizipieren bzw. voraussagen müssen.

Unabhängig davon, wer die Entscheidung zu treffen hat oder was den subjektiven Nutzen der aktuellen Handlungssituation ausmacht, gibt es typische Komponenten von Entscheidungsproblemen, die sowohl in der Entscheidungstheorie und im RC-Modell als auch in pädagogisch-psychologischen Modellen vorkommen. Als *Treatmentalternativen* $T = (T_1 \text{ und } T_2)$ werden im RC-Modell diejenigen Handlungsoptionen bezeichnet, zwischen denen die Entscheidungsträger im konkreten Fall wählen kann. Dabei empfiehlt es sich diejenige zu finden, die sowohl für Entscheidungsträger (z.B. Lehrkräfte) als auch für die Handlungstragenden (z.B. Schülerinnen und Schüler) gleichermaßen die beste und die risikoärmste Treatmentalternative darstellt. Auf den Grundschulübergang übertragen, repräsentieren Treatmentalternativen die nach den jeweiligen Schulformen der Sekundarstufe I unterschiedlichen Gymnasialempfehlungen (z.B. Hauptschul-, Realschul- und Gymnasialempfehlung).

Außerdem besagt der RC-Ansatz, dass Treatmentalternativen auch über einen längeren

Zeitraum angelegte *Strategien* sein können (Esser 1999). Eine Strategie für Treatmententscheidungen im pädagogischen Kontext ist eine Empfehlung, unter einer bestimmten *Zielsetzung* Z und bestimmten diagnostischen sowie prognostischen *Informationen* I , die Anwendung eines bestimmten Treatments zu wählen. Damit sind in der Regel mehrere Treatmentkonsequenzen oder *prognostische Resultate* $R|Z \ \& \ I = (R_1|Z \ \& \ I, R_2|Z \ \& \ I), \dots, R_n|Z \ \& \ I$ verbunden (vgl. Westmeyer 1982). Wenn ein Schüler oder eine Schülerin für das Gymnasium empfohlen wird, dann können mehrere prognostische Resultate aus der Wahl einer Treatmentalternative resultieren. Die Entscheidungssituation kennzeichnet sich dadurch, dass die Resultate der Prognose sich nicht gegenseitig ausschließen, d.h. sie können gleichzeitig auftreten, bspw. kann eine Gymnasialempfehlung genauso zu guten schulischen Leistungen wie auch zu einem niedrigen Selbstkonzept führen. Entsprechende prognostische Resultate bilden eine wichtige Grundlage bei der Bewertung von Schulerfolg und hinsichtlich der prognostischen Validität von Gymnasialempfehlungen.

Die aus der Wahl einer bestimmten Treatmentalternative resultierenden prognostischen Resultate können weiterhin mit positiven, negativen oder neutralen Bewertungen wie schulischer Erfolg, Misserfolg oder Schulformverbleib in Verbindung gebracht werden. Im RC-Modell wird die Bewertung der prognostischen Resultate einer Treatmentalternative als *subjektiver Nutzen* (*utility*) bezeichnet. Der Zusammenhang zwischen dem subjektiven Nutzen $U(R)$ und den jeweiligen Bewertungen der durch Z und I charakteristischen Resultate ergibt folgende Darstellungsweise (vgl. Westmeyer 1982): $U(R|Z \ \& \ I) = (U(R_1|Z \ \& \ I), U(R_2|Z \ \& \ I) \text{ und } U(R_n|Z \ \& \ I)$. Das RC-Modell geht davon aus, dass für jedes prognostische Resultat ein subjektiver Wert erstellt wird. Das Ausmaß des Nutzens kann sowohl anhand qualitativer (z.B. Über- und Unterforderung auf der empfohlenen Schulform) als auf Grund quantitativer Kriterien (z.B. Anzahl der Treffer- und Fehlerquoten) bestimmt werden. Zur Anwendung kommt diejenige Treatmentalternative, die den höchsten subjektiven Wert hat, da es den höchsten Nutzen verspricht. Es ist schließlich zu berücksichtigen, dass die mit institutionellen Entscheidungen verbundenen Kosten $k(R_n|Z \ \& \ I)$ als negativ relevante Größen für Z bezüglich mit den Nutzenberechnungen verknüpft werden müssen (Westmeyer 2003).

Da sich die Resultate der Prognose nie exakt deterministisch bestimmen lassen, müssen Entscheidungsträger mehr oder weniger unbewusst auf die Berechnung von *Eintretenswahrscheinlichkeiten* zurückgreifen. Die Eintretenswahrscheinlichkeit des zu prognostizierenden Resultates wird als p bezeichnet und lässt sich formal präzisieren als die Schätzung des Zusammen-

hangs zwischen der gegebenen Treatmentalternative T_i und dem subjektiven Nutzen U von dem jeweiligen prognostischen Resultat R_j , mit dem in einem durch Z und I gekennzeichneten Fall zu rechnen ist. Darin besteht auch der grundlegende Unterschied dieser Nutzenmatrix für pädagogisch-psychologische Prognosen gegenüber der Darstellungsweise in den Grundmodellen der Entscheidungstheorie sowie im RC-Modell. Während in der Entscheidungstheorie aber auch im RC-Modell der subjektive Nutzen jeder Strategie einer Wahrscheinlichkeitsverteilung über den Gesamtnutzen *aller* Treatmentalternativen zugeordnet wird, entspricht im Prognosemodell jede Entscheidungsstrategie einer Wahrscheinlichkeitsverteilung über den Gesamtnutzen *pro* Treatmentalternative. Das bedeutet, im Unterschied zu der Darstellungsweise in der Entscheidungstheorie wird der Gesamtnutzen im pädagogisch-psychologischen Prognosemodell nicht für dasselbe prognostische Resultat in unterschiedlichen Situationen, sondern für unterschiedliche Resultate (z.B. Schulformverbleib, Schulleistung oder emotionale Befindlichkeit) und Treatmentalternativen angegeben (Krapp 1979).

Die in Abschnitt 3.1.4 bereits vorgestellten Matrizen nach Cronbach und Gleser (1965) sowie Krapp (1979) sollen nun mit der Darstellungsweise im RC-Modell verknüpft werden. Diese Matrix deckt sich nicht vollständig mit den Grundmodellen in der Entscheidungstheorie und im RC-Ansatz, da sie auf Grund der Systematisierung relevanter Treatmententscheidungen auf konkrete Situationen im pädagogischen Kontext angepasst wurde. Die nachfolgende Tabelle gibt Aufschluss über die Frage, mit welchen Resultaten, Treatmentkosten und Nutzen sich die zwei möglichen Treatmentalternativen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung verbinden lassen.

Tabelle 3.5: Nutzenmatrix mit den Komponenten der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung nach Krapp (1979, S. 84)

| Treatment- alternativen (T) | Resultate der Prognose | | | Treatment- kosten $k(R_n)$ | Bewertung der Prognose $U(R_n)$ |
|-----------------------------------|------------------------------|-----|------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| | $U(R_1)$ | ... | $U(R_j)$ | | |
| T_1 | $p(R_{11} T_{11} \& Z \& I)$ | ... | $p(R_{1j} T_{1j} \& Z \& I)$ | $k(R_{1n} Z \& I)$ | $U(R_{1n} Z \& I)$ |
| T_2 | $p(R_{21} T_{21} \& Z \& I)$ | ... | $p(R_{2j} T_{2j} \& Z \& I)$ | $k(R_{2n} Z \& I)$ | $U(R_{2n} Z \& I)$ |

Die Symbole bedeuten:

$U(R_n)$ = Gesamtnutzen

$U(R_j)$ = Nutzungswert des j-ten prognostischen Resultates

- k = Treatmentkosten
p_{ij} = Wahrscheinlichkeit des Auftretens des i_j-ten prognostischen Resultates
n = Zahl der relevanten prognostischen Resultate
Z = prognostische Zielsetzung
I = prognoserelevante Informationen

Mit Referenz auf Fishburn (1964) sowie Westmeyer (1982) kann der subjektiv zu erwartende Nutzen einer Treatmentalternative wie folgt definiert werden:

$$EU(T_1 | Z \& I) = \sum_{j=1}^n (p(R_j | T_1 \& Z \& I) \cdot U(R_j | Z \& I)) - k(T_1 | Z \& I). \quad (3.2)$$

Bei der Berechnung des Gesamtnutzens einer Treatmentalternative multiplizieren Lehrkräfte die Wahrscheinlichkeiten der zu erwartenden prognostischen Resultate mit den Nutzenwerten, die diese prognostischen Resultate haben und ziehen aus der so gebildeten Produktsomme die anfallenden Kosten für einen bestimmten Schülerfall ab. Die Auswahl der Treatmentalternative T₁ „Gymnasium“ anstatt der Treatmentalternative T₂ „Nichtgymnasium“ in einem durch die prognostische Zielsetzung Z und den prognoserelevanten Informationen I gekennzeichneten Schülerfall ergibt sich demnach aus der Wahrscheinlichkeit, dass die Prognose der Gymnasialempfehlung den subjektiven Nutzen U nach sich zieht und das Risiko anfallender Kosten k für die Institution Schule über alle prognostischen Resultate auf langer Sicht und im Verhältnis zu dem Nutzen als durchschnittlich hoch bzw. gering eingeschätzt wird (vgl. z.B. auch Schmitt & Gschwendner 2006). Führt man diese Kosten-Nutzen-Kalkulation über alle zu empfehlenden Schülerinnen und Schüler, so ergibt sich daraus eine institutionelle Selektionsstrategie im Sinne des Minimum-Loss-Prinzips (s. Abschnitt 3.1.4).

Die Frage danach, wessen Nutzen und Kosten bei der Bewertung der prognostischen Resultate von Gymnasialempfehlungen in den Vordergrund steht, führt zu weiteren Differenzierungen. Doch während für Eltern insbesondere der intergenerationale Statuserhalt als kosten- bzw. nutzeinbringend gilt, ist es immer noch ungeklärt, welches der subjektive Nutzen für die Lehr-

kräfte sein soll. Bedeutsam ist in diesem Zusammenhang die von Esser (1999) vorgeschlagene Orientierung an die Moral des Handelns und an die Pflichterfüllung. Auch die Reputation der Lehrkräfte und der Schule oder das professionelle Selbstbewusstsein können nach Barg (2013) die Entscheidung bei der Erteilung von Schullaufbahneempfehlungen beeinflussen. Demnach ist anzunehmen, dass den Lehrkräften einerseits Nutzenaspekte unter der Zielvorgabe professionell begründeter Prognosen wichtig sind. Andererseits werden sie sich aber auch an die Relation von Angebot und Nachfrage unter der Berücksichtigung sozialer Zielvorgaben orientieren (vgl. z.B. Ditton & Krüsken 2009; Rösner & Stubbe 2008). Dies führt dann dazu, dass neben lern- und leistungsrelevanten Kriterien auch Merkmale der Opportunitätsstruktur, wie z.B. das Einzugsgebiet einer bestimmten Schule, in die Prognose der Grundschullehrkräfte einfließen (z.B. Lehmann et al. 1997).

Weitere Komplikationen für die Kosten-Nutzen-Kalkulationen Gymnasialempfehlungen können daraus ergeben, wenn nicht nur mehrere Komponenten von prognostischen Resultaten, – Schulformverbleib, Schulleistung oder emotionale Befindlichkeit usw. – sondern auch mehrere Zielzustände – die bestmögliche Person-Treatment-Passung aus institutioneller Perspektive einerseits, und die Bildungsaspirationen der Eltern andererseits – gleichzeitig berücksichtigt werden müssen. Unklar ist ebenfalls, welche Kosten mit dem als relevant erachteten prognostischen Resultat in Verbindung gebracht werden. Davon ausgehend, dass leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler das Unterrichtstempo in leistungsstarken Schulklassen verlangsamen (Weinert & Helmke 1997) und der Leistungsanspruch am Gymnasien mit einem höheren kognitiven Aufwand verbunden ist (z.B. Baumert et al. 2004) können nach Baumert und Köller (2012) die Belastung von Gymnasiallehrkräften und die potentiell negativen Auswirkungen auf die Lernverläufe von Mitschülerinnen und Mitschüler längerfristig zu erheblich negativen Kosten für die Institution Schule führen. Die Gefahr unverhältnismäßig hoher Kosten auf Grund von Fehlprognosen ist somit naheliegend.

Gemäß den Empfehlungen des KMK müssen Lehrkräfte ihre Gymnasialempfehlungen nicht nur vor dem Hintergrund individueller Leistungsmerkmale bilden, sondern auch anhand einer Vielzahl weiterer, für den Schulerfolg in der Sekundarstufe I „wichtiger allgemeinen Fähigkeiten“ (KMK – Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland 2010). Diese relativ vagen Aussagen könnten die Lehrkräfte dahingehend beeinflussen, auch soziale Hintergrundmerkmale der Schülerinnen und Schüler im Prozess

der Erstellung von Gymnasialempfehlungen heranzuziehen, und zwar insbesondere dann, wenn Prognosen nicht nur anhand von Notenkriterien erstellt werden müssen, so wie das in Hamburg der Fall ist. In Anlehnung an die Frame-Selektionstheorie von Esser (2010) und Kroneberg (2011) ist anzunehmen, dass Lehrkräfte bei Schülerinnen und Schülern aus einem uneindeutigen Leistungsbereich dem sozialen Hintergrund eine Schutzfunktion beimessen, da Opportunitätskosten in Form von Nachhilfeunterricht mit einem höheren finanziellen Aufwand verbunden sind (vgl. z.B. Böhmer et al. 2012; Maaz et al. 2011; Neugebauer 2010).

Schließlich muss bei der Übertragung der Gymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit auf Essers Grundmodell beachtet werden, dass in Hamburg die Entscheidung über die weiterführende Schulform am Ende der vierjährigen Grundschulzeit nach wie vor der Schulreform aus dem Jahr 2009 bei den Eltern liegt (s. dazu Unterkapitel 5.3). Die Anwendung des Rational-Choice-Ansatzes auf die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung in Hamburg erscheint jedoch unproblematisch, da in der Praxis relativ wenig Übergänge auf eine höhere als die von den Lehrkräften der Grundschule empfohlenen Schulform stattfinden (vgl. Bildungsbericht Hamburg 2011; Stubbe 2009).

3.2.3 Fazit

Im Vergleich zum vorherigen Unterkapitel, der den Urteilsbildungsprozess aus pädagogisch-psychologischer Perspektive betrachtet, wurde in diesem Unterkapitel die soziologische Perspektive unter Verwendung des RC-Modells eingenommen. Das RC-Modell ist keine akkurate Beschreibung von Entscheidungsprozessen, sondern eher ein normatives Modell, mit dem, aktuelle Urteile verglichen werden können (Abschnitt 3.2.1). Nach den Annahmen des RC-Modells, wird eine Wahl dann getroffen, wenn der Nutzen höher ist als das Investitionsrisiko.

Bei der Prognose von Schulerfolg am Ende der Grundschulzeit ist zu berücksichtigen, dass die individuelle Nutzenfunktion der Lehrkräfte als Selektionslogik der Handlung „Gymnasialempfehlung“ nicht eindeutig von der institutionellen Situationslogik abzugrenzen ist. Letzteres kann sich auf Wirtschaftlichkeitserwägungen hinsichtlich einer adäquaten „Bestenauslese“ beziehen oder auf andere Annahmen, die vor dem Hintergrund leistungshomogener Lerngruppen in der Sekundarstufe I zu treffen sind (Abschnitt 3.2.2). So können aus der institutioneller Perspektive vor allem Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen ein erhöhtes Investitionsrisiko

darstellen, da Opportunitätskosten, bspw. in Form von Nachhilfeunterricht bei schulischem Misserfolg, für deren Familien eine relativ gesehen größere Hürde darstellen und oftmals gemieden werden. Angesichts der steigenden Bildungsnachfrage und den damit verbundenen Kapazitätsproblemen an Gymnasien wäre es außerdem denkbar, dass Lehrkräfte neben dem sozialen Hintergrund von Schülerinnen und Schülern auch Merkmale der Opportunitätsstruktur berücksichtigen müssen. Im Einklang mit diesen Annahmen kann gefolgert werden, dass Gymnasialempfehlungen, die neben dem familiären Unterstützungspotenzial bei schulischem Misserfolg weitere schulstrukturelle Faktoren wie die Verteilung von Schülerinnen und Schülern auf die unterschiedlichen Schulformen berücksichtigen, ebenfalls eine „rationale Wahl“ darstellen.

Unter Bezugnahme des Abbaus von Mechanismen zur Reproduktion sozialer Ungleichheiten im Bildungswesen erscheint es daher dringend geboten, die im RC-Modell nahezu ausschließlich thematisierten individuellen Entscheidungsprozesse innerhalb der Schülerfamilien durch den direkten Einfluss institutioneller Entscheidungsinstanzen zu ergänzen (Ditton 2010; Rösner & Stubbe 2008). Die Adaption des RC-Modells an die lehrseitige Prognose am Ende der Grundschulzeit kann einerseits zur Verbesserung wissenschaftlicher Erkenntnisse beitragen und andererseits die Entwicklung rational begründeter Prognoseverfahren in der Praxis vorantreiben.

3.3 Evaluation von diagnostischen Selektionsverfahren im Kontext selektiver Entscheidungen

Dieser Abschnitt bezieht sich nun weder auf die Verarbeitung des gesammelten Datenmaterials zu einer Prognose noch auf die Abwägung von Kosten, Nutzen und Risiken im Rahmen rationaler Wahlen, sondern auf den Zusammenhang zwischen Prognose, Treatmententscheidung und Treatmentkonsequenzen. Übertragen auf den Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I betrifft dies insbesondere die Frage danach, inwiefern der nach einem bestimmten Zeitintervall zu erwartenden Schulerfolg mit den Resultaten des Prognoseverfahrens (z.B. Gymnasialempfehlung) übereinstimmt. Ist eine Schülerin oder ein Schüler erfolgreich, so können die Treatmentkonsequenzen zumindest teilweise auf die Qualität des Prognoseverfahrens zurückgeführt werden. Durch die Evaluation eines solchen Verfahrens soll in Erfahrung gebracht werden, ob ein prognostizierter Zielzustand innerhalb eines festen Zeitraums eingetroffen ist oder nicht. Im Fokus dieser Arbeit steht die prognostische Validität der Gymnasialempfehlung am Ende der

Grundschulzeit, die mit zunehmendem Zeitintervall und auf Grund von kontextuellen Einflüssen sowie entwicklungs- und treatmentbedingten Persönlichkeitsveränderungen von Schülerinnen und Schülern grundsätzlich fehlerbehaftet sind.

Dennoch ist davon auszugehen, dass wissenschaftlich fundierte Prognoseverfahren eine unverzichtbare Grundlage für die Verbesserung zahlreicher Entscheidungen im Rahmen von Schule und Unterricht darstellen. Nachfolgend sollen in einem ersten Schritt verschiedenen Modelle (Abschnitt 3.3.1), Formen und Methoden (Abschnitt 3.3.2) zur theoretisch-rationalen Begründung von Prognosen wie auch die in der klassischen Testtheorie definierten Gütekriterien zur Evaluation von Prognoseverfahren im Kontext selektiver Entscheidungen (Abschnitt 3.3.3) näher beleuchtet werden. Dies berücksichtigend und in Hinblick auf die Erfassung und Interpretation von Messwerten, an denen der spätere Treatmenterfolg überprüft werden soll, erfolgt in einem zweiten Schritt die Beurteilung der verschiedenen Kriterien zur Analyse der prognostischen Güte und Validität (Abschnitt 3.3.4) von Selektionsverfahren sowie eine kurze Erklärung der verschiedenen Bezugsnormen und Funktionen von Schulerfolg (Abschnitt 3.3.5).

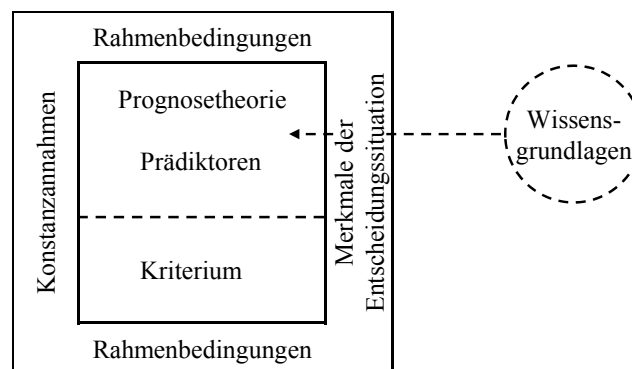
3.3.1 Die Struktur eines allgemeinen Prognosemodells

Aus theoretisch-rationaler Perspektive sind allgemeine Prognosemodelle von besonderer Bedeutung, da sie aus der Summe verfügbaren Wissens „über Bedingungsfaktoren, die das vorherzusagende Ereignis ‚verursachen‘ oder mit ihm in systematischer Weise korrelieren“ handlungsrelevante theoretische Sätze zur Verfügung stellen (Sauer & Gamsjäger 2010, S. 652).

Prognosemodelle sind allgemeine theoretische Aussagen, die bei der Vorhersage künftiger Sachverhalte und Situationen auf empirisch bewährte Erklärungsmodelle rekurrieren. Damit werden theoretische Annahmen, Hypothesen und Gesetze über den Zusammenhang zwischen prognostisch relevanten Ausgangsbedingungen (Prädiktoren) und empirisch beobachtbaren Sachverhalten (Kriterien) in ein theoretisches Konstrukt (Prognosetheorie) übertragen (z.B. Krapp 1979; Sauer & Gamsjäger 1996). Insofern beruhen Prognosemodelle auf den Annahmen statusdiagnostischer Ansätze (s. Abschnitt 3.1.2), sie zielt auf die Erfassung zeit- und situationsstabiler Prädiktoren, die unter Umständen Vorhersagen über Kriterien ermöglichen sollen. Die im vorherzusagenden Teil eingebetteten Kriterien sind in Abbildung 3.5 durch eine gestrichelte Linie von den Prädiktoren und der Prognosetheorie im vorhersagenden Teil getrennt.

Die Auswahl der Prädiktoren ist häufig auch eine Frage der Untersuchungsökonomie und insofern von dem Konzept der Rahmenbedingungen abhängig, welches darauf hinweist, dass Prognosen in einem praktischen Kontext eingebunden sind und somit von den jeweiligen Merkmalen der Entscheidungssituation beeinflusst werden (z.B. Ziele der Prognose, die Auswahl theoretisch und empirisch relevanter Theoriesätze, Wissensgrundlagen zum Zeitpunkt der Untersuchung). Demzufolge wird deutlich, dass Rahmenbedingungen zwei Funktionen erfüllen: erstere bezieht sich auf die praktisch relevanten Ziele der Prognose, einschließlich der Auswahl inhaltlich geeigneter Kriterien und Prädiktoren, die zweite auf *Konstanzannahmen* (individueller) Ausgangsbedingungen zum Zeitpunkt der Prognose.

Abbildung 3.5: Allgemeines Modell der wissenschaftlichen Prognose nach Krapp (1979, S. 37)

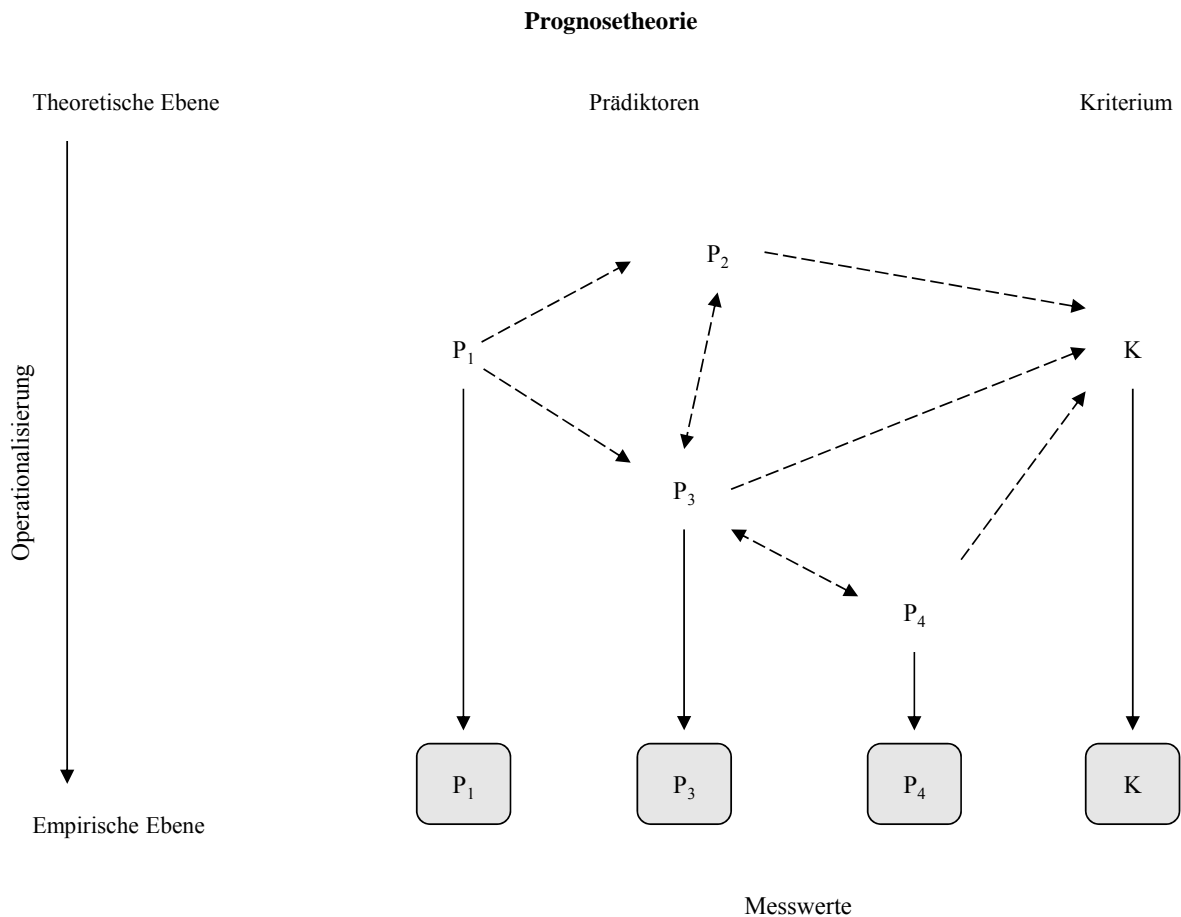


In Abbildung 3.6 sind die Begriffe „Kriterium“ und „Prädiktor“ als theoretisches Konstrukt und als empirischer Sachverhalt formal dargestellt. Die theoretische Ebene beinhaltet die Prognose, die sich aus der Kombination des Satzes ergibt, der die Ausgangsbedingungen konstatiert, mit der relevanten Theorie über die Beziehungen zwischen den operational definierten Prädiktoren und Kriterien (Krapp 1979). Die Nutzung von Prognosemodellen soll dazu beitragen, wissenschaftlich begründete theoretische Aussagen zur Erklärung und Vorhersage künftiger Zustände zu ermöglichen. Bezogen auf die Gymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit bedarf es eines allerdings eines breit gefassten Prognosemodells, vor allem in Hinblick auf die Frage, wie Lehrkräfte aus dem Insgesamt der vorhandenen Wissensgrundlagen über den komplexen Zusammenhang von Prädiktoren, Kriteriumsvariablen und Kontextmerkmalen einerseits und zwischen die-

sen und dem Schulerfolg andererseits das gesammelte Datenmaterial zu einer Prognose verarbeiten sollen (z.B. Heller 1997). Es sei jedoch darauf hinzuweisen, dass sozial- bzw. verhaltenswissenschaftliche Prognosemodelle lediglich als hypothetische Konstrukte zu verstehen sind, die nur bedingt in empirisch beobachtbare Sachverhalte, d.h. praktisch treffsichere Prognosen, umgesetzt werden können (Helmke & Weinert 1997).

Das liegt insbesondere an den benötigten Konstanzannahmen, die eine hohe Stabilität der prognostisch relevanten Merkmale voraussetzen. Diesbezüglich ergeben sich jedoch Schwierigkeiten, weil Vorhersagen, etwa über das künftige Schulleistungsverhalten in der Schule individuellen und situativen Veränderungen unterliegen, was wiederum Auswirkungen auf das künftige Schulleistungsverhalten hat. In diesem Fall ist kein kausaler Schluss von der Prognose auf die späteren Treatmentkonsequenzen möglich, da Wechselbeziehungen zwischen individuellen (z.B. kognitive Merkmale) und kontextabhängigen Prädiktoren (z.B. Unterrichtsmerkmale) einerseits und Kriterien (z.B. Schulerfolg) andererseits nicht über längere Prognosezeiträume hinweg konstant bleiben. Bei der Prognose des Schulerfolges handelt es sich also stets um bedingte (eingeschränkten) Prognosen (s. dazu Abschnitt 3.3.2).

Abbildung 3.6: Theoretische und empirische Ebenen im allgemeinen Prognosemodell (Krapp 1979, S. 40)



Das Dilemma der oftmals in einem gravierenden Widerspruch zueinander stehenden theoretisch und empirisch relevanten Theoriesätzen versucht die Wissenschaft durch den Gebrauch des Begriffs „kausale Relevanz“ zu lösen (Krapp 1979). Damit ist die lose Koppelung zwischen den Ausgangsbedingungen und den Resultaten der Prognose gemeint (z.B. Sauer & Gamsjäger 1996). Nach Sauer und Gamsjäger (2010, S. 653) sind „die berechtigte Kritik an den Konstanzannahmen prognostisch relevanter Merkmale sowie das Fehlen nomologischer Gesetze [...] aber keine ausreichenden Argumente für die generelle Unbrauchbarkeit sozial- bzw. verhaltenswissenschaftlicher Prognosen.“ Krapp (1979, S. 117) begründet die Nützlichkeit von Prognosen folgendermaßen:

„Für die Charakterisierung der laufbahnorientierten Prognose ist die Feststellung wichtig, daß sie lediglich das Endergebnis einer durch den Treatmentablauf (damit ist die Schullaufbahn gemeint – Anmerkung der Verfasserin – D.-F.D.) bewirkten Veränderungsreihe vorhersagen soll. Was in der Zwischenzeit geschieht, auf welche Weise das Endergebnis zustande kommt, welche Faktoren hemmend oder fördernd auf den Lernprozess einwirken und wie die zu erwartenden individuellen Leistungsunterschiede möglicherweise erklärt werden können, ist nicht Gegenstand der laufbahnorientierten Diagnose und Prognose“.

Damit wird lediglich auf die institutionelle Perspektive von Schulerfolgsprognosen eingegangen, die zwar Art und Ausmaß richtiger und falscher Prognosen betrachtet, individuelle Schülerkarrieren jedoch weitgehend vernachlässigt (Retter, Nauck & Ohms 1985). Dies berücksichtigend und mit Blick auf die prognostisch relevanten Determinanten schulischer Leistungen zeigen bisherige Forschungsergebnisse, dass neben den gegebenen Rahmenbedingungen, die sich auf die schulischen, sozialen und familiären Kontextmerkmalen beziehen, auch kognitive, motivationale und emotionale Faktoren einen Beitrag zur Vorhersage von Schulleistungen bzw. Schulerfolg leisten (vgl. Zusammenfassungen bei Baumert & Schümer 2002; Heller 1997; Heller 1995; Helmke & Weinert 1997; Lintorf 2012; Sauer & Gamsjäger 2010; Stanat 2003). Aufgrund der multipel bedingten Zusammenhangsstruktur zwischen den verschiedenen Determinanten der Schulleistung einerseits und den Prädiktor-Kriteriums-Beziehungen andererseits bleiben Prognosemodelle weiterhin eine aktuelle Forschungsproblematik, die bis heute nicht zufriedenstellend gelöst werden konnte.

3.3.2 Typische Formen und Methoden wissenschaftlicher Prognosen

Bezogen auf die im vorherigen Abschnitt skizzierte Notwendigkeit, für die Vorhersage von Schulerfolg geeignete Prognosemodelle zu entwickeln, werden in Anlehnung an Khosrawi-Rad (1991) aus der Vielzahl möglicher Klassifikationen typische Formen wissenschaftlicher Prognosen herausgegriffen und exemplarisch dargestellt.

Während sich *quantitative Prognosen* auf „numerische Werte oder Wertebereiche der Prognosegröße“ (Khosrawi-Rad 1991, S. 18) beziehen, zielen *qualitative Prognosen* hingegen

auf die Änderung oder auf die Entwicklung eines prognostischen Resultates, ohne dass numerische Angaben bzw. Wertebereiche dazu gemacht werden. Durch die im Rahmen dieser Arbeit ausgewählten Kriterien zur Analyse der prognostischen Validität von Gymnasialempfehlungen (s. Abschnitt 3.3.4) sind im Folgenden Aspekte der quantitativen Prognose von Bedeutung, da relevante Prädiktoren mit Kriterien in Form von Testleistungen verglichen werden sollen. Um die Beurteilung von Prognosemodellen zur Vorhersage des Schulerfolges auf der Sekundarstufe I zu bestimmen erscheint es außerdem wichtig, für die prognostizierten Resultate bestimmte Werte oder Intervalle anzugeben. In der Literatur wird die Prognoseform, die quantitative Aussagen über spezifische Kriterien auf einer numerischen Skala beinhaltet als *Punktprognose* bezeichnet. Im Gegensatz zur Punktprognose macht die *Intervallprognose* Vorhersagen über Wertebereiche, in denen das Eintreten eines zu prognostizierenden Kriteriums abgeschätzt wird. Zwei weitere Unterscheidungen entstehen dadurch, dass Vorhersagen über künftige Resultate von Prognosen mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit eintreten: die *deterministische* und die *stochastische Prognose*. Aufgrund der Problematik von Kausalität im Zusammenhang mit sozial- bzw. verhaltenswissenschaftlicher Prognosen ist Letzteres für die Beurteilung der prognostischen Resultate unmittelbar relevant. Die *bedingten (eingeschränkten) Prognosen* können ebenfalls als Einteilungsgesichtspunkt für die verschiedenen Formen wissenschaftlicher Prognosen verwendet werden. Grundsätzlich spricht man von bedingten Prognosen, wenn:

„das Eintreten des Prognoseergebnisses vom Eintreffen eines oder mehrerer Ereignisse abhängig gemacht wird, welche die zu prognostizierenden Werte determinieren, ohne selbst Gegenstand der Prognose zu sein.“ (Khosrawi-Rad 1991, S. 20)

Schließlich ist noch die Unterscheidung zwischen der *einperiodigen* und der *mehrperiodigen (Längsschnitt-) Prognose* zu erwähnen. Im Gegensatz zu der einperiodigen Prognose, bei der Vorhersagen nur für eine Periode erstellt werden, handelt es sich bei der Längsschnittprognose um mehrere aufeinander folgende Perioden (die Prognoseerstellung zu Beginn des Untersuchungszeitraums erfolgen). Dazu zählt der Prognosezeitraum, der die prognostische Validität von Gymnasialempfehlungen unmittelbar beeinflussen kann. Menges (1967, S. 27), der sich mit dem Gegenstand der Prognose aus wirtschaftswissenschaftlichen Sicht beschäftigt hat, meint hierzu:

„Je länger der Prognosezeitraum ist, desto instabiler sind die Parameter des Modells“. Diese Regel trifft auch auf pädagogisch-psychologische Prognosemodelle zu. Gelegentlich werden Prognosen bezüglich der Zeitspanne, die zwischen den vorherzusagenden und den tatsächlich beobachteten Ereignissen liegt, in *kurz-, mittel- und langfristige Prognosen* eingeteilt (z.B. Henschel 1979; Menges 1971; Oh 1976). Kurzfristige Prognosen umfassen einen Prognosehorizont von einem Jahr, mittel- und langfristige Prognosen von bis zu 5 bzw. 10 Jahren.

Prognoseformen

Je nach Anzahl der zu berücksichtigenden Prädiktoren und Kriterien, nach Art und Verfügbarkeit der Prädiktoren, nach dem Gesichtspunkt der Veränderbarkeit von Prädiktoren und verwendeten Methoden gibt es verschiedene Möglichkeiten für die Generierung von Prognosen im Zusammenhang mit Schulerfolg (z.B. Krapp & Mandl 1976; Krapp 1979; Sauer & Gamsjäger 1996). Aus forschungspraktischen Gründen wird zur Bestimmung der prognostischen Validität von Schullaufbahneempfehlungen meistens das Modell der *einfachen Prognose* eingesetzt. Damit wird auf der Basis einer einzigen Prädiktorvariable eine Kriteriumvariable vorausgesagt. Im Vergleich dazu liegt eine *multiple Prognose* dann vor, wenn mehrere Prädiktoren gleichzeitig berücksichtigt werden. Eine Verbesserung der Vorhersage stellt die *differenzielle Prognose* dar, bei der ein Prädiktor mit Hilfe mehrerer Kriterien validiert wird. Die *multiple differenzielle Prognose* bezeichnet die Vorhersage mehrerer Kriterien auf der Basis mehrerer, simultan berücksichtigter, Prädiktoren. Differenzielle und multiple differenzielle Prognosen können sowohl bei der Überprüfung der unterschiedlichen Validität von Prädiktoren als auch bei derjenigen zur unterschiedlichen Vorhersagbarkeit von Kriterien verwendet werden (s. Abschnitt 3.3.3). Da es sich bei der Gymnasialempfehlung trotz einer multivariaten Informationsbasis in Bezug auf die lern- und leistungsrelevanten Schülermerkmale, lediglich um einen, aus verschiedenen Einzelprädiktoren zusammengefassten, „Summenwert“ handelt, ist der Fall der einfachen Prognose gegeben, wenngleich diese auch differenziell überprüft werden kann (Krapp 1979, S. 56). Nach Art und Verfügbarkeit von Prädiktoren sowie der Stabilität oder Veränderbarkeit von Prädiktoren lassen sich vier weitere Prognoseformen differenzieren: *eingeschränkte bzw. vollständige* und *uneingeschränkte bzw. unvollständige Prognosen*, *bedingungsvariable bzw. beeinflussbare* und *bedingungsstabile Prognosen*.

Tabelle 3.6: Klassifikation verschiedener Prognoseformen nach Krapp (1979, S. 62)

| Einteilungsgesichtspunkt | abgrenzbare Prognosetypen | | Bezeichnung des Prognosetyps |
|---|---------------------------|-------|--|
| Zahl der Prädiktoren (p) und Kriterien (k) | p = 1 | k = 1 | einfache Prognose |
| | p > 1 | k = 1 | multiple Prognose |
| | p = 1 | k > 1 | differenzielle Prognose |
| | p > 1 | k > 1 | multiple, differenzielle Prognose |
| Verfügbare Prädiktoren (P') in Relation zur Gesamtzahl der theoretisch relevanten Prädiktoren | P' = P | | uneingeschränkte (vollständige) Prognose |
| | P' < P | | eingeschränkte (unvollständige) Prognose |
| Stabilität oder Veränderbarkeit der in der Prognosetheorie berücksichtigten Prädiktoren | Prädiktoren veränderbar | | Bedingungsvariable (beeinflussbare) Prognose |
| | Prädiktoren unveränderbar | | bedingungsstabile Prognose |

Tabelle 3.8 gibt nochmals zusammenfassend einen Überblick über die bereits erwähnten Prognosetypen. Die numerische und inhaltliche Bestimmung der Variablenkombination allein reicht zur vollständigen Charakterisierung von Prognosemodellen jedoch nicht aus.

Methoden der Prognose

Von erheblicher Bedeutung ist auch die Anwendbarkeit der zur Verfügung stehenden Prognosemodelle in der Praxis. Damit ist die Verifizierbarkeit von Prognosen angesprochen, d.h. es wird gefordert, dass die angewandte Prognosemethode hinsichtlich der Auswahl und Zusammensetzung von Bedingungs- und Prognosevariablen gänzlich nachvollziehbar ist. Nach der Gliederung von Rosemann (1978 a,b) lassen sich verschiedene Methoden der Datenkombination unterscheiden, die auch im Rahmen der Prognose von Schulerfolg zu diskutieren sind. Bei dem häufig verwendeten Verfahren der *multiplen Regression* wird zur Vorhersage eines Kriteriums mehr als nur ein einziger Prädiktor in das Modell aufgenommen. Ein Vorteil dieses Verfahrens ist, dass man anhand unterschiedlicher Regressionsgewichte feststellen kann, welche Prädiktoren einen überzufällig eigenständigen Einfluss auf die Ausprägung eines prognostizierten Merkmals ausüben. Diese Gewichte gelten dann aber für alle Personen, ohne dass deren Gruppenzugehörigkeit berücksichtigt wird. Eine solche Methode impliziert allerdings, dass motivationale, emotionale, kognitive, schulische, familiäre und soziale Bedingungsmerkmale dieselbe Bedeutung für die

Prognose von Schulerfolg in der Sekundarstufe I besitzen.

Ein Versuch, die Validität für verschiedene Gruppen von Personen und damit die Genauigkeit der Prognosen in Hinblick auf die Kriteriumsleistung zu analysieren, stellt der *Moderator-Ansatz* dar (z.B. Zedeck 1971; Jäger 1978). In diesem Fall wird die Beziehung zwischen Prädiktoren und Kriterien durch die Einflussgröße einer dritten Variable moderiert. Dass dies praktisch möglich ist, haben bereits Heller, Rosemann und Steffens (1978) gezeigt: je nach Ausprägungsgrad der Persönlichkeitsmerkmale Leistungsmotivation, Arbeitsverhalten, Selbständigkeit und Konzentration – dies waren die Moderatorvariablen – konnten die Autoren unterschiedliche Vorhersagewerte der Intelligenz für den Schulerfolg bestimmter Schülertypen nachweisen. Bei kontinuierlich verteilten Moderatorvariablen, die den Zusammenhang zwischen prognostisch relevanten Merkmalen und Schulerfolg verändern, wird die Methode der sog. moderierten Regression verwendet (z.B. Amelang & Bartussek 1981; Jäger 1978; Zedeck 1971). Als Moderatorvariablen für die Prognose des Schulerfolges gelten neben motivationalen und anderen nicht-kognitiven Persönlichkeitsmerkmalen auch Faktoren der sozialen Lage, die von manchen (z.B. Heller 1997) zu den Bedingungsfaktoren gerechnet werden. Bezogen auf die Thematik dieser Arbeit bedeutet dies, dass die Schullaufbahneempfehlungen der Lehrkräfte den Schulerfolg verschiedener Schülergruppen je nach Empfehlungsstatus oder sozialer Lage nur in differentieller Weise vorhersagen können. Der Zusammenhang zwischen Gymnasialempfehlung und Testleistung wird also durch diese Merkmale moderiert.

Gegenüber den regressionsanalytischen Ansätzen werden bei der Methode der *Automatischen Klassifikation* in einem ersten Schritt individuelle Merkmalsprofile von Schülerinnen und Schülern erstellt und in einem zweiten Schritt Zuordnungswahrscheinlichkeiten für die charakteristischen Sekundarschultypen (z.B. Realschultyp, Gymnasialschultyp) hinsichtlich der jeweils erforderlichen Eignungsmerkmale und Leistungskriterien gerechnet. Beispiele für die erfolgreiche Anwendung der Automatischen Klassifikation zur Prognose von Schulerfolg finden sich bei Heller (1976, 1982). Rosemann (1978b) verweist in seiner Kritik an diesem Verfahren auf die Assoziation zwischen individuellen Persönlichkeitseigenschaften und Schulformtypen sowie auf das statische Persönlichkeitskonzept, welches Veränderungen individueller Merkmalsprofile, bspw. durch curriculare oder schulstrukturelle Einflüsse auf die Lern- und Leistungsentwicklung von Schülerinnen und Schülern, nicht berücksichtigt.

Schließlich werden im multivariaten Modell der *Typologischen Prädiktion* pfadanalyti-

sche Zusammenhänge zwischen a priori festgelegten Schülergruppen mit typischen Merkmalskonstellationen und Leistungskriterien ermittelt. Der Vorteil bei dieser Methode besteht nach Heller (1997) in der längsschnittlichen Betrachtung individueller Schullaufbahnkarrieren bei gleichzeitiger Berücksichtigung individueller Schülermerkmale, die miteinander in Beziehung stehen. Die Ergebnisse der Untersuchungen von Rosemann (1978b) sowie Sauer und Gamsjäger (1996) können jedoch keine eindeutige Passung zwischen den, auf Grund der Sekundarschulwahl, der Schullaufbahn sowie der Erfolgs- bzw. Misserfolgsquoten (Schulformverbleib, Klassenwiederholung, Leistungsgruppierung) gebildeten Schülertypen, und der jeweiligen Schullaufbahn nachweisen. Auch in der von Thiel (2005) durchgeführten Studie zur Modellierung der Bildungsgangempfehlung ist die Übereinstimmung zwischen den Resultaten des Prognoseverfahrens und den Treatmentkonsequenzen durch die Typologische Prädiktion als gering einzuschätzen. Dieses Ergebnis führt der Autor darauf zurück, dass die Typologische Prädiktion keine trennscharfe Klassifikation von erfolgreichen bzw. weniger erfolgreichen Schülerinnen und Schülern hinsichtlich der unterschiedlichen Merkmalskonstellationen erlaubt.

3.3.3 Validität diagnostischer Selektionsverfahren im Kontext des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe I

Nachdem im letzten Abschnitt gezeigt wurde, wie vorgegangen werden muss, um wissenschaftlich sorgfältig begründete Prognosen zu erhalten, richtet sich nun der Blick auf die Frage, welchen messtheoretischen Gütekriterien die zur Selektion der geeignetsten Schülerinnen und Schülern eingesetzten diagnostischen Verfahren (z.B. nichtverbindliche Gymnasialempfehlung) am Ende der Grundschulzeit genügen müssen. Im Unterschied zu anderen Testinstrumenten aus dem schulischen Bereich (z.B. kognitive Fähigkeitstests) stehen den Lehrkräften bei der Erstellung von Prognosen zum künftigen Schulerfolg keine standardisierten Testinstrumente zur Verfügung, so dass die Verarbeitung von diagnostischen Informationen zu Prognosen in Abhängigkeit von situativen Kontextbedingungen, individuellen Merkmalskonstellationen und verschiedene Entscheidungsstrategien (s. Abschnitt 3.1.3) erfolgen muss (Wild & Krapp 2006). Vor dem Hintergrund einer als unzureichend zu bezeichnenden empirischen Basis für die Entwicklung spezifischer Selektionsinstrumente zur Vorhersage künftiger Lern- und Leistungsentwicklungen, stellt die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung eine ideale Prozedur zur Evaluation zeitlich vorge-

ordneter Selektionsentscheidungen dar, und zwar deswegen, weil es prinzipiell auch diejenigen Schülerinnen und Schüler mit einer ungünstigen Prognose zunächst einmal akzeptiert.

Als wichtigstes Gütekriterium zur Erfassung des Zusammenhangs zwischen dem Ergebnis eines diagnostischen Selektionsverfahrens und den späteren Treatmentkonsequenzen gilt die *prognostische Validität*. Bei der prognostischen Validität steht die Frage im Vordergrund, wie gut das Verfahren den späteren Gymnasialerfolg vorhersagen kann (z.B. Lernhard & Marx 2011). Nichtempfohlene Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sollten mit einer höheren Wahrscheinlichkeit vom Gymnasium abgehen oder schlechtere Leistungen erzielen als ihre empfohlenen Mitschülerinnen und Mitschüler. Die prognostische Validität kann nur über den Zusammenhang zwischen den Ergebnissen des Selektionsverfahrens und den tatsächlich eingetretenen Treatmentkonsequenzen außerhalb der Testsituation empirisch untersucht werden (Amelang & Schmidt-Atzert 2012). Somit eignet sich dieses Testgütekriterium zur Bestimmung der Nützlichkeit von Prognosen, die in pragmatischer Weise Vorhersagen über die Trefferquote eines Testinstruments oder eines Testverfahrens erlauben¹¹ (Wild & Krapp 2010). Weiterhin ist zu beachten, dass ein diagnostisches Selektionsverfahren gegenüber mehreren nachgeordneten Kriterien validiert werden kann und dementsprechend mehrere Validitäten hat, die:

„von durchaus verschiedener Höhe sind. Weist ein Test gegenüber einer bestimmten Gruppe verschiedener Kriterien Validitäten unterschiedlicher Höhe auf, so besitzt er eine ‚*differentielle Validität*‘ (differential validity) hinsichtlich dieser Kriterien (...).“ [Hervorhebung durch die Verfasserin – D.-F.D.] (Lienert & Raatz 1994, S. 222).

Obwohl in der testtheoretischen Literatur einheitlich behandelt, ist die Unterscheidung zwischen der differentiellen Validität und der *differentiellen Vorhersagbarkeit* innerhalb der pädagogischen Psychologie von erheblicher Bedeutung. Mit dem Konzept der differentiellen Vorhersagbarkeit wird der differentielle Einfluss einer Prädiktor-Kriterium-Beziehung in a priori festgelegten Subgruppen umschrieben (z.B. dazu Amelang & Bartussek 1981; Jäger 1974; Rosemann 1978a,b;

¹¹ Davon abzugrenzen ist die *Konstruktvalidität*, bei der durch die Analyse des Zusammenhangs zwischen theoretischen Kausalmodellen (z.B. Einfluss nicht-kognitiver Merkmale auf den Schulerfolg) und nachgeordneten Kriterien die Angemessenheit der zugrunde liegenden Konstrukte überprüft wird.

AERA, APA & NCME 1999; Zedeck 1971)¹².

Für die Bestimmung der differentiellen Validität und der differentiellen Vorhersagbarkeit eines Prognoseverfahrens werden die auf der Basis eines Testtrennwertes bestimmten Testergebnisse mit nachgeordneten Kriteriumswerten ins Verhältnis gesetzt. Der *Testtrennwert* gibt an, ab welcher Ausprägung eines Merkmals Personen entweder für ein bestimmtes Treatment ausgewählt werden sollen (z.B. Notengrenzwerte). Der Treatmenterfolg kann erst nach Beendigung des Prognosezeitraums mithilfe von *Kriteriumswerten* (z.B. Schulformverbleib oder Schulerfolg am Gymnasium) evaluiert werden. Aus dem Vergleich zwischen dem jeweiligen Testtrennwert, der Personen in zwei binäre Aussagen – „geeignet“ bzw. „nichtgeeignet“ – einteilt, und den nachgeordneten Kriteriumswerten ergeben sich zwei Arten richtiger und zwei Arten falscher Entscheidungen. Da sowohl die verbindliche als auch die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung zur Auslese der geeignetsten Schülerinnen und Schülern einfache Selektionsstrategien (s. dazu Abschnitt 3.1.2) verwenden, lassen sich die Ergebnisse dieser Prognoseverfahrens ebenfalls in zwei binäre Aussagen einteilen: empfohlene Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie nichtempfohlene Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten.

Stimmt die Gymnasialempfehlung mit der tatsächlichen Eignung der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten überein, dann werden die Ergebnisse des prognostischen Selektionsverfahrens als *valide positiv* bezeichnet (VP). Dies bedeutet dass, Schülerinnen und Schüler nach Maßgabe bestimmter Kriteriumswerte *richtigerweise* für das Gymnasium empfohlen wurden. Stimmt die Nichtgymnasialempfehlung mit der fehlenden Gymnasialeignung der Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten überein, dann werden die Ergebnisse des diagnostischen Selektionsverfahrens als *valide negativ* bezeichnet (VN). Dies bedeutet, dass Schülerinnen und Schüler nach Maßgabe bestimmter Kriteriumswerte *richtigerweise* keine Gymnasialempfehlung erhalten haben (VN). Die Ergebnisse des diagnostischen Selektionsverfahrens sind negativ und die tatsächlich eingetretenen Treatmentkonsequenzen positiv, wenn Schülerinnen und Schüler *fälschlicherweise* nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, obwohl sie nach Maßgabe bestimmter Kriteriumswerte geeignet gewesen wären. Fallen die Ergebnisse des diagnostischen Selektionsverfahrens hingegen positiv und die später eingetretenen Treatmentkonsequenzen negativ aus, dann sind Schülerinnen und Schüler *fälschlicherweise* für das Gymnasium empfohlen worden. Bei den letzten

¹² Sofern der Zusammenhang zwischen Prädiktoren und Kriterien zusätzlich durch systematische Einflussgrößen wie „soziale Lage“ oder „Empfehlungsstatus“ „moderiert“ wird, spricht man auch von Moderatorvariablen im Rahmen des klassischen Moderatoransatzes (s. dazu Abschnitt 3.3.2).

zwei Fehlern handelt es sich um *falsch negative* (FN) und *falsch positive* (FP) Ergebnisse von Prognoseverfahren. Tabelle 3.9 veranschaulicht die vier möglichen Ergebnisse eines diagnostischen Selektionsverfahrens, die mit dem statistischen Testen nach Neyman und Pearson verwandt sind (s. Abschnitt 3.3.4):

Tabelle 3.7: *Richtige und falsche Entscheidungen am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung nach Krohne und Hock (2007, S. 193)*

| | | Ergebnisse des Prognoseverfahrens | |
|---|---|-----------------------------------|---------------------|
| | | - (Test negativ) | + (Test positiv) |
| Treatmentkonsequenzen des Prognoseverfahrens | - | valide negativ | falsch positiv |
| | + | falsch negativ | valide positiv |

In Hinblick auf die Evaluation der Ergebnisse diagnostischer Selektionsverfahren, müssen neben Aussagen zur prognostischen Validität (Höhe der Korrelation zwischen Prädiktor- und Kriteriumswert) zwei weitere Gütekriterien berücksichtigt werden: die Sensitivität und die Spezifität. Diese Maße stammen aus dem medizinischen Bereich und sind für die Bestimmung der Güte eines Selektionsverfahrens ausschlaggebend (vgl. z.B. Bonita, Beaglehole & Kjellström 2006). Bezogen auf das Verfahren der Gymnasialempfehlung bezeichnet die *Sensitivität* oder *Trefferquote* die Wahrscheinlichkeit, mit der das Ergebnis des Prognoseverfahrens positiv ausfällt, wenn in Wahrheit eine Gymnasialeignung vorliegt (VP). Die Sensitivität darf nicht mit dem *positiven prädiktiven Wert* eines diagnostischen Selektionsverfahrens verwechselt werden, da es sich im Gegensatz dazu nicht um Wahrscheinlichkeit handelt, bei gegebenem positivem Ergebnis der Gymnasialempfehlung, eine tatsächliche Eignung nachzuweisen, sondern um die konditionale Wahrscheinlichkeit, den Anteil tatsächlich Geeigneter unter *allen* der in Wahrheit Geeigneten zu identifizieren (vgl. z.B. Bortz & Lienert 2008). Zieht man die Sensitivität von 1 ab, erhält man die *Verpasserquote*, welche die Wahrscheinlichkeit für falsche negative Ergebnisse des Prognoseverfahrens unter der Bedingung einer vorhandenen Eignung angibt (FN).

Die *Spezifität* oder *die Quote korrekter Ablehnungen* bringt die Wahrscheinlichkeit zum Ausdruck, mit der das Selektionsverfahren valid negative Ergebnisse erstellt, wenn in Wahrheit keine Gymnasialeignung vorliegt (VN). Die Spezifität darf nicht mit dem *negativ prädiktiven Wert* eines diagnostischen Selektionsverfahrens verwechselt werden, da es sich im Gegensatz

dazu, nicht um die Wahrscheinlichkeit handelt, bei gegebenem negativen Ergebnis der Gymnasialempfehlung eine tatsächlich fehlende Eignung nachzuweisen, sondern um die konditionale Wahrscheinlichkeit, den Anteil tatsächlich Ungeeigneter unter *allen* der in Wahrheit Ungeeigneten zu bestimmen (vgl. Bortz & Lienert 2008). Zieht man die Spezifität von 1 ab, erhält man die *Quote falscher Alarme*, welche die Wahrscheinlichkeit für falsch positive Ergebnisse des Selektionsverfahrens unter der Bedingung einer nicht vorhandenen Eignung anzeigt (FP).

Obwohl diagnostische Selektionsverfahren idealerweise sowohl eine hohe Sensitivität als auch eine hohe Spezifität aufweisen, so muss ein Kompromiss zwischen diesen messtheoretischen Gütekriterien gefunden werden, weil die meisten Tests nicht beides tun können (vgl. z.B. Gersten et al. 2012). In der Regel präferieren Selektionsverfahren im Kontext des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe I eine hohe Sensitivität und wählen daher eine Selektionsquote (*Cut-Off-Point*), die über der Basisquote liegt. Unter *Selektionsquote* wird der Anteil an für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern in Relation zu *allen* Grundschulkindern verstanden. Die *Basisquote* ist dagegen der Anteil aller Schülerinnen und Schüler in der Gesamtpopulation, die für das Gymnasium geeignet sind (vgl. z.B. Bonita, Beaglehole & Kjellström 2006; Krohne & Hock 2007; Schmitt & Gschwendner 2006). Dementsprechend sind diagnostische Selektionsverfahren oftmals so angelegt, dass der Anteil an fälschlicherweise nicht für das Gymnasium Geeigneter verringert wird, d.h. der Fehler 2. Art wird reduziert, während ein höheres Ausmaß an Fehlentscheidungen der 1. Art (fälschlicherweise für das Gymnasium Geeignete) in Kauf genommen werden. Mitunter werden eine maximale Toleranz von 5,0 bis 10,0 Prozent für den Fehler 2. Art oder eine Sensitivität von mindestens 90,0 bis 95,0 Prozent eingefordert (Jenkins, Hudson & Johnson 2007). Dennoch sollte die Spezifität laut Fuchs et al. (2007) den Wert von .80 nicht unterschreiten (vgl. z.B. auch Cicchetti 2001; Silberglitt & Hintze 2005). In Tabelle 3.10 sind Definitionen und Bedeutung der beschriebenen Gütekriterien zusammengestellt.

Tabelle 3.8: Definition von Prognosequotienten nach Goldhammer und Hartig (2012, S. 184)

| Quotient | Formel | Bedeutung |
|--------------------------|---------------------------------------|---|
| Sensitivität | $= \frac{VP}{FN + VP}$ | Anteil der valide Positiven an allen Geeigneten (Trefferquote) |
| 1 minus die Sensitivität | $= \frac{FN}{FN + VP}$ | Anteil der falsch Negativen an allen Geeigneten (Verpasserquote) |
| Spezifität | $= \frac{VN}{FP + VN}$ | Anteil der valide Negativen an allen Ungeeigneten (Quote korrekter Ablehnungen) |
| 1 minus die Spezifität | $= \frac{FP}{FP + VN}$ | Anteil der falsch Positiven an allen Ungeeigneten (Quote falscher Alarme) |
| Positiv prädiktiver Wert | $= \frac{VP}{VP + FP}$ | Anteil der tatsächlich Geeigneten unter <i>allen</i> Empfohlenen |
| Negativ prädiktiver Wert | $= \frac{VN}{VN + FN}$ | Anteil der tatsächlich Ungeeigneten unter <i>allen</i> Nichtempfohlenen |
| Selektionsquote | $= \frac{VP + FP}{VP + FN + VN + FP}$ | Anteil <i>aller</i> Empfohlenen in der Gesamtpopulation |
| Basisquote | $= \frac{VP + FN}{VP + FN + VN + FP}$ | Anteil <i>aller</i> Geeigneten in der Gesamtpopulation |

Um die Sensitivität und die Spezifität einer erfolgten Gymnasialempfehlung am Ende des Treatmentablaufs zu bestimmen, können unterschiedliche Kriterien herangezogen werden (McElvany & Dudas 2013). Hierzu gehört insbesondere die Evaluation, (1) auf welcher Schulform sich Schülerinnen und Schüler in höheren Jahrgangsstufen tatsächlich befinden und (2) welche Abschlüsse sowie (3) Leistungen sie erreichen. (4) Auch eine Kombination der beiden Kriteriumsbe-
reiche ist sinnvoll, wenn zum Beispiel untersucht wird, wie viele Schülerinnen und Schüler zwar auf ein Gymnasium übergegangen, dort aber leistungsmäßig überfordert sind, oder wie viele Schülerinnen und Schüler auf eine nichtgymnasiale Schulform gehen, dort aber Leistungen erbringen, die dem Anforderungsbereich am Gymnasium entsprechen.

Wie Art und Anzahl richtiger und falscher Ergebnisse von Prognoseverfahren anhand der oben aufgezählten Außenkriterien voneinander abhängen, soll im Folgenden an zwei Modellen einfacher Selektion verdeutlicht werden (vgl. z.B. auch Wild & Krapp 2010). Am Beispiel des ersten Selektionsmodells soll die Evaluation von Prognoseverfahren an kategorialen Kriteriumsmerkmalen wie bspw. dem Schulformverbleib bzw. Schulformabschluss illustriert werden, am Beispiel des zweiten Selektionsmodells hingegen, die Bewährung von Prognoseverfahren an kontinuierlichen Merkmalen wie bspw. dem Kompetenzerwerb.

In der Abbildung 3.7 repräsentieren die Flächenanteile A (Sensitivität bzw. Trefferquote)

und B (Verpasserquote) valid positive und falsche negative Ergebnisse von Selektionsverfahren: A sind die nach Maßgabe des Schulformverbleibs bzw. des erreichten Abschlusses *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler, B die nichtempfohlenen Gymnasias-tinnen und Gymnasiasten, die nach Maßgabe des Schulformverbleibs *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden (falsche Negative; Fehler 2. Art). Die Flächenanteile C (Spezifität bzw. Quote korrekter Ablehnungen) und D (Quote falscher Alarme) beziehen sich auf valid negative und falsch positive Ergebnisse von Selektionsverfahren: C umfasst die nach Maßgabe des Schulformverbleibs die *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler; D umfasst die *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler (falsche Positive; Fehler 1. Art).

Der Abbildung 3.7 ist außerdem zu entnehmen, dass die skizzierte Ellipse durch eine horizontale Linie in eine obere und eine untere Hälfte aufgeteilt wird: die Anteile in der oberen Hälfte stellen die auf das Gymnasium übergegangenen und bis zum Zeitpunkt der Nacherhebung dort verbliebenen in der Gesamtpopulation (Basisquote). Demgegenüber bezieht sich die untere Hälfte auf diejenigen Schülerinnen und Schüler, die auf das Nichtgymnasium übergegangen und bis zum Zeitpunkt der Nacherhebung dort verblieben sind, in Relation zu allen ungeeigneten Schülerinnen und Schüler. Die senkrechte Linie symbolisiert den Testtrennwert und differenziert zwischen für (Selektionsquote) und nicht für das Gymnasium Empfohlenen. Auf Grund der höheren Anteile an Schülerinnen und Schülern, die entgegen der Schullaufbahneempfehlung für das Nichtgymnasium auf das Gymnasium übergehen, ist bei der Evaluation verbindlicher und nichtverbindlicher Selektionsverfahren am nachgeordneten Kriterium des Schulformverbleibs von einer höheren Wahrscheinlichkeit für falsche negative Ergebnisse und insofern auch von einer *höheren* Spezifität und einer *niedrigeren* Sensitivität auszugehen.

Abbildung 3.7: Die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs in Anlehnung an Wild und Krapp (2010, S. 539)

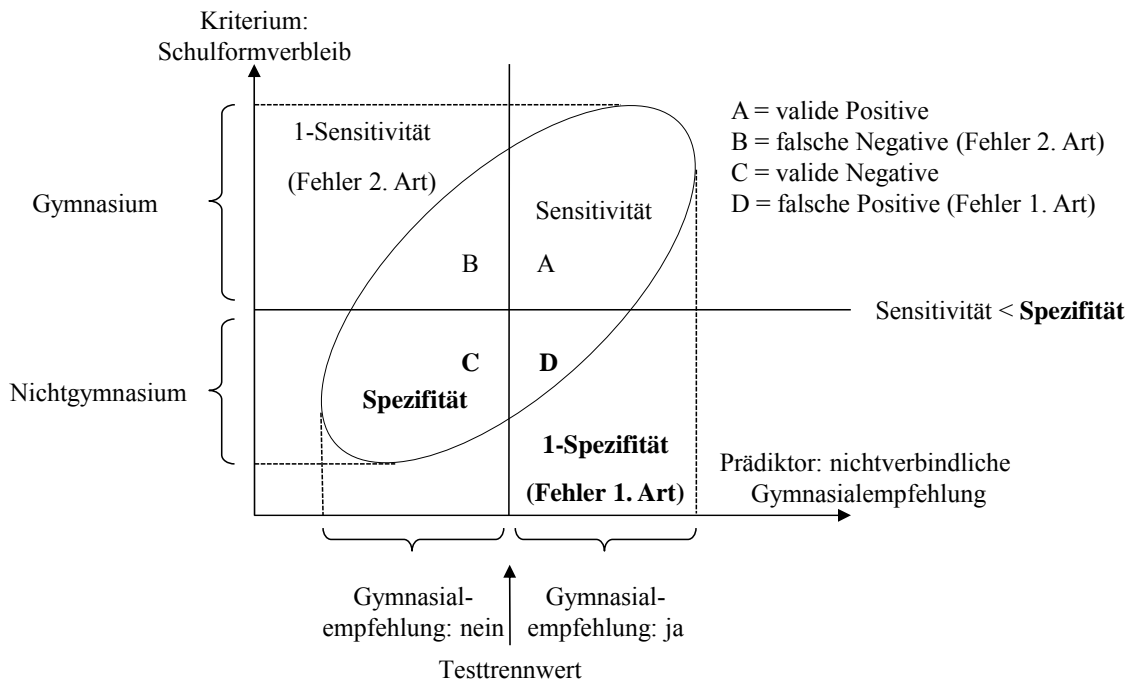
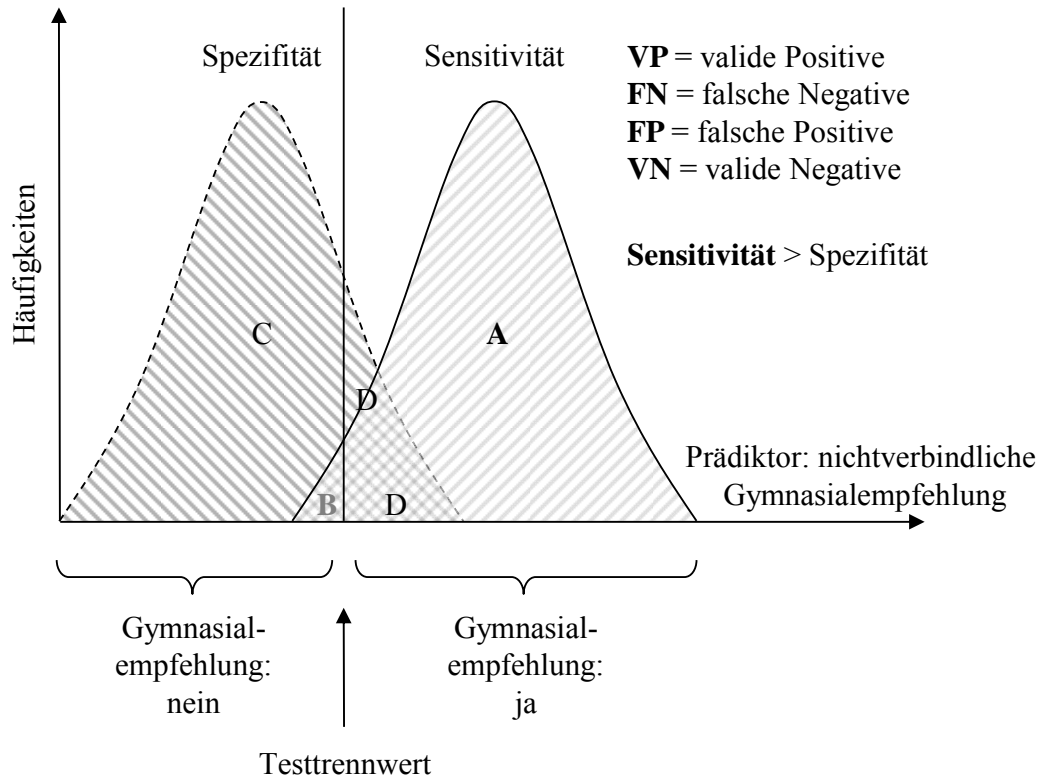


Abbildung 3.8 stellt ein einfaches Selektionsmodell am Beispiel des Kompetenzerwerbs dar: A sind die nach Maßgabe des Kompetenzerwerbs *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler (valid Positive), B die Schülerinnen und Schüler, die nach Maßgabe des Kompetenzerwerbs *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden (falsche Negative; Fehler 2. Art). Die Häufigkeiten C und D beziehen sich auf valid negative und falsch positive Ergebnisse von Prognoseverfahren: C umfasst die *richtigerweise nicht für* das Gymnasium Empfohlenen und in Bezug auf den gymnasialen Leistungsbereich Nichtgeeigneten (valid Negative); D umfasst die *fälschlicherweise für* das Gymnasium Empfohlenen und in Bezug auf den gymnasialen Leistungsbereich ebenfalls Nichtgeeigneten (falsche Positive; Fehler 1. Art). Die senkrechte Linie verdeutlicht außerdem, dass der Testtrennwert die Häufigkeitsanteile falscher negativer und positiver Ergebnisse und somit auch die Sensitivität und die Spezifität des Prognoseverfahrens beeinflusst.

Abbildung 3.8: Wahrscheinlichkeitsverteilung der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzerwerbs nach Goldhammer und Hartig (2012, S. 185)

Kriterium: Kompetenzerwerb



Ein niedrig angesetzter Testtrennwert, wie bei der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung, äußert sich in der geringeren Wahrscheinlichkeit für falsch negative Ergebnisse, so dass nur selten fälschlicherweise eine fehlende Gymnasialeignung angenommen wird. Gleichzeitig klassifiziert das Prognoseverfahren jedoch viele Schülerinnen und Schüler, die in Wahrheit keine Gymnasialeignung haben, fälschlicherweise als für das Gymnasium geeignet. Somit wird deutlich, dass bei der Evaluation nichtverbindlicher Prognoseverfahren anhand des Kompetenzerwerbs als nachgeordnetes Kriterium, anders als im Falle des Schulformverbleibs, von einer höheren Wahrscheinlichkeit für falsche positive Ergebnisse und insofern auch von einer *höheren* Sensitivität und einer *niedrigeren* Spezifität auszugehen ist. Ist der Charakter der Gymnasialempfehlung hingegen verbindlich, sollte der Testtrennwert so gelegt werden, dass nur selten fälschlicherweise eine Gymnasialeignung angenommen wird; die Wahrscheinlichkeit für falsch negative in Relation zu falsch positiven Ergebnissen fällt höher und führt zu einer *niedrigeren* Sensitivität sowie einer *höheren* Spezifität des nichtverbindlichen Prognoseverfahrens.

Unterschiede zwischen der verbindlichen und der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung liegen des Weiteren in der *Bedeutung von Kosten* für das Individuum, die Institution Schule und für die Gesellschaft. Führt die Schullaufbahneempfehlung zu falschen Treatmentkonsequenzen, so dass ein negatives Ergebnis erstellt wird, obwohl diejenigen Schülerinnen und Schüler nach Maßgabe des Schulformverbleibs bzw. Schulformabschlusses und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzerwerb in Wahrheit für das Gymnasium geeignet gewesen wären, kommt es zu dem *Fehler 2. Art*. Dieser Fehler ist primär mit Nachteilen für die jeweiligen Schülerinnen und Schüler verbunden und wird von der *verbindlichen Gymnasialempfehlung* in Kauf genommen (s. dazu Abschnitt 3.3.4). Führt eine Gymnasialempfehlung dagegen zu falsch positiven Treatmentkonsequenzen, so dass eine positive Prognose erstellt wird, obwohl diejenigen Schülerinnen und Schüler nach Maßgabe des Schulformverbleibs bzw. Schulformabschlusses und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzerwerb in Wahrheit nicht für das Gymnasium geeignet sind, liegt der Fehler 1. Art vor. Dieser Fehler ist primär mit Nachteilen für die Institution Schule verbunden und wird von der *nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung* in Kauf genommen. Betont an dieser Stelle muss vor allem, dass der *Fehler 1. Art* und der Fehler 2. Art nicht gleichzeitig minimiert werden können (z.B. Amelang & Schmidt-Atzert 2006; Retter, Nauck & Ohms 1985). Der Fehler 1. Art kann zwar durch eine restriktive Selektionsquote und eine konservative Empfehlungsvergabe verringert werden, gleichzeitig wird dadurch der Fehler 2. Art erhöht. Eine freizügige Selektionsquote oder „weiche Entscheidungskriterien“ für die Empfehlungsvergabe verkehren dieses Verhältnis ins Gegenteil: Hier wird eine Reduzierung des Fehlers 2. Art durch eine Erhöhung des Fehlers 1. Art in Kauf genommen (vgl. z.B. Marx 1992).

Um ein Prognoseverfahren gerecht beurteilen zu können, erscheint die Verwendung eines entsprechenden entscheidungstheoretischen Rahmens von zentraler Bedeutung. Steht im Vordergrund der Gymnasialempfehlung das Ziel, falsche negative Ergebnisse von Prognoseverfahren zu minimieren, dann ist ein weiches Entscheidungskriterium, wie im Rahmen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung, zu bevorzugen. Demgegenüber verfolgt das im Kontext der verbindlichen Gymnasialempfehlung verwendete Entscheidungskriterium das entgegengesetzte Ziel, nämlich falsche positive Ergebnisse von Prognoseverfahren zu vermeiden. Grundsätzlich lässt sich schlussfolgern, dass sowohl nichtverbindliche als auch verbindliche Übergangsregelungen die durchschnittlichen Fehlerraten zu minimieren versuchen (s. Minimum-Loss-Prinzip, Abschnitt 3.1.1), wobei immer eine Schülergruppe – aus der Perspektive verbindlicher Selektionsverfahren,

die falschen Positiven, und aus der Perspektive nichtverbindlicher Selektionsverfahren, die falschen Negativen, mit jeweils mehr Schaden als Nutzen für die Gesellschaft, die Institution Schule und für das Individuum verbunden sind.

Nach Auffassung von Bonita et al. (2006) kann das Verhältnis zwischen den zeitlich nachgeordneten Ergebnissen und den aufgewendeten finanziellen und personellen Ressourcen, also die *Effizienz* eines diagnostischen Selektionsverfahrens, u.a auch durch Kosten-Effektivitäts-Analysen bestimmt werden. Bei der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung steht die Maximierung der Effektivität im Vordergrund, deren Aufgabe darin besteht, möglichst alle Schülerinnen und Schüler, die eine Eignung für das Gymnasium aufweisen, richtig zu identifizieren (Pegnato & Birch 1959). Liefert die Analyse der Kosteneffektivität Evidenz für einen falsch negativen Fehler, der unter dem von Jenkins et al. (2007) empfohlenen Prozentwert von 5,0 bzw. 10,0 bleibt sowie für einen im Verhältnis dazu höheren falsch positiven Fehler, so ist von einer hohen Effektivität und einer geringen Effizienz des diagnostischen Selektionsverfahrens auszugehen. Dem entgegengesetzt führen ein falsch negativer Fehler, der über 5,0 bzw. 10,0 Prozent hinausreicht sowie ein in Relation dazu niedrigerer falsch positiver Fehler zu einer hohen Effizienz bei gleichzeitig geringer Effektivität des Verfahrens.

3.3.4 Kriterien zur Analyse der prognostischen Validität und Güte nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen

Nach dem Abschluss eines pädagogischen Treatments muss anhand nachgeordneter Kriterien häufig geklärt werden, ob die von dem Selektionsverfahren prognostizierte Passung insgesamt erfolgreich war, ob der erwünschte Schulerfolg eingetreten ist und unerwünschte Entwicklungen, wie bspw. schulischer Misserfolg vermieden werden konnten. Wird das angestrebte Ziel der Prognose erreicht, so kann die angemessene Passung zwischen Schülerinnen und Schüler und der jeweils empfohlenen Schulform auf die Qualität des jeweiligen Selektionsverfahrens zurückgeführt werden. Aus dem vorherigen Abschnitt ist deutlich geworden, dass die Validierung von pädagogischen Selektionsverfahren auf den Zusammenhang zwischen der erstellten Prognose, der ausgewählten Treatmentalternative und den prognostischen Resultaten beruht.

Soll eine Prognose über künftige Leistungen abgegeben werden, so müssen entsprechende Kriterien zum Schulerfolg bzw. Misserfolg an der weiterführenden Schulform vorliegen, die

als Indiz für den nachgeordneten Treatmenterfolg gewertet werden können. An welchen Treatmentkonsequenzen von Prognosen soll man aber im konkreten Fall den Schulerfolg bzw. Misserfolg der Gymnasialempfehlung messen? In der Regel gibt es zahlreiche Studien, die sich mit den schülerseitigen Prädiktoren von Schulnoten (z.B. Lintorf 2012) oder Schullaufbahneempfehlungen allgemein befassen (z.B. Maaz et al. 2008). Mittlerweile liegen auch etliche Untersuchungen vor, die Schullaufbahneempfehlungen bzw. Orientierungsstufenempfehlungen in Abhängigkeit von Auf- und Absteigerquoten auf den weiterführenden Schulformen, Testleistungen oder am Kriterium des erreichten Schulformabschlusses validieren (z.B. Dollmann 2011; Neugebauer 2010; van Ophuysen 2006; Schneider 2011; Schuchart & Weishaupt 2004; Tiedemann & Billmann-Mahecha 2010). Klassenwiederholungen, Schulformabgänge bzw. Schulformabschlüsse und Testleistungen, die nicht mit der Schullaufbahneempfehlung am Ende der Grundschulzeit korrespondieren, gelten dagegen als Indikatoren für die „Fehlerhaftigkeit“ der Prognose.

Weiterhin ist zu berücksichtigen, dass die Ergebnisse eines Prognoseverfahrens niemals als einzige Ursache für die künftigen Ausprägungen von Schulerfolg oder Misserfolg an der weiterführenden Schule betrachtet werden dürfen, da eine Vielzahl von Ursachen, die das tatsächliche Eintreffen der Treatmentkonsequenzen beeinflussen können, zum Zeitpunkt der Prognose teilweise bekannt, teilweise unbekannt sind. Zu den bekannten Parametern zählt bspw. die Möglichkeit, in manchen Bundesländern, die Gymnasialempfehlung der Lehrkräfte durch den Elternwillen zu revidieren (s. dazu Abschnitt 2.1.1), als unbekannt hingegen gelten solche, die sich auf schulstrukturelle Rahmenbedingungen oder entwicklungsbedingte Veränderungen (z.B. Pubertät) während des Prognosezeitraums beziehen. Vor dem Hintergrund des Wahrscheinlichkeitscharakters von Gymnasialempfehlungen erscheint es umso wichtiger, die Enge der Koppelung zwischen Prognose und späteren Treatmentkonsequenzen anhand prädiktiver Validitätskoeffizienten zu überprüfen (Wild & Krapp 2006). Je geringer die Fehlerrate hinsichtlich der Sensitivität und der Spezifität des Prognoseverfahrens, desto höher sollte auch der zu erwartende statistische Zusammenhang zwischen Prädiktor- und Kriteriumsvariablen (prognostische Validität) ausfallen.

In Anlehnung an Krapp (1979) sowie Retter, Nauck und Ohms (1985) erscheint es daher sinnvoll, für die Bewertung der Prognose das Modell der statistischen Entscheidungsfindung heranzuziehen. Nach dem *Neyman-Pearson Modell* besteht ein binäres Testkonzept wie die Gymnasialempfehlung aus zwei gegeneinander konkurrierenden Annahmen, die entweder richtig oder falsch sein können. Die als Alternativhypothese (H_1) zu bezeichnende Annahme lautet „Schüler

X ist für das Gymnasium geeignet“. Die Nullhypothese (H_0) ist der Gegenpart zur Alternativhypothese und müsste lauten: „Schüler X ist nicht für das Gymnasium geeignet“. Die Beibehaltung oder Verwerfung der Nullhypothese erfolgt durch die Formulierung der Prognose im Rahmen der Gymnasialempfehlung. Wurde anhand der Ergebnisse des Prognoseverfahrens die Alternativhypothese angenommen, obwohl sie in Wahrheit nicht zutrifft, wird der Fehler 1. Art oder der α -Fehler begangen (falsch positive Prognose). Ist dies der Fall, war diese Gymnasialempfehlung eine Fehlprognose im Sinne der *Überforderung*. Wurde die Nullhypothese angenommen, obwohl in Wirklichkeit eine Gymnasialeignung vorlag, begeht man den Fehler 2. Art oder den β -Fehler (falsch negative Prognose). In diesem Fall kommt es zu einer *Unterforderung*, weil die empfohlene Schulform einen zu niedrigen Leistungsanspruch hat.

Die Prognose der Gymnasialempfehlung wird auf diese Weise zur Überprüfung der Alternativhypothese in Bezug auf alle anderen Schullaufbahneempfehlungen (Hauptschul-, Realschul- oder Gesamtschulempfehlung) herangezogen. Aus diesem Grund sind in Tabelle 3.11 alle Schullaufbahneempfehlungen sowie Schulformen, die sich nicht auf das Gymnasium beziehen, durch die Begriffe „Nichtgymnasialempfehlung“ bzw. „Nichtgymnasium“ zusammengefasst. Die unten dargestellten Kombinationsmöglichkeiten liefern allerdings nur eine stark vereinfachte Interpretation von richtigen und falschen Prognosen, da daraus nicht hervorgeht, welche Indikatoren zur Messung von tatsächlich eingetroffenem oder nicht eingetroffenem Gymnasialerfolg (z.B. Überforderung) verwendet werden.

Tabelle 3.9: Systematisierung der vier möglichen prognostischen Resultate von Gymnasialempfehlungen beim statistischen Testen nach van Ophuysen (2006, S. 63) sowie Eid, Gollwitzer & Schmitt (2010, S. 196)

| statistische Prognose der Gymnasialempfehlung | Eignung / Passung für | |
|---|--|--|
| | Nichtgymnasium | Gymnasium |
| | H_0 ist wahr; H_1 ist falsch; | H_0 ist falsch; H_1 ist wahr; |
| Gymnasialempfehlung H_0 wird verworfen; H_1 wird beibehalten; | falsch positive Prognose; Fehler 1. Art (α); Überforderung; | valid positive Prognose; Gymnasialerfolg; |
| Nichtgymnasialempfehlung H_0 wird beibehalten; H_1 wird verworfen; | valid negative Prognose; kein Gymnasialerfolg; | falsch negative Prognose; Fehler 2. Art (β); Unterforderung; |

In Analogie zu den Arten und Wahrscheinlichkeiten richtiger und falscher Prognosen in der Teststatistik (s. dazu Abschnitt 3.3.3), erhöht das Bestreben der Gymnasialempfehlung, die Überforderung am Gymnasium zu minimieren, die Quote der unterforderten Schülerinnen und Schülern im nichtgymnasialen Bereich. Versucht man hingegen die Unterforderung von Schülerinnen und Schülern im nichtgymnasialen Bereich zu verhindern, steigt das Überforderungsrisiko am Gymnasium. Wie bereits im vorherigen Abschnitt dargestellt, ist der Fehler 1. Art (Überforderung) mit höheren negativen Konsequenzen für die Institution Schule verbunden. Das liegt bspw. daran, weil Lehrkräfte ihren Unterricht an das Leistungsniveau einer Schulklasse anpassen müssen und überforderte Schülerinnen und Schüler, etwa durch längere Lernzeiten, die Vermittlung des Unterrichtsstoffes beeinträchtigen können (vgl. auch Abschnitt 3.2.2).

Insbesondere vor dem Hintergrund der differentiellen Validität, demzufolge ein Prädiktor für verschiedene Kriteriumsdimensionen einen unterschiedlichen Vorhersagewert hat, gilt es, verschiedene Außenkriterien, die mit den prognostischen Resultaten eines Testinstruments in plausibler Weise korrespondieren, zu finden. Ein einfaches Beispiel für die Operationalisierung verschiedener Kriteriumsdimensionen von Über- und Unterforderung findet sich bei van Ophuyesen (2006, S. 64):

Überforderung: Schulformwechsel „nach unten“, Klassenwiederholung, mangelhafte Schulnoten, Testleistung unter dem Durchschnitt der „niedrigeren“ Schulform, ggf. lernbegleitende Emotionen (z.B. Leistungsangst und Schulunlust)

Unterforderung: Schulformwechsel „nach oben“, Klassenüberspringen, überdurchschnittliche Schulnoten, Testleistung über dem Durchschnitt der „oberen“ Schulform, ggf. lernbegleitende Emotionen (z.B. Langeweile und Schulunlust)

In den meisten Studien wird aus der Übereinstimmung zwischen den Ergebnissen des Selektionsverfahrens und der Bildungsbeteiligung (z.B. Jürgens 1989; Roeder 1997; Roeder & Schmitz 1995; Schuchart & Weishaupt 2004; Sommer 1983; Tiedemann & Billmann-Mahecha 2010;

Weiß 1985; Zelazny 1996) implizit oder explizit auf die prognostische Validität von Schullaufbahnempfehlungen geschlossen. Da der Schulformverbleib lediglich einen Teil des Schulerfolges abdeckt, misst er auch solche Kriterien, die mit den tatsächlichen Leistungen der Schülerinnen und Schüler nichts zu tun haben. Baumert, Watermann & Schümer (2003) kritisieren die Annahme der Konvergenz von Schulformverbleib und Leistung und verweisen auf Baumert & Schümer (2002), die mit Hilfe der PISA-E 2000 Daten zeigen konnten, dass von der Veränderung in der Bildungsbeteiligung kein kausaler Schluss auf die unterschiedlichen Muster des Kompetenzerwerbs gezogen werden kann. Doch während es für den Schulformverbleib relativ einfach erscheint, einen Grenzwert für das Kriterium des Schulerfolges anzulegen, ist eine Überprüfung der Passung zwischen der Prognose des Schulerfolges und den zu einem späteren Zeitpunkt erhobenen Leistungsmerkmalen nicht zuletzt auf Grund von erheblichen Leistungsüberlappungen zwischen den Schulformen mit Herausforderungen verbunden.

Dem Vorgehen bei PISA 2000 entsprechend ist anzunehmen, dass Schülerinnen und Schüler, die Leistungswerte bei einem Prozentrang von 25 der gymnasialen Leistungsverteilung erzielen, in der Lage sind, den fachlichen Anforderungen dieser Schulform zumindest in einem bestimmten Fach gerecht zu werden, und zwar unabhängig davon, ob sie ein Gymnasium oder ein Nichtgymnasium besuchen (Baumert, Trautwein & Artelt 2003). Gemessen am Beispiel des Kompetenzniveaus im Lesen liegt Nichtüberforderung am Gymnasium dann vor, wenn die für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler eine Fachleistung erreichen, die sich über der kritischen Erfolgsgrenze des 25. Quartils an dieser Schulform befindet. Umgekehrt wird Überforderung über den Anteil derjenigen Schülerinnen und Schüler definiert, die für das Gymnasium empfohlen wurden, diesem Kriterium jedoch nicht genügen. Von Unterforderung sind diejenigen Schülerinnen und Schüler betroffen, die nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, allerdings Leistungen erbringen, die den Besuch der kognitiv anspruchsvolleren Schulform gerechtfertigen würden. Davon ausgehend, dass Schullaufbahnempfehlungen entweder in Nichtüberforderung, Unterforderung oder Überforderung münden, erscheinen für die Überprüfung der prognostischen Validität und Güte anhand des Schulformverbleibs folgende Indikatoren als sinnvoll:

Indikatoren für die Nichtüberforderung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 (valid positive Prognose)

a) Schullaufbahneempfehlung Gymnasium/Schulformverbleib Gymnasium:

- für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf das Gymnasium gehen und an dieser Schulform verbleiben;
- für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die sich zunächst für die Haupt- und Realschule entscheiden und später auf das Gymnasium aufsteigen;

Indikatoren für die Unterforderung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Fehler 2. Art, falsche negative Prognose)

b) Schullaufbahneempfehlung Nichtgymnasium/Schulformverbleib Gymnasium:

- nicht für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf das Gymnasium gehen und an dieser Schulform verbleiben;
- nicht für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die vom Nichtgymnasium auf das Gymnasium aufsteigen;

Indikatoren für die Überforderung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Fehler 1. Art, falsch positive Prognose)

c) Schullaufbahneempfehlung Gymnasium/Schulformverbleib Nichtgymnasium:

- für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf die Haupt- und Realschule gehen und an dieser Schulform verbleiben;
- für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die vom Gymnasium auf die Haupt- und Realschule bzw. in den nichtgymnasialen Bereich absteigen;

Indikatoren für die Überforderung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 (valid negative Prognose)

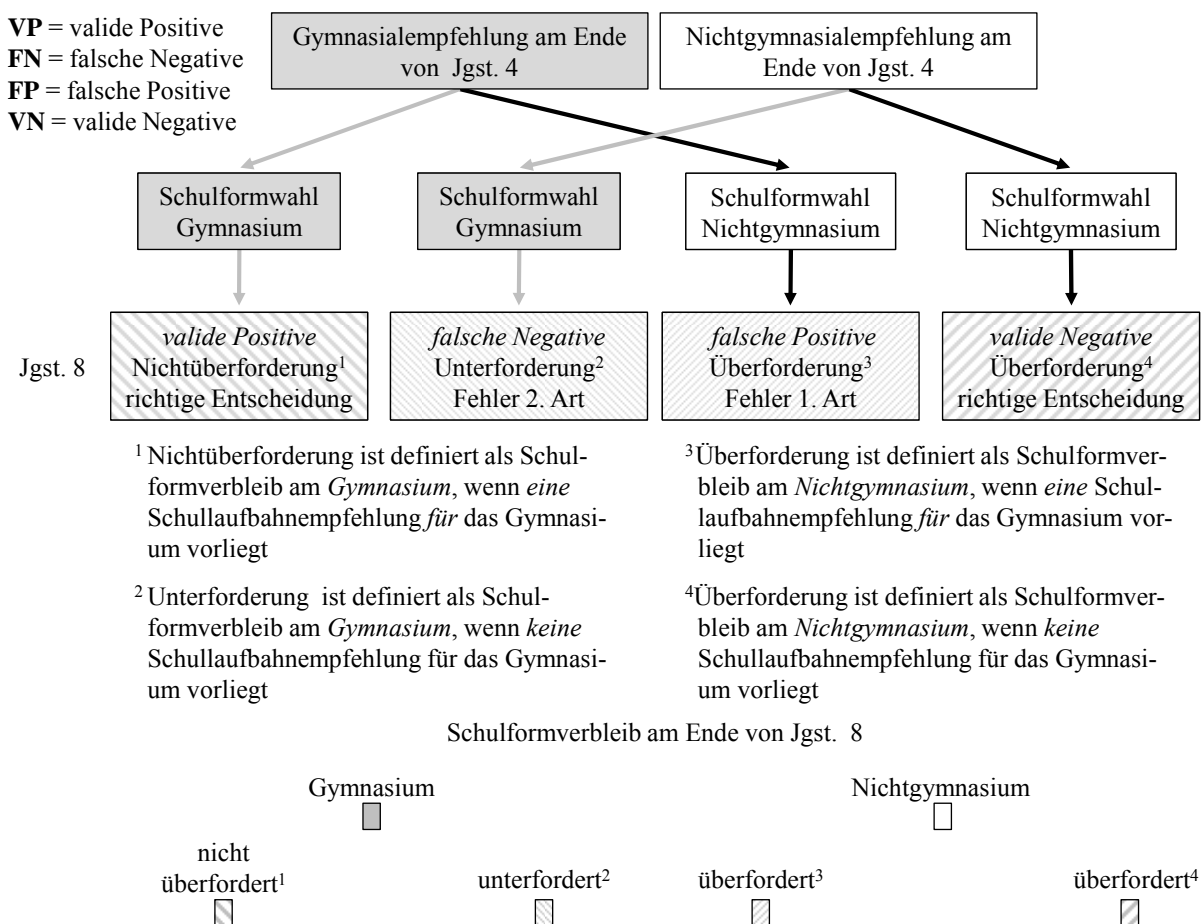
d) Schullaufbahneempfehlung Nichtgymnasium/Schulformverbleib Nichtgymnasium

- nicht für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf das Nichtgymnasium gehen und an dieser Schulform verbleiben;

- *nicht für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die sich zunächst für das Gymnasium entscheiden und später auf das Nichtgymnasium absteigen;

Die soeben angeführten Indikatoren können auch zur Bestimmung der Gesamtvalidität (Sensitivität und Spezifität) bzw. der prognostischen Güte nichtverbindlicher Schullaufbahneempfehlungen herangezogen werden. Die Korrespondenz zwischen der jeweiligen Schullaufbahneempfehlung, dem vier Schulformverbleib und den vier möglichen prognostischen Resultaten aus „valide Positive“, „falsche Negative“, „falsche Positive“ und „valide Negative“ ist in Abbildung 3.7 grafisch dargestellt.

Abbildung 3.9: Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8



Bei der Identifikation für das Gymnasium geeigneter Schülerinnen und Schüler ist die Passung zwischen Schullaufbahneempfehlung und späterer Leistung von zentraler Bedeutung. Entsprechend sollte ein valides Selektionsverfahren effektiv zwischen Schülerinnen und Schülern unterscheiden, die den fachlichen Anforderungen des Gymnasiums zumindest in einem bestimmten Unterrichtsfach genügen und solchen, die auf Grund ihrer Leistung für das Nichtgymnasium geeignet sind. Um den kriterialen Vergleich verständlich zu gestalten werden, wie auch bei den PISA-Studien, die Kompetenzbereiche, die ober- bzw. unterhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium liegen, als Nichtüberforderung bzw. Überforderung definiert (vgl. z.B. auch Abschnitt 7.3).

Indikatoren für die Nichtüberforderung anhand des Kompetenzniveaus am Ende von Jahrgangsstufe 8 (valid positive Prognose)

- a) Schullaufbahneempfehlung Gymnasium/Testleistung oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium
 - *für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die ein Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel an dieser Schulform erzielen;

Indikatoren für die Nichtüberforderung anhand des Kompetenzniveaus am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Fehler 2. Art, falsche negative Prognose)

- b) Schullaufbahneempfehlung Nichtgymnasium/Testleistung oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium
 - *nicht für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die ein Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen;

Indikatoren für die Überforderung anhand des Kompetenzniveaus am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Fehler 1. Art, falsch positive Prognose)

- c) Schullaufbahneempfehlung Gymnasium/Testleistung unterhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium

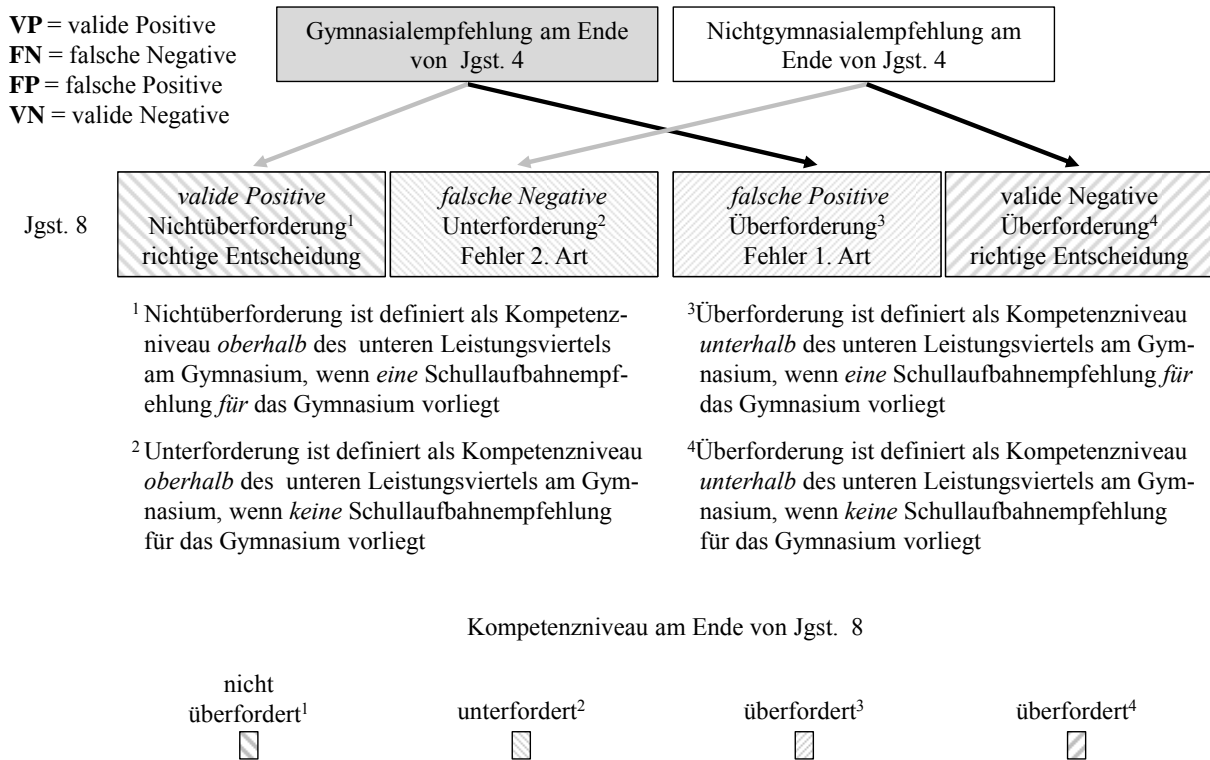
- *für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die ein Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel an dieser Schulform erzielen;

Indikatoren für die Überforderung anhand des Kompetenzniveaus am Ende von Jahrgangsstufe 8 (valid negative Prognose)

- d) Schullaufbahnpfehlung Nichtgymnasium/ Testleistung unterhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium
- *nicht für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die ein Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen;

Die Passung zwischen der jeweiligen Schullaufbahnpfehlung, den konsekutiven Kompetenzniveaus und den vier möglichen prognostischen Resultaten aus „valide Positive“, „falsche Negative“, „falsche Positive“ und „valide Negative“ ist in Abbildung 3.8 grafisch dargestellt. Darüber hinaus wird deutlich, dass bei der ausschließlichen Berücksichtigung von Leistungskriterien das Kompetenzniveau nicht mit dem Schulformverbleib der Schülerinnen und Schüler ins Verhältnis gesetzt werden kann.

Abbildung 3.10: Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus am Ende von Jahrgangsstufe 8



Bezüglich der Kombination aus Schulformverbleib und fachspezifischem Kompetenzniveau geht darum, zu prüfen, inwiefern die jeweils getrennt voneinander zu betrachtenden Kriteriumsbereiche empirisch miteinander übereinstimmen. Dabei soll geklärt werden, ob Leistungskriterien, die bekanntlich einen höheren empirischen Informationsgehalt aufweisen als allgemeine Kategorisierungen wie der Schulformverbleib, eine differenziertere Überprüfung der prognostischen Validität und Güte nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen ermöglichen.

Indikatoren für die Nichtüberforderung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau am Ende von Jahrgangsstufe 8 (valid positive Prognose)

- a) Schullaufbahnpflichtempfehlung Gymnasium/Schulformverbleib Gymnasium oder Nichtgymnasium/Testleistung oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium

- *für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf das Gymnasium gehen, dort verbleiben und ein Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel an dieser Schulform erzielen;
- *für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf die Haupt- und Realschule gehen, dort verbleiben und ein Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen;
- *für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die vom Gymnasium auf die Haupt- und Realschule absteigen und ein Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen;

Indikatoren für die Unterforderung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Fehler 2. Art, falsche negative Prognose)

- b) Schullaufbahneempfehlung Nichtgymnasium/Schulformverbleib Gymnasium oder Nichtgymnasium/Testleistung oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium
- *nicht für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf das Gymnasium gehen, dort verbleiben und ein Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel an dieser Schulform erzielen;
 - *nicht für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf das Nichtgymnasium gehen, dort verbleiben und ein Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen;
 - *nicht für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die vom Gymnasium auf das Nichtgymnasium absteigen und dort ein Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen;

Indikatoren für die Überforderung anhand des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Fehler 1. Art, falsch positive Prognose)

- c) Schullaufbahneempfehlung Gymnasium/Schulformverbleib Gymnasium oder Nichtgymnasium/Testleistung unterhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium
- *für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf das Gymnasium gehen, dort verbleiben und ein Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel an dieser Schulform erzielen;

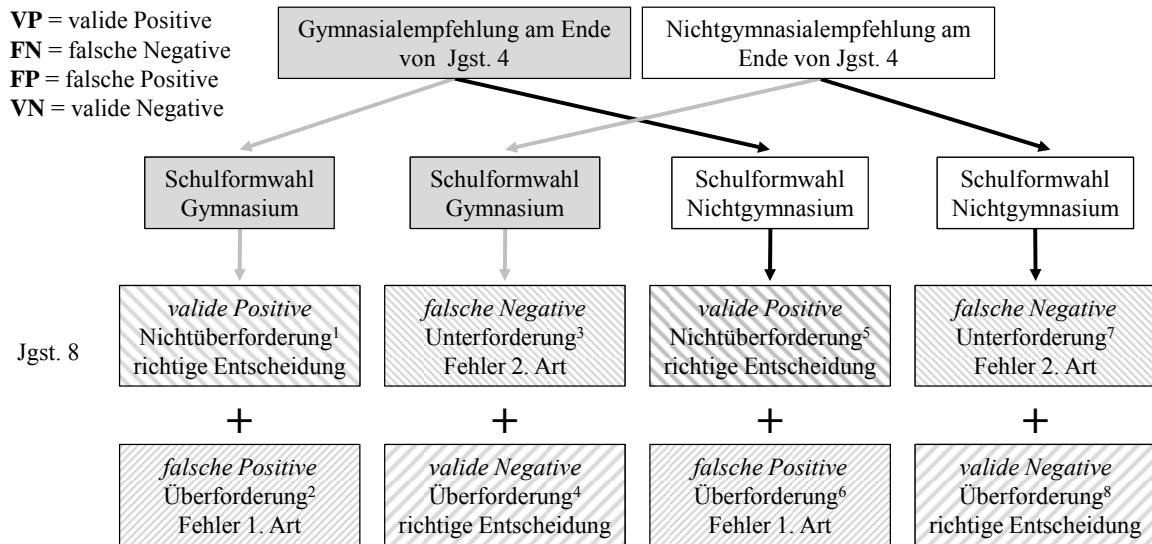
- *für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf die Haupt- und Realschule gehen, dort verbleiben und ein Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen;
- *für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die vom Gymnasium auf die Haupt- und Realschule absteigen und dort ein Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen;

Indikatoren für die Überforderung anhand des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus am Ende von Jahrgangsstufe 8 (valid negative Prognose)

- d) Schullaufbahneempfehlung Gymnasium/Schulformverbleib Gymnasium oder Nichtgymnasium/Testleistung unterhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium
- *nicht für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf das Gymnasium gehen, dort verbleiben und ein Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel an dieser Schulform erzielen;
 - *nicht für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die auf das Nichtgymnasium gehen, dort verbleiben und ein Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen;
 - *nicht für* das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die vom Gymnasium auf das Nichtgymnasium absteigen und ein Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen;

Die Übereinstimmung zwischen der lehrerseitigen Schullaufbahneempfehlung, der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau und den vier möglichen prognostischen Resultaten aus „valide Positive“, „falsche Negative“, „falsche Positive“ und „valide Negative“ ist in Abbildung 3.9 grafisch dargestellt. Ebenfalls ersichtlich ist, dass im Vergleich zu dem Schulformverbleib mit vier (vgl. Abb. 3.7) und dem Kompetenzniveau im Lesen mit zwei verschiedenen Indikatoren (vgl. Abb. 3.8), bei der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen acht Indikatoren für die Operationalisierung des späteren Schulerfolges herangezogen werden.

Abbildung 3.11: Die prognostische Güte anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau am Ende von Jahrgangsstufe 8



¹ Nichtüberforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

² Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

³ Unterforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

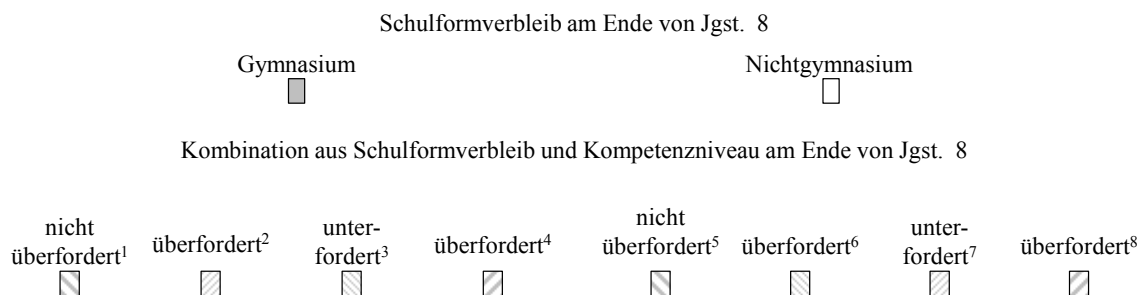
⁴ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁵ Nichtüberforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁶ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁷ Unterforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁸ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt



Leistungs-/Prüfungsangst

In der Dortmunder Studie „Übergang von der Grundschule zur weiterführenden Schule“ untersuchte van Ophuysen (2006) den Vorhersagebeitrag von Schullaufbahneempfehlungen für 870 Schülerinnen und Schüler anhand verschiedener Indikatoren des Schulerfolges wie affektive Einstellungen, Schulformverbleib und Schulnoten. Insgesamt zeigten die Befunde, dass die prognostische Validität von Schullaufbahneempfehlungen, je nachdem ob emotional-subjektive oder objektive Kriterien der Schulleistung herangezogen werden, unterschiedlich ausfällt. So waren bei der Analyse des gewünschten Schulformwechsels, des Leistungsdrucks und der Prüfungsangst deutlich mehr Schülerinnen und Schüler überfordert als unter Berücksichtigung des Schulformverbleibs sowie der Schulleistungen. Weiterhin deutete sich ein widersprüchliches Ergebnismuster hinsichtlich der emotionalen Befindlichkeit zwischen den Schulformen an: bei einem relativ geringen Erleben von Leistungsdruck, Überforderung sowie Prüfungsangst, war der Wunsch, auf die Grundschule zurück zu gehen, bei den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten am deutlichsten ausgeprägt. Ebenfalls anhand von Daten aus der Dortmunder Studie konnten Harazd, van Ophuysen und Schürer (2006) zeigen, dass zukünftige Gymnasiastinnen und Gymnasiasten vor dem Grundschulübergang ein geringes Angsterleben hinsichtlich der Leistungsanforderungen, die mit dem Unterricht an der neuen Schulform einhergehen, äußern, nach dem Übergang jedoch von einer leicht erhöhten Leistungsangst berichten. Dass sich die Ängstlichkeit von Schülerinnen und Schülern in Relation zum Leistungsstand der Bezugsgruppe differenziell entwickelt, konnte bereits (Schwarzer 1981) nachweisen. Die Analyse der Ängstlichkeit zwischen den Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher Schulformen lässt ein umgekehrtes Muster erkennen: lag die Ängstlichkeit von Gymnastinnen und Gymnasiasten unmittelbar nach dem Übergang im Vergleich zu den Hauptschülerinnen und Hauptschülern auf dem niedrigsten Niveau, so verkehrte sich dieser Unterschied bis zum Ende der achten Jahrgangsstufe in ein Gegenteil zugunsten der Schülerinnen und Schülern mit relativ niedrigen Leistungen. In ähnlicher Weise wie bei Schwarzer, Royl und Lange (1983) ist davon auszugehen, dass der Abbau von Ängsten, je nachdem welche Schulform die Schülerinnen und Schüler nach dem Übergang in die weiterführende Schule besuchen, unterschiedlich gelingt.

Motivation

Die Motivation, sich mit schulformspezifischen Leistungsanforderungen auseinanderzusetzen, hängt in einem hohen Maße davon ab, ob Schülerinnen und Schüler ihr Verhalten (intrinsisch) als selbstbestimmt, autonom und kompetent wahrnehmen (z.B. Deci & Ryan 1985). Die unter der Bezeichnung *stage-fit-environment* bekannte Annahme beschreibt negative motivationale Konsequenzen, wenn die Passung zwischen dem Entwicklungsstand der Schülerinnen und Schüler und der schulischen Umwelt nicht gelingt (Eccles et al. 2004). Im Bereich der Motivationsforschung gibt es eine Reihe von Untersuchungen, die belegen, dass sich institutionelle Rahmenbedingungen (z.B. Orientierungsstufengutachten) negativ auf das intrinsisch motivierte Leistungsverhalten der Schülerinnen und Schüler auswirken, was wiederum eine Abnahme der Lern- und Leistungsmotivation nach dem Übergang von der Grundschule auf die weiterführende Schule zur Folge hat (z.B. Daniels 2008; Gottfried, Flemming & Gottfried 2001; Harter 1981; Köller 2004). Watermann Klingebiel und Kurtz (2010) führen diesen Befund auf kompositionelle sowie auf institutionelle Effekte der in der Sekundarstufe I realisierten Lern-/Lehrarrangements zurück. In ihren Analysen basierend auf Daten der TIMS-Übergangsstudie konnten die Autoren nachweisen, dass die Lern- und Leistungsmotivation bei denjenigen Schülerinnen und Schülern, die auf ein Gymnasium wechseln, am stärksten abnimmt, bei den Gesamtschülerinnen und Gesamtschülern hingegen am geringsten. Da eine Abnahme der Leistungsmotivation über alle Schulformen hinweg zu erkennen war, bleibt es weiterhin ungeklärt, ob die Veränderung der Motivation als eine Folge des Übergangs oder der psychologischen Entwicklung betrachtet werden kann.

Fähigkeitsselbstkonzept

Aus bezugsgruppentheoretischer Perspektive ist bekannt, dass der Grundschulübergang mit Konsequenzen für die Selbsteinschätzung der Leistungsfähigkeiten von Schülerinnen und Schülern einhergeht. Die in der Grundschule Leistungsschwächeren werden nach dem Wechsel in die Hauptschule ihre Fähigkeiten positiver einschätzen, da günstigere Vergleichsprozesse für eine Schulform mit niedrigem Leistungsniveau typisch sind. Leistungsstärkere hingegen entwickeln durch den Wechsel auf das Gymnasium ein negatives Fähigkeitsselbstkonzept, da sie nun zu den Leistungsschwächeren gehören. Marsh (1987; 2005) spricht in diesem Sinne vom *big-fish-little-*

pond-effect (dt. Fischteicheffekt). Es wird allerdings davon ausgegangen, dass dieser Effekt bedingt durch die Anpassung der Schülerinnen und Schüler an die veränderte Bezugsgruppe, rasch abnimmt. Harazd, van Ophuysen und Schürer (2006) konnten bereits wenige Wochen nach dem Grundschulübergang eine konvergente Anpassung der Fähigkeitsselbstkonzepte der Schülerinnen und Schüler über alle Schulformen hinweg dokumentieren. Demgegenüber konnten Watermann et al. (2010) aufzeigen, dass das akademische Selbstkonzept am Gymnasium am stärksten abnimmt, während es sich auf den anderen Schulformen im Vergleich zur Grundschulzeit kaum verändert. Der Rückgang des Selbstkonzepts nach der vierjährigen Grundschulzeit ist mit den Befunden aus der Studie von Valtin und Wagner (2004) vergleichbar, die in Berlin den Übergang nach sechs Jahren Grundschule untersuchten. Möglicherweise bleibt die Motivation, sich mit einem Lerngegenstand auseinanderzusetzen, nicht ohne Auswirkungen für die Herausbildung des Fähigkeitsselbstkonzepts (Hannover 1998).

3.3.5 Begriffserklärung Schulerfolg

Die prognostische Validität der Gymnasialempfehlung hängt nicht nur von der Operationalisierung der jeweiligen Kriteriumsdimensionen, sondern auch von der Definition von „Schulerfolg“ ab (Heller 1995). Betrachtet man die Leistungsbewertung in der Schule, so kommt man bei der Beschäftigung mit dem Thema *Schulerfolg* zwangsläufig oder ausschließlich auf die Begriffe Lernerfolgsermittlung und Lernerfolgsermittlung zu sprechen. Bei der Lernerfolgsermittlung wird ermittelt, welche Stärken und Schwächen Schülerinnen und Schüler in den gemessenen Fähigkeitsdimensionen aufweisen. Dabei handelt es sich um einen diagnostischen Befund, der keine Wertung beinhaltet. Zur Lernerfolgsermittlung werden daher individuelle Leistungen mit Normwerten oder mit curricularen Anforderungen verglichen. Die vorliegende Arbeit thematisiert ausschließlich den Bereich der Bewertung von Schulerfolg im Sinne der festgestellten Gesamtleistung durch ein prognostisches Selektionsverfahren. Da es sich bei der Gymnasialempfehlung um ein zusammengesetztes Konstrukt handelt, werden neben den Möglichkeiten der Lernerfolgsermittlung durch Tests auch die Funktionen der Lernerfolgsermittlung durch Schulnoten berücksichtigt.

Das wichtigste Kriterium der Prognose zur Identifikation potentiell erfolgreicher Schülerinnen und Schüler bezeichnet man als Schulerfolg. Eine Methode zur Bewertung von Schuler-

folg stellen Schulnoten (Zensuren) oder Testleistungen dar. In Hinblick auf ihre Verwendung ist in der Literatur nicht eindeutig definiert, welche Informationen damit eingeholt werden sollen. In Anlehnung an Krapp (1976) erscheint es daher sinnvoll, den Begriff Schulerfolg als eine „Zwei-Ebenen-Konzeption“ zu beschreiben: auf der theoretischen Ebene als ein hypothetisches Konstrukt hinsichtlich der Fähigkeiten und Fertigkeiten von Schülerinnen und Schülern, auf der empirischen Ebene hingegen als der erfassbare und in Form von Messwerten operationalisierte Wissensstand. Krapp (1976) differenziert weiterhin zwischen quantitativen Lernerfolgsbewertungen, die in Form von Schulnoten oder Testleistungen Aussagen zu den individuellen Voraussetzungen ermöglichen und qualitativen Lernerfolgsbewertungen, die eine vorgegebene Mindestanforderung der Schule zur Abgrenzung zwischen Schulerfolg und Misserfolg darstellen. Sauer und Gamsjäger (1996) kritisieren diese Sichtweise und verweisen darauf, dass es sich beim Schulerfolg nicht um eine qualitative Lernerfolgsbewertung handelt, sondern:

„in jedem Fall um eine quantitative Bewertung im Sinne eines mehr oder Weniger, Besser oder Schlechter, egal nach welchem Vergleichesmaßstab bzw. welcher Bezugsnorm die Leistung beurteilt wird“ (S. 71).

Prognostische Aussagen zum Schulerfolg erhalten allerdings erst im Verhältnis zu der von der Schule bzw. Wissenschaft festgelegten Bezugsnorm ihre Bedeutung. Für das Verständnis der Besonderheit eines kriteriumsorientierten Schulleistungstests wie KESS ist es wichtig, zwischen den drei verschiedenen Arten von Bezugsnormen zu unterscheiden (Rheinberg 2001). Bei der Verwendung *der sozialen Bezugsnorm* wird der individuelle Lernerfolg im Vergleich zu den Standards einer Referenzgruppe bewertet, z.B. Durchschnittsleistung einer bestimmten Schulklasse. Die Orientierung an sozialen Bezugsnormen birgt jedoch die Gefahr, dass die Lernerfolgsbewertung nach der Leistungsstärke der Referenzgruppe erheblich variiert. Das bedeutet auch, je mehr gute Schülerinnen und Schüler in einer Klasse sind, desto unwahrscheinlicher wird eine Gymnasialempfehlung (z.B. Maaz, Baeriswyl & Trautwein 2011). In Anwendung der *individuellen Bezugsnorm* vergleicht man die individuellen Lernvoraussetzungen mit dem bisher gezeigten oder aktuellen Schulerfolg. Bei dieser Art der Bezugsnorm geht also der Lernfortschritt in die Lernerfolgsbewertung ein.

Die *Sachnorm oder kriteriale Bezugsnorm* vergleicht quantitative Maße für den Schulerfolg mit einem inhaltlich verankerten Leistungsstandard (z.B. Klauer 1989; 1998). Eine kriteriumsorientierte Klassifikation ordnet die Leistungen des Einzelnen in zwei Klassen ein: solche, die in Bezug auf eine objektive Mindestkompetenz erfolgreich sind und solche, die nicht erfolgreich sind. Auf Grund der Normierung von Testverfahren kann ein gleichzeitiger Einfluss der sozialen Bezugsnorm auf die Gesamtleistung einer Schülerin bzw. eines Schülers jedoch nicht vermieden werden. Die zuletzt erwähnte Bezugsnorm beschreibt die generelle Perspektive, die für die Interpretation von Schulerfolg im Rahmen standardisierter Tests herangezogen wird. Insbesondere wenn sachliche Bezugsnormen als „pass-fail“-Kriterium (erfolgreich bzw. nicht erfolgreich) formuliert werden ist eine mehrdimensionale Teststruktur vorteilhaft.

Generell werden dem Schulerfolg zwei gesellschaftliche und zwei pädagogische Funktionen zugeschrieben. Zu den gesellschaftlichen zählen die Selektions- oder Allokationsfunktion und die Sozialisations- bzw. Qualifikationsfunktion (Fend 2006), als pädagogische Funktionen gelten hingegen die Rückmelde- bzw. Berichtsfunktion und die Anreiz- bzw. Disziplinierungsfunktion (Tent 2006; Tillmann & Vollstädt 2000). Vor diesem Hintergrund erscheint es sinnvoll, gesellschaftliche und pädagogische Funktionen mit der prognostischen Bedeutung des Schulerfolges in Beziehung zu setzen.

Die *Selektions- oder Allokationsfunktion* bezieht sich auf die Auslese und Zuweisung sozialer Positionen oder Berechtigungen (Becker & Lauterbach 2007; Fend 2006). Die Selektionsfunktion der Gymnasialempfehlung ist gegeben, sobald die nach dem Leistungsprinzip bestgeeigneten Schülerinnen und Schüler ausgewählt und die anderen zurückgewiesen werden müssen. Der schulische Erfolg stellt eine Voraussetzung für den Übergang auf das Gymnasium, für den Aufstieg auf eine Schulform mit einem „höheren“ Leistungsanspruch im Verlauf der Sekundarstufe I oder für das Erreichen eines bestimmten Schulabschlusses dar. Das deutsche Schulsystem ist auf Grund der Vielzahl an Übergängen und der damit zwangsläufig einhergehenden Vorbereitungen stets auf schulische Vorleistungen angewiesen, da es ansonsten nicht in der Lage wäre „die von ihm geforderten Zuweisungen und Laufbahnentscheidungen nach einem als ‚gerecht‘ geltenden Kriterium vorzunehmen“ (Tillmann & Vollstädt 2000, S. 38). Mit der Selektion ist nicht nur die Zuweisung von Schülerinnen und Schülern auf höchst unterschiedliche Schulformen verbunden, sondern auch eine soziale Selektion, die für diejenigen, die in der Leistungshierarchie am unteren Ende liegen, wenig vorteilhaft ist. Die Kopplung zwischen Leistungsselek-

tion und sozialer Selektion offenbart allerdings, dass Gymnasialempfehlungen nicht ausschließlich von Leistungsprinzipien, sondern auch von sozialen Verteilungsprinzipien bestimmt sind.

Unter *Sozialisations- oder Qualifikationsfunktion* soll die „Akzeptanz für Leistungszertifikate“ verstanden werden, die bspw. zum Besuch des Gymnasiums erforderlich sind (Sacher 1994, S. 10). Durch die Anreizfunktion der Leistungsbeurteilung sollen Schülerinnen und Schüler dazu motiviert werden, sich an ein gesellschaftlich wünschenswertes Leistungsverständnis zu richten, welches das Erlangen von Leistungen als Maßstab für Schulerfolg betrachtet. Rieder (1990) geht in diesem Zusammenhang von einer sekundären Sozialisierung der Schülerinnen und Schüler aus, die in unterschiedlicher Weise mit der primären Erziehung im familiären Kontext kompatibel ist. Im Sinne der meritokratischen Ziele von Schule soll damit verdeutlicht werden, dass der schulische Erfolg und dessen Zertifizierung ausschließlich auf die verfügbaren Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler beruht. Gesellschaftlichen Funktionen wie die Selektions- oder die Sozialisationsfunktion sind an ökonomische Interessen gekoppelt, d.h. der institutionelle Nutzen, der sich ein staatlich geführtes System aus den positiven Auswirkungen treffsicherer Selektionsverfahren und fairer Leistungsbeurteilungen sowohl für die Wirtschaft als auch für die Förderung der staatlichen Verwaltung durch qualifiziertes Personal verspricht (Fend 2006).

Als untergeordnete Funktionen lassen sich daraus die Rückmelde- bzw. Berichtsfunktion und die Anreiz- oder Disziplinierungsfunktion ableiten. Bei der *Rückmelde- bzw. Berichtsfunktion* geht es um Informationen sowie um Möglichkeiten der Steuerung von Lernprozessen für Lehrkräfte, Eltern sowie Schülerinnen und Schülern. Rückgemeldeter schulischer Erfolg bzw. Misserfolg hat auch die Funktion, Lehrkräfte aufnehmender Schulformen über den Leistungsstand und über die Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler zu informieren. Der Informationsaustausch gibt den Eltern Aufschluss darüber, ob sie ihre bisherige Förderung konstant beibehalten oder intensivieren müssen. So können sie in Erfahrung bringen, wieso eine Gymnasialempfehlung nicht erteilt werden konnte, etwa auf Grund mangelnder Anstrengung oder Überforderung. Für die Schülerinnen und Schüler dient es hauptsächlich zur Selbstkontrolle. Schließlich sollen Rückmeldungen, welche Schülerinnen und Schüler über ihren Schulerfolg bzw. Misserfolg erhalten, Anreize zu weiteren Lernanstrengungen geben.

Bei dem Versuch, die Leistungsmotivation zu erhöhen, gewinnt die *Anreiz- bzw. Disziplinierungsfunktion* an Bedeutung. Hier wird eine doppelte Strategie verfolgt, nämlich, das Lernverhalten zum einen durch schulische Erfolge im Sinne von Belohnung (z.B. Wechsel auf das

Gymnasium) und zum anderen durch Misserfolge im Sinne von Bestrafung (z.B. Ausschluss von einer bestimmten Schullaufbahn) von außen zu kontrollieren. Schließlich gehören motivationale Voraussetzungen zu den wichtigsten Determinanten von Schulerfolg (z.B. Sauer & Gamsjäger 2010). Hier besteht jedoch die Gefahr, dass die Lernmotivation lediglich in der Herbeiführung positiver und der Vermeidung negativer Folgen begründet ist – das Streben nach guten Schulleistungen wird über die Lernfreude gestellt (Weiß 1968). Ein von außen verursachter Belohnungsmechanismus kann außerdem zu einer Korruption der intrinsischen Lernmotivation führen¹³ (Cameron & Pierce 1994; Ryan & Deci 1996).

Der Schulerfolg hat auch die Funktion, die künftige Entwicklung von Schülerinnen und Schülern etwa für bestimmte weiterführende Schullaufbahnen einzuschätzen. Insofern wird der Lernerfolgsbewertung auch die *Prognosefunktion* zugeordnet, die zumindest für einen gewissen Zeitraum von einer Konstanz des bisher gezeigten Schulerfolges ausgeht (s. Abschnitt 3.3.1). Schulnoten sind neben dem Vorwissen und den Schulleistungstests in Verbindung mit Schullaufbahneempfehlungen die besten Prädiktoren für den späteren Schulerfolg, der wiederum von den Lehr-Lernarrangements an den gegebenen Schulformen beeinflusst wird. Die bisher gezeigten Schulnoten dienen nicht zur Diagnose über den erreichten Leistungsstand, sondern als Grundlage für die Generierung von Prognosen über künftig erreichbare Ziele (z.B. erfolgreicher Abiturabschluss). Schulnoten haben stets entweder die implizite oder die explizite Funktion, Prognosen zur Einschätzung künftigen Schulerfolges zu ermöglichen. Da Schulnoten die wichtigste Informationsgrundlage bei der Erstellung von Prognosen im Kontext des Übergangs von der Grundschule in die Sekundarstufe I darstellen, sollten die lehrerseitigen Gymnasialempfehlungen in einem hohen Maße mit dem am Kriterium der späteren Testleistungen gemessenen Schulerfolg übereinstimmen.

3.3.6 Fazit

In dem ersten Abschnitt wurde dargestellt, welche Gütekriterien für die Beurteilung nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen herangezogen werden können (Abschnitt 3.3.1). Als zentral sind

¹³ Dieses Phänomen bezeichnet man als *overjustification* (dt. wahrgenommene Überveranlassung), und zwar deswegen, weil eine aus eigenem Antrieb vorhandene Motivation durch fremdgesteuerte Anreize geschwächt wird (Greene & Lepper 1977).

in diesem Zusammenhang neben der prognostischen Validität, die prognostische Güte, also die Vorhersagegenauigkeit der Klassifikation von Schülerinnen und Schülern (potenziell für das Gymnasium geeignet vs. potenziell nicht für das Gymnasium geeignet), zu nennen. Dabei ist deutlich geworden, dass diagnostische Selektionsverfahren im Kontext des Übergangs in der Regel eine hohe Sensitivität präferieren und in der Regel eine Selektionsquote (Cut-Off-Point) wählen, die über der Basisquote liegt. Dementsprechend sind diagnostische Selektionsverfahren oftmals so angelegt, dass der Anteil an fälschlicherweise nicht für das Gymnasium Geeigneter verringert wird, d.h. der Fehler 2. Art wird reduziert, während ein höherer Ausmaß an Fehlentscheidungen der 1. Art (fälschlicherweise für das Gymnasium Geeignete) in Kauf genommen werden. Selektionsverfahren, die eine maximale Toleranz von 20,0 Prozent für den Fehler 1. Art oder eine Sensitivität von mindestens 0.80 nicht einhalten sind lediglich als durchschnittlich zu bezeichnen (Fuchs et al. 2007). Der zweite Abschnitt (3.3.2) thematisierte Prognoseformen und -methoden zur theoretisch-rationalen Vorhersage über künftige Entwicklungen von Schülerinnen und Schülern. Dabei ist deutlich geworden, dass ernstzunehmende Prognosen zum Zusammenhang zwischen der Gymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit und dem späteren Schulerfolg, bedingt durch ihren stochastischen Charakter, lediglich auf der Basis differenzieller Methoden erstellt werden können (z.B. Sauer & Gamsjäger 2010). Weiterhin wurde gezeigt, dass die Überprüfung der Gesamtvalidität von Selektionsverfahren wesentlich, aber nicht allein durch die prognostische Validität determiniert wird (Abschnitt 3.3.3). Um Aussagen über die Gesamtvalidität des Testinstruments Gymnasialempfehlung zu treffen, ist es darüber hinaus notwendig, neben Art und Anzahl richtiger und falscher Prognosen auch die Basisquote zu berücksichtigen. Abschnitt 3.3.4 befasste sich damit, wie die prognostische Validität, die Sensitivität und die Spezifität von Gymnasialempfehlungen auf der empirischen Ebene erfasst werden können. Abschließend galt den Methoden zur Beurteilung des Schulerfolges sowie den Funktionen von Schulnoten ein besonderes Augenmerk (Abschnitt 3.3.5). Insgesamt ist deutlich geworden, dass die praktische Nutzung theoretisch-rationaler Überlegungen sowie messtheoretischer Gütekriterien die prognostische Validität von Selektionsverfahren, verbessern kann.

3.4 Untersuchungsdesigns zur Analyse der prognostischen Validität

In der Literatur ist die prognostische Validität von Schullaufbahneempfehlungen seit langem und aktuell wieder Gegenstand von Diskussionen. Eine Vielzahl von Untersuchungen zur prognostischen Validität von Schullaufbahneempfehlungen zum Sekundarschulerfolg stammt aus den 60er und 70er Jahren (z.B. Heller, Rosemann & Steffens 1978; Ingenkamp 1968; Rosemann 1978; Rüdiger 1966; Tent 1969; Undeutsch 1969). Die größte Aufmerksamkeit erhielt damals das Problem der differentiellen Prognostizierbarkeit verschiedener Schülergruppen.

Vor allem seit Anfang der 80er Jahre ist mit dem frühen Übergang von der Grundschule auf die weiterführende Schule die prognostische Validität von Schullaufbahneempfehlungen in das Blickfeld der Ungleichheitsforschung gelangt (z.B. Retter et al. 1985; Jürgens 1989; Kemnade 1989; Ingenkamp 1989). Die überwiegende Mehrheit der Forschungsanstrengungen konzentrierte sich auf die Prognose des Schulformverbleibs oder des erreichten Schulformabschlusses. Dabei wird implizit davon ausgegangen, dass für den Schulformverbleib vergleichbare Erklärungsmuster des Schulerfolges gelten wie für den späteren Kompetenzerwerb. In den letzten Jahren wurden jedoch vermehrt Untersuchungen durchgeführt, die sich mit der Frage beschäftigen, inwieweit die Schullaufbahneempfehlungen der Lehrkräfte mit der schulischen Leistung übereinstimmen. Nachfolgend sollen die zwei Untersuchungsdesigns vorgestellt werden, die hauptsächlich bei der empirischen Prüfung der prognostischen Validität von Schullaufbahneempfehlungen zum Tragen kommen.

3.4.1 Die prognostische Validität anhand des Schulformverbleibs

Das erste Untersuchungsdesign bezieht sich auf Studien zur prognostischen Validität von Gymnasialempfehlungen in Abhängigkeit von der Bewährung der Schülerinnen und Schüler auf den weiterführenden Schulformen. Verbleiben Schülerinnen und Schüler an einer „niedrigeren“ oder „höheren“ Schulform als mit der Schullaufbahneempfehlung impliziert, wird von einer Fehlprognose ausgegangen. Gleiches trifft auf die tatsächlich erreichten Schulabschlüsse zu. Auf Grund des hohen Anteils an Schülerinnen und Schülern, die trotz ungünstiger Prognose am Gymnasium verbleiben, wird die prognostische Validität der Gymnasialempfehlung in den meisten Studien

als gering eingeschätzt (z.B. Jürgens 1989; Schuchart & Weishaupt 2004; Zelazny 1996).

Bereits Jürgens (1989) konnte in einer Studie an einer niedersächsischen Stichprobe von 4.740 Schülerinnen und Schülern zeigen, dass 75,6 % der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit Realschulempfehlung und 65,8% der Realschülerinnen und Realschüler mit Hauptschulempfehlung bis Jahrgangsstufe 7 am Gymnasium bzw. an der Realschule erfolgreich sind. Demgegenüber lag die Verbleibsquote der empfohlenen Schülerinnen und Schüler an der Realschule bei 90,5%, für diejenigen mit entsprechender Schullaufbahneempfehlung am Gymnasium sogar bei 92 %. Die entsprechenden Verbleibsquoten nehmen im Verlauf der weiteren Schullaufbahn nur geringfügig ab. Bis zur Jahrgangsstufe 10 erreichen 90,1% der Gymnasialempfohlenen und 90,2% der Realschulempfohlenen, die von der Lehrkraft prognostizierten Schulform. Das entsprechende Ziel schaffen nur 61,6% und 62,0% der Schülerinnen und Schüler ohne Gymnasial- bzw. Realschulempfehlung (vgl. auch Scharenberg, Gröhlich, Guill & Bos 2010). Auch wenn sich bis zum Ende der Schullaufbahn die Verbleibschancen der nichtempfohlenen Schülerinnen und Schüler deutlich verschlechtern, ist der Anteil derjenigen, die schließlich das Abitur bzw. den Realschulabschluss erreichen als relativ hoch einzuschätzen (Gymnasium: 45%; Realschule 58,5%).

Zelazny (1996) untersuchte an einer Stichprobe der hessischen Schulaufsichtsbehörde, inwieweit die prognostische Validität von Schullaufbahneempfehlungen mit dem späteren Erfolg bzw. Misserfolg von 27.206 Schülerinnen und Schülern übereinstimmt. Als Kriterium wählte er die Klassenwiederholung und den Schulformwechsel. Die Ergebnisse dieser Studie legen nahe, dass 2% der empfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten und 5% der empfohlenen Realschülerinnen und Realschüler mindestens eine Klassenwiederholung benötigen, um im Schuljahr 1994/1995 in die 7. Jahrgangsstufe der jeweiligen Schulform zu gelangen. Die entsprechenden Quoten lagen für die nichtempfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten bei 14,8%, für die nichtempfohlenen Realschülerinnen und Realschüler bei 37,5%. Erwartungsgemäß lassen sich auch hinsichtlich der Schulformabstiege vom Gymnasium zur Realschule mehr Fehlprognosen bei den nichtempfohlenen (13,5%) als bei den empfohlenen Schülerinnen und Schüler (1,6%) feststellen. Die Gymnasialempfehlung ist insgesamt mit weniger Fehlprognosen behaftet als die Realschulempfehlung, ausgenommen das letzte Jahr vor dem Orientierungsstufengutachten, wo der Anteil nichtempfohlener Schulformabgängern vom Gymnasium zur Realschule (13,5 %) doppelt so hoch ist wie der Anteil Nichtempfohlener von der Realschule zur Hauptschule (6,7%).

Ähnliche Beobachtungen konnten Schuchart und Weishaupt (2004) für die Zehntklässle-

rinnen und Zehntklässler des Abgängerjahres 1986 in Niedersachsen berichten. Die zugrunde gelegten Erfolgskriterien sind der Schulformabgang sowie der erreichte Abschluss am Ende der Schullaufbahn. Nach der Auswertung des Datenmaterials gelangen die Autoren zu dem Schluss, dass 85% der empfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten ohne Verzögerung das Klassenziel am Ende der 10. Jahrgangsstufe erreichen. Werden die Wiederholer berücksichtigt, so erhalten fast 92% der empfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten die Berechtigung zum Besuch der gymnasialen Oberstufe. Doch auch in dieser Studie fällt die prognostische Validität für die nichtempfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten geringer aus. So erreichen 36 % ohne Verzögerung das Klassenziel am Ende der 10. Jahrgangsstufe und, unter Berücksichtigung der Klassenwiederholer, sind es sogar 50% die trotz einer Schullaufbahnpfehlung für die Realschule die Berechtigung zum Besuch der gymnasialen Oberstufe erhalten. In Bremen konnte Ähnliches für die Zehntklässlerinnen und Zehntklässler am Gymnasium gezeigt werden (Kemnade 1989).

Tiedemann und Billmann-Mahecha (2010) untersuchten die Frage nach der prognostischen Validität von Lehrkraftempfehlungen und Elternentscheidungen basierend auf Längsschnittdaten einer kompletten Schülerkohorte aus Niedersachsen. Zur Erfassung des Schulerfolges wurde am Anfang der siebten Jahrgangsstufe der Schulformverbleib und die Klassenwiederholung herangezogen. Insgesamt können bis zu 70 % der nichtempfohlenen Schülerinnen und Schüler ohne Klassenwiederholung in die siebte Jahrgangsstufe des Gymnasiums wechseln. Der Vergleich zwischen den Schülerinnen und Schülern mit und ohne Gymnasialempfehlung zeigt, dass 92 % der empfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten und 15,7 % der ursprünglich für die Realschule empfohlenen Schülerinnen und Schülern ohne Klassenwiederholung an der leistungsstärkeren Schulform verbleiben. Im Einklang mit den oben beschriebenen Studien legen auch diese Resultate nahe, dass die Prognose des späteren Schulerfolges durch die Lehrkräfte besser gelingt als durch die Eltern.

Roeder (1997) schätzt die prognostische Validität von Schullaufbahnpfehlungen dagegen als „relativ zuverlässig“ ein (S. 409 ff.). Bei der Überprüfung, wie gut der Schulformverbleib in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 auf der Basis der Schullaufbahnpfehlung prognostizierbar ist, stellte er fest, dass mehr als 81% Prozent der Schülerinnen und Schüler ohne entsprechende Schullaufbahnpfehlung am Gymnasium verbleiben. Allerdings lässt sich auch argumentieren, dass mehr als 50% der Schülerinnen und Schüler ohne Gymnasialempfehlung die Jahrgangsstu-

fen 5 bis 10 des Gymnasiums durchliefen. Auch in der Untersuchung von Sommer (1983) ist die prognostische Validität der Gymnasialempfehlung von der Interpretation des Ergebnisses abhängig. So stimmt zwar in 81,6% der Fälle die Gymnasialempfehlung mit dem Schulabschluss überein, diese Trefferquote wird allerdings durch den hohen Fehleranteil von über 50%, der sich auf die nichtempfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit erworbener Hochschulreife bezieht, relativiert.

3.4.2 Die prognostische Validität anhand von Leistungsmerkmalen

Bereits Undeutsch (1969) ermittelte in seinem Sammelreferat zur prognostischen Validität der Schullaufbahneempfehlung einen geringen Korrelationskoeffizienten von $r = .16$ für den Gymnasialerfolg im ersten Sekundarschuljahr. Ebenfalls niedrige Korrelationskoeffizienten ermittelten auch Heller, Rosemann & Steffens (1978) für die aggregierte Gymnasialempfehlung innerhalb eines achtjährigen Prognosezeitraums (S. 137 ff.).

Sauer und Gamsjäger (1996), die den Übergang von 651 österreichischen Schülerinnen und Schüler begleiteten, stellen mithilfe von Pfadanalysen fest, dass die Schullaufbahneempfehlungen am Ende der Jahrgangsstufe 4 unterschiedliche Muster der Prädiktionskraft in Gymnasium und Hauptschule aufweisen. Als Kriterium für die Erstellung der Schullaufbahneempfehlung galten vor allem Persönlichkeitsmerkmale wie „Diszipliniertheit, geistige Regsamkeit, Zurückhaltung, soziale Aufgeschlossenheit und Robustheit“. Für die Schullaufbahneempfehlung am Ende der Jahrgangsstufe 4 und den Schulnoten nach einem Jahr bzw. vier Jahren Gymnasium ermitteln sie Korrelationen von $r = .44$ bzw. $r = .48$, die auf einen geringen Zusammenhang hindeuten. Die entsprechenden Zusammenhänge zwischen der Schullaufbahneempfehlung und den Schulnoten nach einem Jahr bzw. vier Jahren Hauptschule sind deutlich höher ($r = .59$ bzw. $r = .66$). Dabei fällt auf, dass sich die Schullaufbahneempfehlung als erklärungsstärkster Prädiktor für Schulnoten nach vier Jahren Hauptschule erweist. Die Vorhersage des Gymnasialerfolgs nach einem und vier Jahren gelingt hingegen am besten durch die Ergebnisse in kognitiven Fähigkeitstests und den Grundschulnoten (vgl. z.B. auch Baeriswyl, Trautwein, Wandeler & Lüdtke 2009). Kritisch anzumerken ist jedoch, dass die Korrelationen nicht auf ihre statistische Signifikanz überprüft wurden.

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass Grundschulnoten die Vorhersagemöglichkeiten

am Gymnasium vergrößern. Das ist allerdings nicht weiter verwunderlich, wenn man bedenkt, dass verschiedene Bundesländer die Berücksichtigung der Grundschulnoten im Prozess der Generierung von Gymnasialempfehlungen gesetzlich vorschreiben. Im Rahmen der Studie *Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung* (LAU) konnte bspw. gezeigt werden, dass Schülerkompetenzen im Lesen und Mathematik die Gymnasialempfehlung am besten vorhersagen (Lehmann et al. 1997). Ähnliche Beobachtungen wurden in den Folgejahren auch aus der IGLU-Studie berichtet. Bos et al. (2004) stellten auf Grund der Analyse von Beziehungen zwischen Zensuren einerseits und der Gymnasialempfehlung andererseits, dass Schülerkompetenzen im Lesen zu $r = .76$ und in Mathematik zu $r = .72$ mit der Prognose der Lehrkräfte korrelieren (vgl. z.B. auch Roeder 1997). Auf Grund der herausragenden Bedeutung von Schulnoten stellen Leistungsunterschiede zwischen den Schulformen eine weitere Möglichkeit dar, um indirekte Rückschlüsse auf die prognostische Validität von Schullaufbahneempfehlungen zu ziehen.

Im Rahmen der PISA-E-Studie konnte jedoch gezeigt werden, dass der Überschneidungsbereich zwischen den Leistungsverteilungen in den unterschiedlichen Schulformen erstaunlich groß ist. Um die Unterforderung anhand der Leistungsüberlappung zu bestimmen, wurden Prozentränge von 25, 50 und 75 berechnet, wobei 25 dem „unteren“ und 75 dem „oberen“ Viertel in der Leistungsverteilung entsprechen. Betrachtet man die Überschneidungsmuster in Hamburg, so verfügen 15,3 Prozent der Realschülerinnen und Realschüler über eine höhere Mathematikkompetenz als das untere Viertel der Schülerinnen und Schüler, die das Abitur anstreben (Baumert, Trautwein & Artelt 2003, S. 296). Wenn man die Realschülerinnen und Realschüler mit Gymnasialniveau in Mathematik nach Ländern betrachtet, dann sinkt der Anteil auf 12 Prozent der 9. Jahrgangsstufe. Da für diese Schülerkohorte der Empfehlungsstatus am Ende der Jahrgangsstufe 4 nicht vorliegt, ist es unzulässig die Ergebnisse als Beleg für die prognostische Validität zu interpretieren. Diese Ergebnisse decken sich mit den Befunden anderer Schulleistungstudien (Artelt, Stanat, Schneider & Schiefele 2001; Balzer & Jäger 2002; Baumert et al. 1996; Baumert et al. 1997; Helmke & Jäger 2002; Köller & Baumert 2002; Klieme, Neubrand & Lüdtke 2001; Prenzel, Rost, Senkbeil, Häußler & Klopp 2001). Dennoch ist mit aller Vorsicht darauf hinzuweisen, dass Eltern trotz Freigabe des Elternwillens sich nach der Schullaufbahneempfehlung der Lehrkraft orientieren (z.B. Stubbe 2009).

Leider kann man anhand dieser Daten noch keine Aussagen über die Überforderung am Gymnasium treffen. Dies geschieht bei LAU und PISA. Differenziert für die Schülerinnen und

Schüler verschiedener Schulformen wird bei LAU 9 die Verteilung der Lernstände im Leseverständnis und in Mathematik für das Schuljahr 2000/2001 dargestellt. Bezeichnet man den Bereich unterhalb des Schnittpunktes zwischen den Verteilungen der Realschule und des Gymnasiums als den typisch nichtgymnasialen Leistungsbereich, so erreichen 9,1 Prozent der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten am Ende der 8. Jahrgangsstufe einen Stand, der mit einer hohen Wahrscheinlichkeit dem typischen Leistungsbereich an der Realschule entspricht (Lehmann Peek & Gänsfuß & Husfeldt 2002). In Mathematik genügen rund 9,7 Prozent aller Gymnasiastinnen und Gymnasiasten diesem Kriterium nicht. Demgegenüber verfügen bei PISA 2009 6,7% der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten über einen Stand im Lesen, das den unteren Kompetenzstufen I und II zuzuordnen ist (Naumann, Artelt, Schneider & Stanat 2010). Der entsprechende Anteil liegt in Mathematik bei 5,3 Prozent (Frey, Heinze, Mildner, Hochweber & Asseburg 2010). Ähnliche Beobachtungen können aus den Vorgängerstudien entnommen werden (Artelt et al. 2001; Klieme et al. 2001; Blum et al. 2004; Schaffner, Schiefele, Drechsel & Artelt 2004).

Im Rahmen der Dortmunder Übergangsstudie untersuchte van Ophuysen (2006), inwieweit sich die Testleistungen der Schülerinnen und Schülern in Deutsch und Mathematik am Ende des ersten Schuljahres in der Sekundarstufe I überschneiden. Dabei fanden sich bedeutsame Überschneidungen zwischen den gymnasialen und den nichtgymnasialen Leistungsverteilungen im Fach Deutsch: 13 Prozent der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten erreichen ein Kompetenzniveau, welches das 25. Quartil an der Realschule unterschreitet. Umgekehrt ist dies bei lediglich 3 Prozent der leistungsmäßig überforderten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in Mathematik der Fall.

3.4.3 Fazit

Es bleibt festzuhalten: Gymnasialempfehlungen entsprechen in vielen Fällen weder dem Schulformverbleib oder den erreichten Abschlüssen noch dem jeweiligen Kompetenzniveau, was auf einen mangelhaften Zusammenhang zwischen Individualprognose und letztlichem Schulerfolg hindeutet. Das liegt häufig daran, dass die Frage nach der Operationalisierung der prognostischen Validität nicht eindeutig zu klären ist. Welche nachgeordneten Kriterien sind heranzuziehen, um zu entscheiden, welche Schullaufbahneempfehlung für die einzelnen Schülerinnen und Schüler als „richtig“ bezeichnet werden kann? Schülerinnen und Schüler können sich entgegen einer ungüns-

tigen Prognose am Gymnasium bewähren und solche, die zuvor als potentiell erfolgreich eingeschätzt wurden, können scheitern. Das mag an den individuellen Lern- und Leistungsvoraussetzungen liegen, an der Lehrerpersönlichkeit und dem Unterrichtsstil oder an anderen außerschulischen Faktoren. Letztendlich können Unterschiede in der Bewertung kriteriumsorientierter Kategorien von Schulerfolg auf die zahlreichen Berechnungsmethoden zurückgehen. Aus diesem Grund ist die Prognose über den künftigen Schulerfolg an der weiterführenden Schule aus zweierlei Hinsicht als kritisch anzusehen: erstens, weil prognostische Aussagen lediglich einen Wahrscheinlichkeitscharakter besitzen und zweitens, weil empirisch fundiertes Wissen zu den prognostisch relevanten Kriterien fehlt. Die Aufgabe empirischer Befunde zur Gymnasialempfehlung versteht sich somit lediglich in der Verbesserung individueller und institutioneller Entscheidungen.

3.5 Kritik am Konzept der prognostischen Validität

Die lehrerseitige Schullaufbahneempfehlung wird unter der Prämisse erstellt, dass Schülerinnen und Schüler auf Grund von Begabungen und Neigungen nach der vierten bzw. sechsten Jahrgangsstufe entweder für das Gymnasium oder für eine niedriger qualifizierende Schulform geeignet sind. Zudem soll damit eine Prognose über die zukünftige Lern- und Leistungsentwicklung unter der zusätzlichen Berücksichtigung verschiedener gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen oder schulorganisatorischer Einflüsse geleistet werden. Das bedeutet, Prognosen sind von einer Vielzahl an Faktoren auf unterschiedlichen Ebenen determiniert, sodass eine simultane Berücksichtigung aller Einflussgrößen zur Abschätzung des späteren Schulerfolges als unrealistisch erscheint (Heller 1997). Auf die Herausforderungen, die mit der Untersuchung des Zusammenhangs von Gymnasialempfehlung und späterem Schulerfolg verbunden sind, soll im Folgenden differenziert eingegangen werden.

Die Gliederung dieses Unterkapitels orientiert sich an die auf van Ophuysen (2006) zurückgehende Einteilung nach Problemen der Eignung und der Messung, der Operationalisierung sowie der Bewertung von Schulerfolgsprognosen.

3.5.1 Probleme der Grundidee „Eignung“

Die Frage der Passung zwischen individuellen Lern- und Leistungsvoraussetzungen und Lernumgebung ist ein wichtiges Bewertungskriterium zur Erstellung von Prognosen im Übergangskontext. Dabei sollen sich Lehrkräfte sowohl über kognitive als auch über motivational-volitionale Aspekte (Schlüsselkompetenzen) ein Bild machen. Für den Lehrerberuf wie auch für die Wissenschaft ist diese Aufgabenstellung mit großen Herausforderungen verbunden. Im empirischen Forschungsfeld ergeben sich solche Schwierigkeiten unmittelbar daraus, weil empirisch bewährte Zusammenhänge zwischen einzelnen Determinanten und Bedingungen der Schulleistung keinesfalls ausreichen, um Prognosen theoretisch zu verankern (Helmke & Weinert 1997). Für die Interpretation von Prognosemodellen und deren praktischen Nutzung müssen nach van Ophuysen (2006) folgende Kritikpunkte reflektiert werden:

- (1) Schülerinnen und Schüler lernen in Schulklassen, die wiederum Bestandteil einer bestimmten *Schule* sind. Diese befinden sich in unterschiedlichen Kontexten, wie bspw. in Wohngebieten oder Bundesländern und können unterschiedliche pädagogische Konzepte verfolgen. Somit können systematische Unterschiede nicht nur zwischen den Schulen verschiedener Schulformen, sondern auch zwischen den Schulen innerhalb einer Schulform auftreten (Baumert, Trautwein & Artelt 2003). Entsprechende Differenzierungen können einerseits durch die Gymnasialempfehlungen der Lehrkräfte, durch die Entscheidungsprozesse der Eltern und durch Aspekte der schulischen Organisation und des Schulmanagements (z.B. Auswahlverhalten der aufnehmenden Schule) begründet werden, von denen ein bedeutender Einfluss auf die Zusammensetzung der Schülerschaft ausgeht (z.B. Thrupp 1999). Außerdem hat auch der Einfluss einer bestimmten Schule einen bedeutenden Einfluss auf die Gymnasialempfehlung (Pietsch 2005). Das widerspricht allerdings der Vorstellung, dass „Schulform“ eine Zuordnungskategorie darstellt.

- (2) Im Prozess der Erstellung von Gymnasialempfehlungen müssen mehrere relevante Merkmale der *Schülerpersönlichkeit* gleichzeitig in den Blick genommen werden, d.h. es gilt, ein Gesamtprofil zu bewerten. Dem liegt die Vorstellung zugrunde, dass Schülerinnen und Schüler zugleich fachspezifisch wie auch überfachlich (z.B. Schlüsselkompeten-

zen) hinsichtlich ihres maximal erreichbaren Leistungsstandes auf einer der zu empfehlenden Schulformen beurteilt werden können (Helmke 2009). Insofern müssen sich Lehrkräfte bei einer globalen Schülerbeurteilung wie der Gymnasialempfehlung auch über Schlüsselkompetenzen ein Bild machen, um zu klären, inwiefern Schülerinnen und Schüler künftig in der Lage sein werden, individuelle Lerndefizite bspw. durch Leistungsmotivation zu kompensieren (Helmke & Schrader 2010). Die Anforderung an ein ausgewogenes Verhältnis zwischen der Beurteilung von schulischer Performanz und Schlüsselkompetenzen bezieht sich darauf, welche übergangsrelevanten Merkmale die Lehrkraft heranzieht und wie sie diese gewichtet. Es ist allerdings bekannt, dass dafür hochkomplexe Denkprozesse notwendig sind, die nur mit einem erhöhten Zeitaufwand erfolgen können (Fiske und Neuberg 1990; Tversky und Kahneman 1974).

- (3) Langfristige *Person-Treatment-Passungen* sind natürlich nur dort möglich, wo relativ stabile Unterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern (Zuordnungseinheit) sowie zwischen den jeweiligen Schulformen (Zuordnungskategorie) angenommen werden können. Wegen der schnellen inter- und intraindividuellen Veränderungen im Grundschulalter ist zu diesem Zeitpunkt noch keine längerfristig valide Prognose möglich (vgl. z.B. auch Silbereisen & Weichold 2012). Schulerfolg kann trotz einer ungünstigen Prognose erfolgen, bspw. wenn nichtempfohlene Gymnasiastinnen und Gymnasiasten das Abitur erreichen, weil sich ihre Anstrengungsbereitschaft auf Grund positiver Lebensumstände geändert hat (van Ophuysen 2010). Im Gegensatz dazu kann auch Misserfolg trotz einer diagnostisch-prognostisch einwandfreien Gymnasialempfehlung eintreten. So kann sich ein autoritärer Unterrichtsstil negativ auf die interpersonale Beziehung zwischen Fachlehrkraft und Schülerin bzw. Schüler auswirken, was niedrigere Leistungen oder einen Schulformabstieg zur Folge haben können.

So zeigten bspw. die Ergebnisse der Ergänzungsstudie zu PISA (PISA-E) für die 9. Jahrgangsstufe im Jahr 2000, dass insgesamt 10% der Varianz aus dem Bereich Lesekompetenz auf die Unterschiede zwischen den Einzelschulen einer Schulform entfallen (Artelt, Stanat, Schneider & Schiefele 2001). Betrachtet man die Aufschlüsselung von Varianzanteilen differenziert nach Schulform, so weisen die Ergebnisse der PISA-Studie aus dem Jahr 2003 erhebliche Unterschie-

de auf. Während die Varianzanteile von Real- und Hauptschulen im Fach Mathematik bei 20% bzw. 22% liegen, ist der auf die Einzelschulen des Gymnasiums entfallende Varianzanteil von 5% vergleichsweise gering (Prenzel, Senkbeil, Drechsel 2004). Demgegenüber weisen die Analysen der LAU-7-Studie eine etwas konsistentere Leistungsvariabilität auf: in Leseverständnis und Mathematik sind Varianzanteile zwischen 5% und 10% auf institutionell erklärbare Unterschiede innerhalb der jeweiligen Schulformen zurückzuführen (Lehmann et al. 1999). Die Ergebnisse aus der Längsschnittstudie *Bildungsverläufe und psychosoziale Entwicklung im Jugend- und Erwachsenenalter* (BIJU) zeigten für die 7. Jahrgangsstufe, dass im Fach Mathematik 31% der Leistungsvarianz durch die Schulformen im Sekundarbereich und 14% durch die Schulebene vermittelt werden (Baumert et al. 1996). Festzuhalten ist, dass eine Vielzahl leistungsstarker und leistungsschwacher Schulen zu einer entsprechend hohen Leistungsvariabilität beitragen, was eine „Vergleichbarkeit“ von Einzelschulen innerhalb verschiedener Schulformen deutlich einschränkt.

Neben institutionellen sind es auch die individuellen Faktoren, die in einem hohen Maß zur Leistungsvariabilität beitragen. Globale Beurteilungen implizieren jedoch, dass Merkmalsausprägungen für alle Schülerinnen und Schüler in ähnlicher Weise zur Erklärung und Prognose des Schulerfolges herangezogen werden können (Sauer & Gamsjäger 2010). Als implausibel erscheint diese Annahme insbesondere vor dem Hintergrund, dass eine überdurchschnittliche Intelligenz zusammen mit einer hohen Begabung und vermehrter Anstrengung zu schulischem Erfolg, gekoppelt mit Leistungsangst und Leistungsvermeidung jedoch zu schulischem Misserfolg führen kann (z.B. Helmke & Schrader 2010). Insgesamt wird das Konzept der globalen Beurteilung der interindividuellen Variabilität von Schülermerkmalen, die den Rahmen für das Lernpotenzial an der weiterführenden Schule abstecken, nicht gerecht.

Eine gut begründete Gymnasialempfehlung erscheint dadurch umso komplizierter, wenn man bedenkt, dass zum Zeitpunkt des Übergangs am Ende der Grundschulzeit die Veränderung solcher Persönlichkeitsmerkmale noch nicht vollendet ist. Trotz relativ stabiler Leistungsunterschiede zwischen den Schülerinnen und Schülern über einen längeren Prognosezeitraum (Helmke & Weinert 1997) darf die Bedeutung der interindividuellen Variabilität in den Leistungszuwächsen nicht unterschätzt werden. Es ist davon auszugehen, dass dieser Aspekt die Gefahr von Fehlspezifikationen im Rahmen von Individualprognosen deutlich erhöht. Selbst bei einem stabilen Prädiktor wie der Intelligenz, bei dem man längsschnittlich Korrelationen von $r = .75$ empirisch absichern konnte (Schneider 1994; Wohlwill 1980), stellen sorgfältig erarbeitete Einzelprognosen

keine Garantie für den späteren Schulerfolg dar. Heller et al. (1978) belegen für ca. 50% der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten zwischen der vierten und der neunten Jahrgangsstufe Veränderungen im Intelligenzquotienten, die über eine Standardabweichung (15 IQ-Punkte) hinausgehen. Nach der Grundschulzeit nehmen die Korrelationsmaße zwischen Intelligenz und Leistungsindikatoren allerdings ab. Aus einschlägigen Langzeitstudien ist bekannt, dass der Einfluss des Vorwissens und der Schullaufbahneempfehlungen bei der Prognose des späteren Schulerfolges umso bedeutender wird (vgl. z.B. Sauer & Gamsjäger 2006). Die Stabilität des Prognosebeitrages motivationaler, affektiver und emotionaler Faktoren ist im Vergleich dazu wesentlich geringer.

Schließlich soll auf die treatmentbedingten schulischen Veränderungen hingewiesen werden, deren jeweilige Auswirkung Rückschlüsse auf den künftigen Schulerfolg bzw. Misserfolg zulässt. Da leistungsbezogene Prognosen eine Passung zwischen individuellen Fähigkeiten sowie Lernbedürfnissen und förderlichen schulischen Umwelten implizieren, können sich Lehrkräfte bei der Generierung von Gymnasialempfehlungen entweder an die für eine Schulform charakteristischen curricularen Bedingungen oder an die speziellen Förderprogramme einer konkreten Schule orientieren (Heller 1995). Eine längerfristige Passung zwischen Begabungs- und Lernanforderungsprofil ist vor diesem Hintergrund von vorneherein als problematisch zu bezeichnen, da sowohl auf der Ebene von Schulformen als auch auf der Ebene von Schulen mit zunehmendem Abstand vom Übergangszeitpunkt Veränderungen eintreten können. Gerade im deutschen Bildungswesen erscheinen Stabilitätsannahmen über die Struktur von Bildungsorganisationen vor dem Hintergrund des Übergangs zum „Zwei-Säulen-Modell“ und dem Ende der Hauptschule als wenig sinnvoll. Zudem widerspricht eine deterministische Betrachtung entscheidenden pädagogischen Aspekten: von einer guten Schule wird erwartet, dass sie ihre treatmentbezogenen Maßnahmen an die Leistungs- und Verhaltensänderungen der Schülerinnen und Schüler anpasst (Krapp 1994).

3.5.2 Probleme der Operationalisierung, Messung und Bewertung

Die prognostische Validität der Gymnasialempfehlung hängt sehr stark von der Operationalisierung der Kriteriumsvariablen ab, also von der Definition von Über- bzw. Unterforderung. Orientiert man sich an die Darstellung der Leistungsüberlappung in den unterschiedlichen Schulformen in den PISA-Studien, so gilt als strenges Bewertungsmaßstab für die Überforderung (Fehler 1.

Art), wenn die Testleistungen von Schülerinnen und Schülern am Gymnasium (bzw. Realschule) dem 25%-Perzentil der Realschüler (bzw. Hauptschüler) entsprechen. Testleistungen von Schülerinnen und Schülern an der Hauptschule (bzw. Realschule), die über dem 75%-Perzentil an der Realschule (bzw. Gymnasium) liegen, gehen hingegen mit einer Fehlentscheidung im Sinne einer Unterforderung (Fehler 2. Art) einher. Eine solche Operationalisierung der unterschiedlichen Kompetenzniveaus kann zur empirischen Ermittlung der Überforderung an einer „niedrigen“ Schulform (z.B. Hauptschule) sowie der Unterforderung an einer „höheren Schulform“ wie bspw. dem Gymnasium eingesetzt werden, allerdings muss dabei geachtet werden, dass sie ausschließlich auf das Kriterium bezogen ist und insofern keine Auskunft über den relativen Schulerfolg dieser Schülerinnen und Schüler in der standardisierten Stichprobe geben kann (vgl. z.B. Wild & Krapp 2010). Die soziale Bezugsnorm (s. dazu Abschnitt 3.3.5) stellt allerdings eine wesentliche Voraussetzung für die Bestimmung von Über- und Unterforderung anhand von Testleistungen dar.

Das Ausmaß an Über- und Unterforderung hängt nicht nur von den wissenschaftlichen Methoden zur Überprüfung der Validität von Prognosen, sondern auch von der im Rahmen der Gymnasialempfehlung richtig oder fälschlich angenommenen Passung zwischen den Leistungsanforderungen an den weiterführenden Schulen und den individuellen Persönlichkeitsmerkmalen sowie dem Leistungspotential von Schülerinnen und Schülern. In Abschnitt 3.3.3 wurde bereits erwähnt, dass die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung den Fehler 1. Art erhöht. Ein solcher Fehler entsteht, wenn eine Strategie verfolgt wird, die einem hohen Anteil von Schülerinnen und Schülern eine Gymnasialaufbahn ermöglichen soll, da im konkreten Fall tatsächlich Ungeeignete nicht zurückgewiesen werden. Die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung ist also mit dem Risiko einer Unterschätzung überfordernder Fehlprognosen verbunden.

Im Unterschied dazu wird der Fehler 2. Art durch eine Unterschätzung unterfordernder Fehlprognosen verursacht, so dass tatsächlich Geeignete fälschlicherweise keine Gymnasialempfehlung erhalten. Die Resultate bisheriger Studien zeigen, dass Lehrkräfte eher zu einer Unterschätzung überfordernder Fehlprognosen (Fehler 1. Art) neigen (z.B. Bates & Nettelbeck 2001; Begeny 2011; Coladarci 1986; Demaray & Elliott 1998; Feinberg & Shapiro 2003; Hamilton & Shinn 2003; Maddon, Jussim & Eccles 1997; Martin & Shapiro 2011; Ready & Wright 2011; Schrader & Helmke 1987) als umgekehrt (z.B. Begeny, Eckert, Montarello & Storie 2008). Eine aktuelle Meta-Analyse zur Akkuratheit der Lehrerurteile gemessen an dem über standardisierte

Leistungstests erfassten Schulerfolg von Schülerinnen und Schüler findet sich bei Südkamp und Möller (2012).

Inwiefern der Schulformverbleib überhaupt als Indikator für eine erfolgreiche Prognose herangezogen werden kann, bietet immer wieder Anlass zu Diskussionen (z.B. van Ophuysen 2006). Das liegt vor allem daran, weil der Besuch unterschiedlicher Schulformen heute nicht mehr so eng wie früher an die Möglichkeit gekoppelt ist, bestimmte Bildungsabschlüsse zu erwerben und Schulabschlüsse auch in der weiteren Bildungslaufbahn nachgeholt werden können (z.B. Scharenberg, Gröhlich, Guill & Bos 2010). Auch wenn Schülerinnen und Schüler erst einmal an der Hauptschule oder an der Realschule verbleiben, weiß man noch nicht, ob sie einen erweiterten Hauptschulabschluss oder sogar das Abitur erreichen. Als weiterer Grund ist die ausschließliche Operationalisierung von Schulerfolg anhand des „Schulformverbleibs“ zu nennen. Angenommen, leistungsstarke Realschülerinnen oder Realschüler würden deswegen einen Schulformaufstieg scheuen, weil die Neuorientierung in der Bezugsgruppe einen erhöhten emotionalen Aufwand abverlangt, dann wären keine Aussagen über die Unterforderung an der niedrigen Schulform möglich.

Vor allem dann, wenn hochbegabte *Underachiever* lediglich Minderleistungen erbringen, besteht die Gefahr, dass sie für eine leistungsschwächere Schulform empfohlen werden als man auf Grund ihrer spezifischen Begabungsaspekte prognostizieren würde. Rost und Hanses (1997) sind in einer umfangreichen empirischen Stichprobe im Rahmen des Marburger Hochbegabtenprojektes der Frage nachgegangen, wie gut Grundschullehrkräfte hochbegabte Schülerinnen und Schüler identifizieren können. Die Autoren kamen zu dem Schluss, dass selbst bei einem weniger streng angelegten Maßstab immer noch über 70% aller hochbegabten *Underachiever* übersehen werden (vgl. z.B. auch Hanses & Rost 1998). So können Lehrkräfte spezifische Fähigkeitsbereiche oder begabungsrelevante Merkmale, die mit Einzelbegabungen in Verbindung gebracht werden, weniger gut erkennen als Schülerinnen und Schüler mit Höchstleistungen in mehreren Bereichen (Wild 1991, 1993). Insgesamt können diese Ergebnisse als empirische Anhaltspunkte für eine Überschätzung der prognostischen Validität von Schullaufbahneempfehlungen gewertet werden, wenn lediglich globale Beurteilungskriterien wie der Schulformverbleib herangezogen werden.

Der vor dem Hintergrund der Unterschätzung unterfordernder Fehlprognosen (Fehler 2. Art) angerichtete Schaden ist für die individuellen Bildungskarrieren allerdings gravierender, da

Potentiale leistungsstarker Schülerinnen und Schüler unerkannt bleiben und dauerhafte Unterforderung negative Konsequenzen für die Entwicklung der Leistungsfähigkeit haben kann (vgl. Preckel & Eckelmann 2008). Eine mäßige Unterschätzung überfordernder Fehlprognosen (Fehler 1. Art) bietet hingegen auch positive Bildungs- und Entwicklungschancen, vorausgesetzt die Anforderungen am Gymnasium befinden sich gerade noch im Rahmen der Bewältigungsmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler (z.B. Weinert & Schrader 1986).

Unabhängig von der Methode der Operationalisierung, ist die langfristige Prognose des Schulerfolges selbst auf der Basis wissenschaftlich sorgfältig entwickelter Prognosemodelle und unter der Anwendung anspruchsvollster statistischer Analyseverfahren begrenzt. Während diese Tatsache aus gesellschaftlicher Perspektive als problematisch angesehen wird, ist die Unvorhersehbarkeit individueller Entwicklungen aus pädagogischer Sicht ein erfreulicher Befund. Da Persönlichkeitsmerkmale über einen längeren Zeitraum nur in Grenzen stabil bleiben, können negative Prognosen bei nichtempfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten durch bestimmte pädagogische Maßnahmen ungültig werden.

3.5.3 Fazit

Die Prognose des Schulerfolges hängt in einem hohen Maße von den schulstrukturellen Rahmenbedingungen, den kognitiven, motivational-emotionalen, familiären und sozialen Schülermerkmalen (Abschnitt 3.5.1) sowie von den empirisch erfassbaren Ziel- und Bewertungskriterien für Unter- und Überforderung (Abschnitt 3.5.2) ab. Somit kann festgehalten werden, dass weder die Schulform bzw. die Einzelschule noch die individuellen lern- und leistungsrelevanten Schülermerkmale als hinreichend stabile Bedingungsfaktoren gelten, die eine längerfristige Passung gewährleisten können. Weiterhin zeigen Studien zur Einschätzung kognitiver Fähigkeitsmerkmale von Schülerinnen und Schüler darauf hin, dass Lehrkräfte in erster Linie Leistungsdiagnostiker sind, die globale Intelligenz nur an den gezeigten Kompetenzen richtig zu erkennen vermögen (Hanses & Rost 1997; Rost & Hanses 1998; Wild 1991, 1993). Dies berücksichtigend handelt es sich möglicherweise auch bei der prognostischen Validität der Gymnasialempfehlung um ein messtheoretisches Gütekriterium, welches, in Abhängigkeit von den jeweils zugrunde gelegten Kriterien zur Messung des späteren Schulerfolges, unterschiedlich ausfallen kann.

4 Theoretische Konzepte für die Analyse sozialer Bildungsungleichheit

4 Ansätze zur Erklärung sozialer Ungleichheit beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I

Die Aufteilung von Schülerinnen und Schülern in verschiedene Schulformen, Leistungskurse und homogene Leistungsgruppen anhand ihres Leistungs- und Begabungsprofils wird seit vielen Jahren und aktuell in der internationalen und nationalen Stratifikationsforschung breit diskutiert (z.B. Baumert & Schümer 2001; Becker 2007; Bellenberg & Klemm 1998; Breen & Goldthorpe 1997; Cheng, Martin & Werum 2007; Ditton 1992, 2007; Gamoran 2010; Gamoran & Mare 1989; Henz 1997a, 1997b; Loveless 1998, 1999; Lucas 1999; Lucas & Berends 2002; Maaz, Trautwein, Lüdtke & Baumert 2008; Müller & Pollak 2004; 2007; Oakes 2005; Oakes, Gamoran & Page 1992; OECD 2002; OECD 2010a,b; OECD 2012; OECD 2013a; Schnabel, Alfeld, Eccles, Köller & Baumert 2002). Insbesondere die Frage, welche Schulform nach der Grundschule besucht werden soll, ist eng verknüpft mit dem disparitätserzeugenden Entscheidungs- und Empfehlungsverhalten von Eltern und Lehrkräften. So scheint es, dass für verschiedene gesellschaftliche Gruppen differenzielle Erklärungsmuster der Bildungsbeteiligung und des Kompetenzerwerbs gelten.

Nach den theoretischen Positionen zu den systematischen Verzerrungen im Rahmen der Urteilsbildung besteht bei Lehrern die Tendenz, geschlechtsspezifische (z.B. Deaux & Kite 1993) oder soziale Kategorien (z.B. Brophy & Good 1974; Fiske & Neuberg 1990) über Schüler- und Leistungsverhalten zu entwickeln. Hierzu konnte gezeigt werden, dass die lehrerseitigen Schullaufbahneempfehlungen durch askriptive Merkmale, die keine Bewertungskriterien sein sollen, beeinflusst werden. Dazu zählen das Geschlecht (Zusammenfassung bei Hannover & Kessels 2011), der Migrationshintergrund (z.B. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2010, 2012; Kristen 2006) oder die soziale Herkunft (z.B. Baumert & Schümer 2001; Bos et al. 2003) von Schülerinnen und Schülern. Doch während sich die geschlechtsspezifischen Disparitäten mittlerweile in einen Vorsprung für die zuvor benachteiligten Mädchen umgewandelt hat, scheinen sich die Chancen für sozial benachteiligte Kinder mit und ohne Migrationshintergrund trotz steigender Bildungsexpansion sowohl beim Zugang zum Gymnasium als auch zur universitären Ausbildung verschlechtert zu haben (vgl. Becker 2011; Becker & Hecken 2007; Kleine, Paulus, Blossfeld 2009; Maaz 2006; Neugebauer & Schindler 2012).

Die überwiegende Mehrheit der Forschungsbefunde konzentrierte sich auf die Bedeutung sozioökonomischer Hintergrundmerkmale bei der Empfehlungsvergabe. Weniger Beachtung fanden bisher Aspekte des sozioökonomischen Hintergrundes bei der Untersuchung der prognostischen Validität von Gymnasialempfehlungen, obwohl Indizien dafür vorliegen, dass mit der frühen Zuweisung der Schülerinnen und Schüler auf institutionell getrennte Bildungswege eine Benachteiligung von Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen einhergeht (vgl. Hanushek & Wößmann 2006; Huang 2009; Wößmann, Lüdemann, Schütz & West 2009). Dabei zeigt sich, dass Schülerinnen und Schüler aus niedrigen sozialen Lagen seltener eine Gymnasialempfehlung erhalten, bei schwachen Leistungen eher vom Gymnasium genommen werden oder schlechtere Leistungen erbringen als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler höherer sozialer Lagen (z.B. Piettsch & Stubbe 2007).

Nach dieser kurzen Beschreibung der Bedeutsamkeit sozialer Faktoren für die Vorhersage des Schulerfolges in der Sekundarstufe I soll im Folgenden ein Überblick über die verschiedenen Erklärungsmodelle der sozialbedingten Ungleichheit (Unterkapitel 4.1) vorgestellt und im Anschluss durch empirische Ergebnisse (Unterkapitel 4.2) belegt werden.

4.1 Sozioökonomische Erklärungsmodelle

Sozioökonomische Erklärungsmodelle der Bildungsungleichheit gehen davon aus, dass soziostrukturelle Hintergrundmerkmale wie das Bildungsniveau der Eltern oder der soziale Status für die Disparitäten an den Gelenkstellen des Schulsystems verantwortlich sind. Den Annahmen der klassischen Humankapitaltheorie (Becker 1993) zufolge stellen Bildungsentscheidungen Investitionen dar, die vor dem Hintergrund familiärer Ressourcen getroffen werden. So haben wohlhabendere Eltern mehr Möglichkeiten die Bildungskarriere ihrer Kinder durch finanzielle Aufwendungen zu fördern. Im Gegensatz dazu legen Vertreter des kapitaltheoretischen Ansatzes (Bourdieu 1983; Coleman 1988) den Fokus auf feinere Wirkmechanismen zur Reproduktion sozialer Ungleichheit wie das kulturelle und das soziale Kapital. So ist anzunehmen, dass das kulturelle Kapital, welches über Sprach- und Verkehrsnormen oder unterstützende Aktivitäten weitergegeben wird, in unterschiedlicher Weise mit der im schulischen Kontext relevanten Mittelschichtkultur kompatibel ist. Es ist anzunehmen, dass objektiviertes und inkorporiertes kulturelles Kapi-

tal leichter in Schulerfolg oder in den Erwerb bestimmter Bildungszertifikate (institutionalisiertes kulturelles Kapital) umgesetzt werden kann. Ebenso wird dem sozialen Kapital, dem engen Netz an sozialen und familiären Beziehungen, eine besondere Bedeutung bei der intergenerationalen Transmission von Bildungschancen und sozialen Positionen innerhalb der Gesellschaft beigegeben (Coleman 1988).

Bislang finden sich nur in wenigen Untersuchungen Belege für die ungleich verteilten Humankapitalressourcen. Inwiefern sich diese in differenzierender Weise auf die Lesekompetenz auswirken, beschäftigen sich Baumert, Watermann & Schümer (2003) auf der Basis der Stichprobe der nationalen Erweiterung der PISA-Studie (PISA-E). Anhand der Ergebnisse eines komplexen Transmissionsmodells kann gezeigt werden, dass ein bedeutender Einfluss vom Bildungsniveau der Eltern ($\beta = .31/\beta = .38$) sowie ein etwas schwächerer Effekt vom sozioökonomischen Status der Familie ($\beta = .15/\beta = .31$) auf die kulturelle Praxis der Familie ausgeht. Somit kann die Annahme Bourdieus (1983), dass über die Interaktion in der Familie das kulturelle Kapital nutzbringend auf die Kinder transferiert wird, belegt werden. Die im Rahmen der Humankapitaltheorie jedoch unberücksichtigten institutionellen Strukturmerkmale fallen auch nach Kontrolle humankapitaltheoretischer Strukturvariablen erheblich aus ($\beta = .28/\beta = .33$).

Nachfolgende Modelle rekurren in ihren Grundannahmen auf die Rational-Choice-Theorie (s. Abschnitt 3.2.1), die davon ausgeht, dass individuelle Bildungsentscheidungen wohlüberlegte Prognosen über die zu erwartenden Bildungserträge implizieren (z.B. Stocké 2010). Für die Erklärung sozialer Ungleichheiten von Bildungschancen schlägt Boudon (1974) die Unterscheidung zwischen primären und sekundären Effekten sozialer Ungleichheit vor. *Primäre Effekte* der sozialen Ungleichheit beruhen ausschließlich auf sozialbedingte Disparitäten, die sich direkt auf die schülerbezogenen Fähigkeiten und dadurch auf schulische Noten sowie Bildungsentscheidungen auswirken. So ist anzunehmen, dass Schülerinnen und Schülern, die von einem höheren kognitiven Anregungspotenzial in bildungsnahen Elternhäusern profitiert haben, der meritokratischen Forderung nach Wissenserwerbsprozessen leichter nachkommen können. Dies berücksichtigend und mit Blick auf die unmittelbare Verknüpfung zwischen der Lernanregung in bildungsnahen Elternhäusern und sozioökonomischen Hintergrund von Schülerinnen und Schülern gehen auch Breen und Goldthorpe (1997) von einer Kopplung zwischen leistungsgerechter und sozialer Selektion aus. *Sekundäre Disparitäten* stehen hingegen für die Effekte der sozialen Lage auf die Leistungsbeurteilung sowie auf die elterlichen Bildungsentscheidungen, die nicht

über die erbrachten Schulleistungen vermittelt werden. Beispiele hierfür sind die sozialbedingten Elternentscheidungen, die über systematisch unterschiedliche Bildungsstrategien zustande kommen. In diesem Bereich fallen aber auch Schullaufbahneempfehlungen, die bei gleichen Leistungen bzw. Noten dennoch in Abhängigkeit von dem sozialen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler systematisch unterschiedlich sind. Konkret bedeutet dies, dass Lehrkräfte bei der Vergabe von Gymnasialempfehlungen ebenfalls darauf achten, ob schulische Probleme innerhalb der familiären Unterstützungssysteme kompetent aufgefangen werden können, z.B. durch das Arrangieren von Nachhilfeunterricht oder weil die Eltern selbst in den einzelnen Unterrichtsfächern weiterhelfen.

Breen und Goldthorpe (1997) formulieren ähnliche Modellannahmen, allerdings stellen die Autoren das *Statuserhaltungsmotiv* besonders heraus. Demzufolge treffen Angehörige höherer sozialer Lagen eher risikofreudige, soziale benachteiligte Individuen hingegen risikoaversive Entscheidungen. Nach einiger Kritik an der marginalen Bedeutsamkeit primärer Disparitäten (Nash 2003), wurden die Prognosen des BG-Modells mehrfach empirisch überprüft (z.B. Becker 2007; Becker & Lauterbach 2007; Becker & Hecken 2009; Becker 2011; Breen & Yaish 2006). Hinsichtlich der postulierten sekundären Disparitäten beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I in mehrgliedrigen Schulsystemen liegt jedoch kaum empirische Evidenz vor. Stocké (2007a) kann bspw. anhand von Längsschnittdaten in einer Stichprobe von 48 rheinland-pfälzischen Schulklassen zeigen, dass sich das intergenerationale Statuserhaltungsmotiv unmittelbar auf den Schulformverbleib am Anfang der Sekundarstufe I auswirkt (siehe z.B. auch Becker 2003). Bezogen auf die relativen Chancen des Gymnasialbesuchs in Abhängigkeit von dem sozioökonomischen Hintergrund kommt Schneider (2008) in seinen auf SOEP-Daten basierenden Auswertungen zu ähnlichen Befunden.

4.2 Entstehung von Bildungsungleichheiten beim Übergang in die Sekundarstufe I

Ausgangspunkt folgender Überlegungen bilden die Ergebnisse der PISA-2000-Studie, deren Veröffentlichung in Deutschland eine angeregte Diskussion ausgelöst hat. Hierbei zeigte sich, dass die Muster der Gymnasialbeteiligung einen starken Zusammenhang mit dem sozioökonomischen Hintergrund der 15-jährigen Schülerinnen und Schüler aufweisen (Baumert & Schümer

2001; OECD 2001). Zwischen PISA 2000 und PISA 2003 konnte keine bedeutsame Abnahme der sozialen Disparitäten in der Kompetenzentwicklung festgestellt werden (Ehmke, Hohensee, Heidemeier & Prenzel 2004; Ehmke, Siegle & Hohensee 2005; OECD 2004b). PISA 2009 (Ehmke & Jude 2010; OECD 2010a) und PISA 2012 (Müller & Ehmke 2012; OECD 2013a,c) bestätigen den Trend, der sich bereits im Rahmen der PISA 2006-Studie (Ehmke & Baumert 2007, 2008; OECD 2007) angedeutet hatte: auch wenn sich die Bildungsbenachteiligung über die Zeit reduziert hat, gibt es immer noch beträchtliche Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern aus Familien der oberen und der unteren Dienstklassen. In Analysen auf der Grundlage von Daten der PISA-2000 (z.B. Baumert & Schümer 2001; Baumert, Watermann & Schümer 2003; Müller-Benedict 2007) finden sich Hinweise darauf, dass die sozialen Disparitäten in der Bildungsbeteiligung und im Kompetenzerwerb in erster Linie auf die sozial selektive Empfehlungspraxis von Lehrkräften am Ende der Grundschulzeit zurückzuführen ist, die wiederum durch das sozialbedingte Entscheidungsverhalten der Eltern verstärkt werden kann (Ditton, Krüsken & Schauenberg 2005). Eine exakte Schätzung der primären und sekundären Ungleichheiten des Übergangs, die sich bereits mehrere Jahre vor der PISA-Erhebung manifestieren, ist auf Grund des querschnittlich angelegten Studiendesigns jedoch nicht möglich.

Maaz und Nagy (2009) gehen in ihrem Erklärungsmodell zur differenzierten Erfassung des sozialen Hintergrundes davon aus, dass primäre – gebildet aus der Summe aller über die Testleistungen vermittelten primären Effekte des *Highest International Socio-Economic Index* (HISEI) – und sekundäre Herkunftseffekte selbst unter Kontrolle der Testleistungen und der Schulnoten einen eigenständigen Einfluss auf die Benotung im Verlauf der 4. Jahrgangsstufe, die Empfehlungsvergabe und auf den tatsächlichen Übergang auf die weiterführende Schule haben. In Hinblick auf die Noten dominierte der primäre Herkunftseffekt, bei der Gymnasialempfehlung waren die relativen Anteile primärer und sekundärer Disparitäten gleich groß und beim tatsächlichen Übergang fiel der relative Anteil an sekundären Disparitäten am höchsten aus (vgl. z.B. auch Becker 2009; Boudon 1974; Maaz, Schröder & Gresch 2010; Müller-Benedict 2007; Neugebauer 2010; Stocké 2007b).

Hinsichtlich der institutionell erzeugten Disparitäten beim Wechsel von der Grundschule in die Sekundarstufe I geben die meisten Forschungsbefunde lediglich indirekte Indizien darüber, welche Kriterien einen Einfluss auf die Vergabe von Schullaufbahneempfehlungen ausüben. Erste Einblicke in den Entscheidungsprozess der Lehrkräfte zeigen, dass neben den Schulleistungen

weitere leistungsrelevante Merkmale wie Arbeits- und Sozialverhalten, Motivation oder Belastbarkeit als wichtige Prädiktoren für den späteren Schulerfolg erachtet werden. Außerdem scheinen die Lehrkräfte dem sozialen familiären Hintergrund der Schülerinnen und Schüler zwar keine herausragende, jedoch auch nicht zu vernachlässigende Bedeutung bei der Generierung von Schullaufbahneempfehlungen zuzuschreiben (Nölle et al. 2009; Maaz et al. 2011). Aber auch wenn diese als weniger wichtig erachtet werden, so können sie dennoch über die Aktivierung stereotypenkongruenter Informationen einen unbewussten Einfluss auf Merkmale ausüben, die für die lehrerseitige Urteilsbildung von Bedeutung sind (vgl. Nölle et al. 2011). In der psychologischen Forschung wird in diesem Zusammenhang von den Effekten sozialer Kategorisierungsprozesse wie Stereotype threat und Self-fulfilling-prophecy gesprochen (vgl. z.B. McElvany, Razakowski & Dudas 2012).

Weitere interessante Anhaltspunkte zur Differenziertheit von Lehrereinschätzungen in Bezug auf prognoserelevante Merkmale von Schullaufbahneempfehlungen berichten Anders, McElvany & Baumert (2010). Das auf der Basis einer Eigenkonstruktion entwickelte Modell zeigt, dass Lehrkräfte lediglich zwischen drei übergeordneten Bereichen in ihrer Einschätzung individueller Schülerinnen und Schüler differenzieren: Begabung und Leistung, soziale Fähigkeiten sowie Motivation und Lerntugenden. In Hinblick auf die Frage nach dem Zusammenhang zwischen den bereits erwähnten Einschätzungen und den individuellen Merkmalen Geschlecht, Migrationshintergrund und sozioökonomischer Hintergrund ergab sich folgendes Ergebnismuster: es fanden sich moderate bis leichte Effekte des sozialen Hintergrundes auf die Einschätzung motivationaler Merkmale des schulischen Lernens und auf die Begabung sowie auf die soziale Fähigkeiten und auf das Sozialverhalten. Mit dem Geschlecht und dem Migrationsstatus konnten auch für weitere individuelle Merkmale ähnliche statistische Zusammenhänge mit der Lehrereinschätzung ermittelt werden. Im Modell zur Prognose der Gymnasialempfehlung wurden die bereits erwähnten Facetten der Fähigkeitseinschätzung gleichzeitig berücksichtigt. Dabei zeigte sich, dass eine positive Einschätzung der Begabung und Leistung sowie der Motivation und den Lerntugenden mit einer höheren Wahrscheinlichkeit für die Vergabe der Gymnasialempfehlung einhergeht.

Deskriptive Befunde hinsichtlich der Frage, ob für Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher sozialer Lagen differenzielle Gymnasialempfehlungen nachgewiesen werden können, zeigen, dass die prozentualen Anteile in erheblichem Maße variieren. Betrachtet man die Ergebnisse

von Schneider (2011) zur voraussichtlichen Gymnasialempfehlung am Ende der 3. Jahrgangsstufe, so werden 64% der Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen als gymnasialgeeignet eingeschätzt, aber lediglich 22% derjenigen niedriger sozialer Lagen. Jonkmann, Maaz, Neumann & Gresch (2010) kommen zu ähnlichen Schlussfolgerungen: 77 % der Schüler/-innen, deren Eltern im oberen Drittel der HISEI-Verteilung liegen, erhalten eine Gymnasialempfehlung, während lediglich 43% derjenigen Schülerinnen und Schüler, die sich am unteren Ende der Verteilung befinden, für das Gymnasium empfohlen werden. Beim Vergleich beider Gruppen hinsichtlich des tatsächlichen Übergangsverhaltens zeigt sich, dass geringfügig mehr Schülerinnen und Schüler, deren Eltern im unteren Drittel der HISEI-Verteilung liegen, trotz Gymnasialempfehlung auf eine andere Schulform übergehen (10% vs. 7%). Ebenso können Gresch, Baumert & Maaz (2010) für Schülerinnen und Schüler, die auf ein Gymnasium übergehen einen überdurchschnittlichen mittleren HISEI-Wert nachweisen.

Mit den Daten der IGLU-Studie haben Stubbe und Bos (2008) in ihrem Prognosemodell zur Analyse von Schullaufbahneempfehlungen simultan zu den Leistungen und dem sozioökonomischen Hintergrund weitere Indikatoren zur familiären Herkunft (Migrationshintergrund, Anzahl der Bücher im Haushalt) sowie motivationale Variablen berücksichtigt. Sie zeigen, dass alle Hintergrundmerkmale einen signifikanten Zusammenhang mit den Schullaufbahneempfehlungen der Lehrkräfte aufweisen. Die systematische, nicht notwendigerweise bewusste Benachteiligung von Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen im Kontext des Übergangs wird immer wieder kritisiert. Immerhin haben Schülerinnen und Schülern aus der „oberen Dienstklasse“ bei gleichen kognitiven Fähigkeiten und gleicher Leistung, eine 2,64 mal höhere Chance eine Gymnasialempfehlung zu erhalten als solche, deren Eltern der „unteren Dienstklasse“ angehören (Arnold et al. 2007). In einer Reihe weiterer Studien werden vergleichbare Ergebnisse berichtet (z.B. Baumert & Schümer 2001; Bos et al. 2004; Chancenspiegel 2012; Ditton 1992; Ehmke et al. 2004; Kleine, Birnbaum, Zielonka & Blossfeld 2010; Knigge & Leucht 2010; Lehmann, Gänsfuß & Peek 1997; Pietsch 2005; Pietsch 2007; Pietsch & Stubbe 2007; Schneider 2011; Stubbe, Bos & Euen 2012). Zudem gibt es mehrere Studien, die bedeutsame Herkunftseffekte auf die Bildungsaspirationen der Eltern und den tatsächlichen Übergang belegen (Becker 2000, 2003; Stocké 2007a,b; Schneider 2008; Paulus & Blossfeld 2007; Wohlking & Ditton 2012).

Uneindeutiger hingegen ist die Befundlage hinsichtlich der Frage, ob die über den sozialen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler vermittelten Unterschiede in den Schullaufbahn-

empfehlungen der Lehrkräfte von den institutionellen Übergangsregelungen beeinflusst sind. Maaz et al. (2011) können bspw. zeigen, dass in den Ländern mit einer verbindlichen Übergangsregelung, insbesondere Lehrkräfte aus wohlhabenderen Familien die soziale Herkunft von Schülerinnen und Schülern als prognoserelevant erachten und demzufolge dazu neigen, die Schülerleistungen an die spätere Schullaufbahnpflichtung anzupassen. Zu ähnlichen Schlussfolgerungen kommt auch Schmitt (2008) in seinem Vergleich von hessischen und bayerischen Grundschulkindern. Auf der Basis eines Vergleiches zwischen den Übergangsquoten zwei unterschiedlicher Schülerkohorten, vor und nach der Neuregelung des Überganges aus dem Schuljahr 2005/06 in Nordrhein-Westfalen, macht Dollmann (2011) jedoch gegenläufige Tendenzen aus. Der Autor kann zeigen, dass ein niedriger Verbindlichkeitsgrad der Schullaufbahnpflichtung Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen den Zugang zum Gymnasium erleichtert. Dieses Befundmuster deckt sich wiederum mit den Ergebnissen von Neugebauer (2010). Ebenso können Jonkmann, Maaz, McElvany & Baumert (2010) für den Gymnasialübergang trotz fehlender Empfehlung deutliche Effekte zugunsten von Schülerinnen und Schülern mit einem hohen HISEI-Wert nachweisen (vgl. auch Gresch, Baumert & Maaz 2010; Schneider 2011; Stubbe 2009).

Unabhängig von den bundeslandspezifischen Übergangsregelungen wird auch sozialen Merkmalen der Klassenzusammensetzung eine bedeutende Rolle bei der Vorhersage von Gymnasialempfehlungen beigemessen. Diesbezüglich ist anzunehmen, dass gerade in Schulklassen mit einer im Mittel privilegierten sozialen Lage viele Eltern auf ihre eigenen Interessen beharren und letztlich das Gymnasium als weiterführende Schulform für ihre Kinder durchsetzen. In einer Vielzahl von Untersuchungen ist der negative Bezugsgruppeneffekt des mittleren Leistungsniveaus auf die Empfehlungsvergabe und den tatsächlich realisierten Übergang eingehend dokumentiert (Tiedemann & Billmann-Mahecha 2007; Maaz et al. 2008; Milek et al. 2009; Neumann et al. 2010; Trautwein & Baeriswyl 2007). Negative Effekte der mittleren Leistungsstärke der Schulklasse auf die Empfehlungsvergabe werden auf der Grundlage der Hamburger Längsschnittstudie KESS auch von Gröhlich und Guill (2009) berichtet. Darüber hinaus fanden die Autorinnen bei simultaner Berücksichtigung der mittleren Testleistung und des HISEI einen eigenständigen Effekt des mittleren sozialen Hintergrundes und des Geschlechts auf den Erhalt einer höheren Schullaufbahnpflichtung. Inhaltlich lassen sich die Ergebnisse dahingehend interpretieren, dass die relative Chance für eine Gymnasialempfehlung in Schulklassen mit einer

positiven Zusammensetzung der Schülerschaft günstiger ausfällt.

Vermutlich steht hinter den sozialen Voreingenommenheiten bei der Vergabe von Gymnasialempfehlungen am Ende der Grundschulzeit keine bewusste Benachteiligung von Schülerinnen und Schülern aus niedrigen sozialen Lagen. Vielmehr ist davon auszugehen, dass Lehrkräfte den außerhäuslichen Unterstützungssystemen eine Schutzfunktion gegen ungünstige individuelle Entwicklungsverläufe nachsagen (Baumert, Maaz & Trautwein, 2009; Ditton & Krüsken 2006; Hillmert & Jakob, 2010; Maaz et al. 2011). Nölle, Hörstermann, Krolak-Schwerdt und Gräsel (2009) können diese Annahme im Rahmen einer Einzelbefragung mit 52 Lehrkräften aus Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz für das Lehrerurteil beim Grundschulübergang bestätigen. Die Ergebnisse zeigen, dass sehr viele Lehrkräfte die verfügbare elterliche Unterstützung als prognoserelevantes Merkmal für den späteren schulischen Erfolg erachten. In der deutschen Bildungsforschung liegt zur Frage nach dem Zusammenhang zwischen der Förderung im Elternhaus und dem späteren Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern jedoch kaum empirische Evidenz vor.

Betrachtet man die sekundären Disparitäten der Bildungsbeteiligung wie sie bei PISA 2000 (Baumert & Schümer 2001) dargestellt werden, so lässt sich ein noch deutlicher Zusammenhang zwischen sozialer Lage und Gymnasialbeteiligung als bei IGLU 2001 (Bos et al. 2004) feststellen. Da es sich hierbei um zwei unterschiedliche Schülerkohorten handelt, ist eine längsschnittliche Interpretation der Befunde nicht zulässig. van Ophuysen (2006) führt den Anstieg sozialer Disparitäten in der Gymnasialbeteiligung darauf zurück, dass Schülerinnen und Schüler aus niedrigen sozialen Lagen trotz gleicher Ausgangsbedingungen am Anfang der Sekundarstufe I eher vom Gymnasium genommen werden als ihre Mitschülerinnen und Mitschüler höherer sozialer Lagen. Diese Annahme deckt sich mit den Befunden von Bofinger (1990) und Stubbe (2009) sowie mit denjenigen von Stamm (2010) zu den Schulabbrecherquoten am Gymnasium. Außerdem ist denkbar, dass vor allem am Gymnasium neben dem Anspruchsniveau auch leistungsunabhängige Faktoren wie das Sozial- und Arbeitsverhalten oder die Leistungsbereitschaft von Schülerinnen und Schülern eine wichtige Rolle spielen (Ditton & Krüsken 2009). Dies könnte die Lehrkräfte bei der Erstellung von Gymnasialempfehlungen dahingehend beeinflussen, dass sie den sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler als prognoserelevantes Merkmal erachten. Die Berücksichtigung sozialer Merkmalskategorien zur Vorhersage künftigen Schulerfolges in der Sekundarstufe I unterminiert jedoch die Idee der Chancengleichheit und

trägt damit zu einer Aufrechterhaltung stereotypenkongruenten Überzeugungen des geringeren Leistungspotenzials innerhalb benachteiligter Schülergruppen (z.B. nichtempfohlene Gymnasias-tinnen und Gymnasiasten niedriger sozialer Lagen) bei. Dieser, auch als „Self-fulfilling-prophecy“ bekannte und empirisch belegte Effekt, mündet schließlich in defizitäre Leistungen von Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen (Jussim, Eccles & Madon 1996; Madon, Jussim & Eccles 1997; Zusammenfassung bei Jussim 2012).

4.3 Fazit

Zusammenfassend lässt sich resümieren, dass soziologisch argumentierende Ansätze differenzielle Muster des Bildungserfolges vornehmlich oder ausschließlich auf soziostrukturelle Hintergrundmerkmale, wie bspw. das Bildungsniveau der Eltern oder den sozialen Status von Schülerinnen und Schülern zurückführen (Unterkapitel 4.1). Die Humankapitaltheorie (Becker 1993) setzt bei den Investitionsmöglichkeiten und der Ressourcenausstattung von Individuen an und bietet somit einen Ausgangspunkt für die verschiedenen Ansätze zur Erklärung differenzieller Bildungsungleichheit. Im Vergleich dazu legt Bourdieu (1983) den Fokus auf die feineren und subtileren Mechanismen zur Entstehung und Persistenz sozialer Ungleichheit. Eine Erweiterung stellt die von Boudon (1974) vorgenommene Unterscheidung zwischen primären (Investitionsmöglichkeiten) und sekundären Herkunftseffekten (Kosten-Nutzen-Kalkulationen) dar. Im Anschluss an Boudon gehen auch die theoretischen Überlegungen von Breen und Goldthorpe (1997) auf den Rational-Choice-Ansatz zurück, hier wird allerdings den risikoaversiven Entscheidungen eine besondere Bedeutung beigemessen.

Die Überprüfung der theoretischen Annahmen zeigt, dass herkunftsbedingte Unterschiede beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I mit den späteren Bildungskarrieren und damit auch mit der sozioökonomischen Position junger Menschen innerhalb der Gesellschaft eng verknüpft sind (Unterkapitel 4.2). Maaz & Nagy (2009) sowie Maaz et al. (2011) konnten nachweisen, dass soziale Bildungsungleichheit bereits im Vorfeld des Übergangs entsteht und über die Notenvergabe, den Schullaufbahneempfehlungen und dem tatsächlichen Übergangverhalten weitertransportiert werden. Die Analyse bedeutsamer Komponenten, die bei der Übergangentscheidung zusammenwirken – Testleistung, lehrerseitige Schullaufbahneempfehlung, elterliche Bildungsentscheidung und soziale Herkunft – verdeutlicht weiterhin, dass ein nicht zu

vernachlässigender Anteil sekundärer Disparitäten im Sinne von Boudon (1974) bei der Prognoseerstellung durch die Grundschullehrkräfte zum Tragen kommt. Demzufolge spielen soziale Disparitäten in der Empfehlungspraxis der Lehrkräfte eine entscheidende Rolle für den Übergang von der Grundschule auf die weiterführende Schule.

Diese und eine Vielzahl weiterer sachfremder Bewertungskriterien, die ebenfalls im Widerspruch zu den meritokratischen Zielen der Schule stehen, sind als Prognosefehler im Rahmen der Gymnasialempfehlung zu interpretieren. Zusätzlich ist zu beachten, dass Schulerfolg sowohl in der Primar- als auch in der Sekundarstufe von den elterlichen Unterstützungsmöglichkeiten abhängt und diese mit dem soziökonomischen Hintergrund der Familie kovariiert. In Anlehnung an Baumert et al. (2011) schließt sich aus wissenschaftlicher Perspektive die Frage an, ob ein günstiger sozialer Hintergrund die prognostische Validität und die Entscheidungsgüte von Lehrerurteilen erhöht und somit als Kriterium für die Erstellung von Gymnasialempfehlungen geeignet ist. Obgleich der Bedeutung des sozialen Hintergrundes für die prognostische Validität von Schullaufbahneempfehlungen, so verletzt dessen Berücksichtigung den Grundgedanken der Meritokratie.

5 Konsequenzen der Schulformzuweisung in einem Schulsystem mit nicht-verbindlicher Gymnasialempfehlung

Wie die Beschäftigung mit den sozialen Disparitäten am Ende der Grundschulzeit zeigt, stellt der Übergang auf die weiterführende Schule eine wichtige Statuspassage in der Bildungsbiographie junger Menschen dar. Trotz der bundesweit zunehmenden Entkopplung zwischen Schulform und Schulabschluss (Autoren Bildungsberichterstattung 2012; BMBF 2010) ist die Zuweisung der Schülerinnen und Schüler auf eine der weiterführenden Schulformen am Ende der Grundschulzeit eng mit dem späteren Schul- und Bildungsabschluss verknüpft. Dies gilt umso mehr, als der überwiegende Anteil der Schulformwechsel nach dem Übertritt in der Sekundarstufe I auf Schulformen mit niedrig qualifizierenden Schulabschlüssen stattfindet (vgl. z.B. Bellenberg 2012; Bertelsmann Stiftung & Institut für Schulentwicklungsforschung 2012). Ein entscheidender Aspekt für die mangelnde Durchlässigkeit „nach oben“ ist neben den institutionellen Organisationsstrukturen die unterschiedliche Leistungssteigerung der Schülerinnen und Schüler in Abhängigkeit von der jeweils besuchten Schulform. So ist davon auszugehen, dass der kumulative Wissensaufbau zwischen kognitiv anspruchsvollen und weniger anspruchsvollen Lerngelegenheiten deutlich variiert (Baumert & Köller 2012).

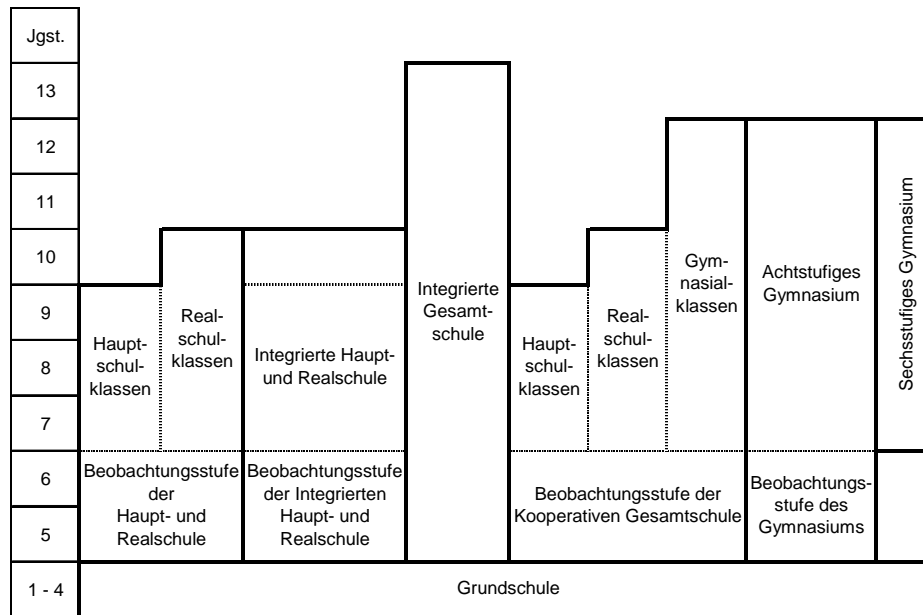
Nachfolgend wird auf die bereits angedeuteten Konsequenzen einer strikten Trennung von Schülergruppen eingegangen, bevor das Hamburger Schulsystems und die Vergabepraxis von Gymnasialempfehlungen kurz beschrieben wird.

5.1 Aufbau des Hamburger Schulsystems (bis 2009)

Das Hamburger Schulsystem war bis zur Einführung des Zweisäulenmodells im Schuljahr 2010/11 durch eine stark ausgeprägte Mehrgliedrigkeit gekennzeichnet (vgl. Bildungsbericht Hamburg 2011). Somit hatten die Schülerinnen und Schüler am Ende der 4. Jahrgangsstufe die Möglichkeit, auf ein Gymnasium, eine Haupt- und Realschule (in den Jahrgangsstufen 5 und 6 zu einer organisatorischen Einheit zusammengefasst) eine integrierte Haupt- und Realschule sowie

eine integrierte Gesamtschule, die ab der 7. Jahrgangsstufe auch als kooperative Gesamtschule geführt wurde, zu wechseln.

Tabelle 5.1: Das Hamburger Schulsystem in der Sekundarstufe



BSB / IFS / LI : Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern

© KESS 8

Das Gymnasium

Das Gymnasium umfasst die Jahrgangsstufen 5 bis 12 und wurde in achtjähriger (Jahrgangsstufe 5 bis 12) und in sechsjähriger (Jahrgangsstufe 7 bis 12) Form geführt. Nach der Schulreform wurde lediglich das grundständige achtstufige Gymnasium beibehalten. Es besteht aus einer zweijährigen Beobachtungsstufe, die als Vorbereitung für die weitere Schullaufbahn dient. Ausgehend von den Schulnoten bzw. den Schülerleistungen beschließt die Zeugniskonferenz nach wie vor am Ende der sechsten Jahrgangsstufe, auf welche weiterführende Schule die Schülerinnen und Schüler übergehen dürfen. Das Orientierungsstufengutachten entscheidet über den weiteren Besuch des Gymnasiums. Schülerinnen und Schüler, die am Ende der Beobachtungsstufe nicht über ausreichende Leistungen verfügen, müssen auf eine andere Schulform wechseln.

Die (integrierte) Haupt- und Realschule

In den fünften und sechsten Jahrgangsstufen der Haupt- und Realschule wurden Schülerinnen und Schüler gemeinsam unterrichtet. Nach der zweijährigen Beobachtungsstufe fand eine Aufteilung in Hauptschul- und Realschulzweig statt, in denen am Ende der neunten Jahrgangsstufe der Hauptschulabschluss und am Ende der zehnten Jahrgangsstufe der Realschulabschluss erworben werden konnte. Alle Schülerinnen und Schüler, die in der sechsten Jahrgangsstufe eine Haupt- und Realschule besucht haben, dürfen in die siebte Jahrgangsstufe der Hauptschule übergehen. Die Berechtigung zum Besuch der siebten Jahrgangsstufe der Realschule sowie des sechsstufigen Gymnasiums wird auf Grundlage der erbrachten Leistungen ausgesprochen. In der integrierten Haupt- und Realschule werden Schülerinnen und Schüler bis zum Ende der neunten bzw. zehnten Jahrgangsstufe differenziert nach ihrem Leistungsvermögen unterrichtet.

Die integrierte und die kooperative Gesamtschule

Die integrierte Gesamtschule führte in den Jahrgangsstufen 5 bis 10 den Unterricht in einem gemeinsamen Kurssystem durch. Innere und äußere Differenzierung der Fachleistungskurse ermöglichten den Schülerinnen und Schülern eine Schwerpunktbildung entsprechend ihren individuellen Leistungen und Neigungen zu setzen. Am Ende der Schullaufbahn konnten alle drei Abschlüsse des gegliederten Schulsystems erworben werden. Die kooperativen Gesamtschulen wurden lediglich bis zur sechsten Jahrgangsstufe schulformübergreifend geführt, danach fand eine Aufteilung in die Schulformen Hauptschule, Realschule und Gymnasium statt.

5.2 Das Verfahren der Gymnasialempfehlung in Hamburg

Folgende Ausführungen beziehen sich auf das Verfahren der Gymnasialempfehlung in Hamburg für das Schuljahr 2003/04, als die erste Erhebungswelle der KESS-Studie an den Hamburger Grundschulen durchgeführt wurde.

Am Ende der Grundschulzeit erhielten Viertklässlerinnen und Viertklässler in Hamburg entweder eine Empfehlung für die Beobachtungsstufe des Gymnasiums bzw. der Gesamtschule oder für die Beobachtungsstufe der Haupt- und Realschule. Die Gymnasialempfehlung erfolgte

schriftlich gesondert mit dem Halbjahreszeugnis der vierten Jahrgangsstufe und gründete auf die bisherige Leistungsentwicklung und den erreichten Leistungsstand in Deutsch, Mathematik und Sachunterricht, die Selbständigkeit des Lernens und des Arbeitens sowie die Beherrschung von Arbeitstechniken und Verfahren¹⁴. Für die Prognosezwecke der Gymnasialempfehlung wurden die Erfahrungen der Lehrkräfte mit den Schülerinnen und Schülern im bisherigen Unterricht mit den Anforderungen am Gymnasium und der Erwartung an die Leistungsentwicklung der potentiellen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten in Beziehung gesetzt.

In Hamburg entscheiden die Erziehungsberechtigten nach wie vor in eigener Verantwortung, auf welche Schulform die Schülerinnen und Schüler übergehen. Die Grundschule ist verpflichtet, die Eltern vor der Wahl zu beraten. Die Eltern haben die Gelegenheit zur Äußerung eines Zweit- und Drittwunsches, für den Fall dass die Anmeldung an der gewünschten Schule aus Kapazitätsgründen nicht möglich ist. Liegt in zumutbarer Entfernung keine andere Schule der gleichen Schulform, so gestaltet sich der Übergang auf das Gymnasium problematisch. An dieser Stelle lässt der Gesetzgeber offen, inwiefern eine Anmeldung am Gymnasium wegen der Entfernung zwischen Elternhaus und Schule verwehrt werden kann¹⁵. In *Schulen auf einen Blick* (Statistisches Bundesamt 2012) wurden Daten publiziert, die einen Einblick in die bundeslandspezifischen Ausbildungskarrieren von Schülerinnen und Schüler nach Leistungsmerkmalen, Schulformen, Jahrgangsstufen und Bildungsbereichen für das Schuljahr 2010/11 geben. Hier ist zu sehen, dass mehr als die Hälfte aller Viertklässlerinnen und Viertklässler (53,0%) in Hamburg auf ein Gymnasium übergehen. Laut dem Hamburger Bildungsbericht (2011) haben im Schuljahr 2011/10 6,0 Prozent der Schülerinnen und Schüler an Stadtteilschulen und 75,0 Prozent der Schülerinnen und Schüler an Gymnasien eine Gymnasialempfehlung erhalten. Diese Quote ist als leicht rückläufig zu bezeichnen, da im Schuljahr 2008/09 79,0 Prozent der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten über eine entsprechende Schullaufbahneempfehlung verfügten.

Schülerinnen und Schüler ohne Gymnasialempfehlung können auch nach dem Übergang in eine Stadtteilschule bis zum Ende der Beobachtungsstufe in Jahrgangsstufe 6 den Aufstieg auf ein Gymnasium vollziehen, wenn die in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung festgelegten

¹⁴ Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Jahrgangsstufen 1 bis 10 der allgemeinbildenden Schulen, § 35 Abs. 3 des Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblattes vom 22. Juli 2003.

¹⁵ Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Jahrgangsstufen 1 bis 10 der allgemeinbildenden Schulen, § 42 des Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblattes vom 22. Juli 2003; HmbSG, § 42 Abs. 7, zuletzt geändert am 19. Februar 2013.

Leistungsanforderungen¹⁶ erfüllt werden. Im Anschluss daran sind Aufstiege von der Stadtteilschule auf das Gymnasium erst wieder zu Beginn der Oberstufe möglich (vgl. z.B. auch Bellenberg 2012). Die in der gymnasialen Beobachtungsstufe erbrachten Leistungen¹⁷ schaffen eine Grundlage für die Berechtigung zum Besuch der 7. Jahrgangsstufe des Gymnasiums.

5.3 Revidierbarkeit von Empfehlungen und Entscheidungen

In Hamburg sind auf Grund der Neuregelungen durch das aktuelle Schulgesetz Schulformwechsel von Stadtteilschulen zu Gymnasien nur noch nach der zehnten Jahrgangsstufe erlaubt. Das liegt daran, weil (formal) beide Schulformen – Stadtteilschule und Gymnasium – zur allgemeinen Hochschulreife führen¹⁸. Es ist jedoch darauf hinzuweisen, dass nicht alle Stadtteilschulen in Hamburg über eine eigenständige gymnasiale Oberstufe verfügen und deshalb nach der 10. Jahrgangsstufe auf die Kooperation mit den Gymnasien angewiesen sind. Solange dies der Fall ist, sind Stadtteilschulen trotz integrierter Bildungsgänge eher mit Gesamtschulen als mit Gymnasien vergleichbar. Außerdem verfolgen beide Schulformen unterschiedliche Bildungsaufträge. Demzufolge ist die Möglichkeit, einen Gymnasialabschluss zu erwerben, vor allem davon abhängig, inwiefern es den Lehrkräften an der Stadtteilschule gelingt, Schülerinnen und Schüler mit erhöhtem Unterstützungsbedarf zu fördern, ohne diejenigen mit überdurchschnittlichen Leistungen zu unterfordern. Es bleibt es abzuwarten, wie sich das durchschnittliche Verhältnis zwischen den Übergängen in das Gymnasium und in die Sekundarstufe II der Stadtteilschulen künftig entwickeln wird. Aus dem Zehnjahresvergleich des Statistischen Bundesamtes (2012) wird ersichtlich, dass der Anteil an Gymnasialabschlüssen in Hamburg substantiell zugenommen hat, während der Anteil an Realschulabschlüssen zurückgegangen ist. Angemerkt muss in diesem Zusammenhang, dass aufgrund der Umstellung auf die achtjährige Gymnasialzeit 2010 gleichzeitig zwei Jahrgän-

¹⁶ Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Grundschule und die Jahrgangsstufen 5 bis 10 der Stadtteilschule und des Gymnasiums, § 13 Abs. 2 des Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblattes vom 22. Juli 2011, zuletzt geändert am 1. Februar 2013.

¹⁷ Ausbildungs- und Prüfungsordnung für die Grundschule und die Jahrgangsstufen 5 bis 10 der Stadtteilschule und des Gymnasiums, § 13 Abs. 1 des Hamburgischen Gesetz- und Verordnungsblattes vom 22. Juli 2011, zuletzt geändert am 1. Februar 2013.

¹⁸ So müssen sich Schülerinnen und Schüler an der Stadtteilschule zwar nicht auf einen Abschluss festlegen, dafür aber umso mehr auf die Schulform, die sie am Ende der vierten Jahrgangsstufe nach eihender pädagogischer Beratung durch die Klassenlehrerin, gewählt haben (HmbSG, § 42 Abs. 4, zuletzt geändert am 19. Juni 2012).

ge (G8 und G9) die allgemeine Hochschulreife erworben haben.

Betrachtet man die Statistiken der Hamburger Schulbehörde aus dem Schuljahr 2009/10, so resultieren in den Jahrgangsstufen 6 bis 9 folgende Wechsel (vgl. Bildungsbericht Hamburg 2011): von insgesamt 1.382 Schülerinnen und Schüler, wechselten 18,5 Prozent entweder auf ein Gymnasium oder auf die nächsthöhere Schulform. Mit 34,0 Prozent liegen diese Quoten für Gymnasialabgänger fast doppelt so hoch¹⁹. Baumert und Schümer (2003) konnten bereits für die 15-jährigen Schülerinnen und Schüler im Jahr 2000 zeigen, dass bei einer Mobilitätsquote von insgesamt 14,4 Prozent, lediglich 23,0 Prozent der Schulformwechsel die Aufstiege ausmachen. Die restlichen 77,0 Prozent waren auf Abstiege in der Sekundarstufe I zurückzuführen.

Ein differenziertes Bild über die Wechselmuster innerhalb der Sekundarstufe I in Hamburg bietet die Schulleistungsstudie KESS (Bos et al. 2007). Mit Daten für Schulformangaben, die im Längsschnitt von der fünften zur sechsten Jahrgangsstufe vorliegen²⁰, kann gezeigt werden, dass lediglich 0,3 Prozent der Schülerinnen und Schüler von der Haupt- und Realschule auf das Gymnasium aufsteigen. Nach der sechsten Jahrgangsstufe – also am Ende der Beobachtungsstufe – liegt der Anteil nur geringfügig höher. Von den Schülerinnen und Schüler, die eine Haupt- und Realschule besucht haben, erleben 3,9 Prozent einen Wechsel auf das sechsstufige Gymnasium und 2,7 Prozent auf ein achtstufiges Gymnasium. Im Vergleich dazu finden sich am Gymnasium nur 2,9 Prozent Schülerinnen und Schüler, die auf eine nichtgymnasiale Schulform absteigen. Bei LAU beträgt die Wechselquote für Schülerinnen und Schüler, die am Ende der Jahrgangsstufe 6 von den Haupt- und Realschulen auf das Gymnasium wechselten 4,0 Prozent²¹. 5,0 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die in der sechsten Jahrgangsstufe ein Gymnasium besucht haben, wechselten auf eine nichtgymnasiale Schulform (Lehmann et al. 1999).

Für KESS zeigt sich weiterhin, dass Schulformwechsel nach der siebten Jahrgangsstufe nur noch selten stattfinden (Bos & Gröhlich 2010). Mit 0,1 Prozent liegt der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die von einer nichtgymnasialen Schulform auf das Gymnasium wechseln, in

¹⁹ In Anlehnung an KESS beziehen sich die angegebenen Prozentzahlen nicht auf Wechsel von Gesamtschulen zu Gymnasien und umgekehrt, auch wenn beide Schulformen zum Abitur führen.

²⁰ Bis zur Einführung des Zweisäulenmodells im Schuljahr 2010/11 wurde der Unterricht an den kooperativen Gesamtschulen in der Hamburger Beobachtungsstufe schulformübergreifend und an integrierten Gesamtschulen bis zum Ende der Sekundarstufe I in einem leistungsdifferenzierenden Kurssystem durchgeführt. Aus diesem Grund werden Wechsel von integrierten und kooperativen Gesamtschulen nicht einbezogen.

²¹ Die angegebenen Prozentzahlen beziehen sich nicht auf Wechsel von Gesamtschulen zu Gymnasien und umgekehrt, auch wenn beide Schulformen zum Abitur führen.

einem vernachlässigbaren Bereich. Dagegen fällt der Anteil an Schülerinnen und Schülern, die das Gymnasium verlassen, deutlich höher aus: knapp 2,3 Prozent müssen zwischen den beiden Erhebungszeitpunkten auf eine Schulform aus dem nichtgymnasialen Leistungsbereich wechseln. Insgesamt kann auf Grund der KESS-Daten gezeigt werden, dass sich das Verhältnis zwischen Auf- und Abstiegen nach der Beobachtungsstufe ins Gegenteil verkehrt, wobei Wechsel „nach oben“ nur noch in seltenen Ausnahmefällen stattfinden.

Als hauptsächliche Ursache für die bundesweit unausgeglichene Mobilitätsverhältnisse hinsichtlich der „Auf- und Abstiege“ sind anstelle der gesetzlichen Vorschriften vielmehr die verschiedenen Schulformen mit ihren unterschiedlichen Abschlüssen zu nennen (z.B. van Ophuysen 2006). Da eine Hauptschule ebenfalls zu einem Schulabschluss führt, der (formal) mit dem Realschulabschluss gleichwertig ist, erscheint ein frühzeitiger Schulformwechsel nicht unbedingt notwendig. Dieser kann auch am Ende der zehnten Jahrgangsstufe vollzogen werden, wenn die Leistungen Schülerinnen und Schüler an der Hauptschule ausreichen, um die Schullaufbahn in der Realschule fortzusetzen. Darüber hinaus erfordern „Aufstiege“ von der Realschule auf das Gymnasium eine gewisse psychische Anpassung an die sozialen und leistungsbezogenen Anforderungen in der neuen Lernumgebung (s. Abschnitt 3.3.4).

5.4 Konsequenzen im Bereich Leistung

Zur Bedeutung der unterschiedlichen Schulformen für die Lern- und Leistungsentwicklung in der Sekundarstufe I werden beim Ansatz der „differentiellen Lern- und Entwicklungsmilieus“ (Baumert, Stanat & Watermann 2006; Baumert, Köller & Schnabel 1999; Baumert & Schümer 2001) Merkmale einer höheren Ebene, welche innerhalb der Institutionen angesiedelt sind, herangezogen. Auf die Leistung allgemein bezogen wird davon ausgegangen, dass mit der Selektion am Ende der Grundschulzeit eine schulformspezifische Homogenisierung der Schülerschaft hinsichtlich mittlerem und individuellem Ausgangsniveau, kognitiver und motivationaler Leistungsfähigkeit, aber auch bezüglich der sozialen Lage einhergeht (Trautwein & Artelt 2003). Auch die Hamburger LAU-Studie belegt eine solche Angleichung der Schülerschaft innerhalb der Schulformen (Lehmann et al. 1999; Lehmann, Peek, Gänsfuß & Husfeld 2002).

Zentral im Zusammenhang mit der Thematik dieser Arbeit sind die Ergebnisse zur Leistungsentwicklung im Lesen, da es sich hierbei um den wichtigsten Prädiktor der lehrerseitigen

Gymnasialempfehlung handelt (z.B. Bos, Tarelli, Bremerich-Vos & Schwippert 2012). Pfof et al. (2010) berichten auf der Grundlage von Daten aus der Bamberger Studie *Bildungsprozesse, Kompetenzentwicklung und Formation von Selektionsentscheidungen im Vor- und Grundschulalter* (BiKS) von differenziellen Leistungszuwächsen zwischen der fünften und der sechsten Jahrgangsstufe, die sich bereits in der Primarstufe abzeichnen. Demzufolge lernen vergleichbar leistungsfähige Schülerinnen und Schüler der Hauptschule weniger hinzu als Schülerinnen und Schüler, die ein Gymnasium oder eine Realschule besuchen. Dagegen zeigt sich in den Befunden der Studie *Deutsch Englisch Schülerleistungen International* (DESI) kein einheitliches Ergebnismuster in Bezug auf die Aspekte Leseverstehen und Schreiben im Fach Deutsch (Gailberger & Willenberg 2008; Neumann & Lehmann 2008). Keinen Schereneffekt fanden Retelsdorf und Möller (2008) auf der Grundlage von Daten aus dem Projekt *Lesen in der Sekundarstufe* (LISA) im Bereich des Lesens am Anfang der Sekundarstufe I. Auch anhand der Hamburger Schulleistungsstudien KESS und LAU lässt sich kein eindeutiges Bild hinsichtlich der differenziellen Lernentwicklungen im Lesen während der Sekundarstufe I abzeichnen (Bonsen, Bos & Gröhlich 2007; Bos, Bonsen, Gröhlich, Jelden & Rau 2006; Guill, Gröhlich, Scharenberg & Bos 2010; Lehmann, Peek & Gänsfuß 1999; Lehmann et al. 2002; Wendt, Gröhlich, Guill, Scharenberg & Bos 2010).

Eine offene Frage, zu der bislang wenig empirische Evidenz vorliegt, stellt die Bedeutung der sozialen Herkunft von Schülerinnen und Schülern für die schulformspezifische Lern- und Leistungsentwicklung nach dem erfolgten Wechsel in die Sekundarstufe I dar. Wie empirische Studien übereinstimmend belegen, spielen Merkmale der sozialen Herkunft auch unter Kontrolle relevanter Leistungsmerkmale eine wichtige Rolle bei der Aufteilung von Schülerinnen und Schülern auf Schulformen mit unterschiedlichem Leistungsanspruch (Arnold et al. 2007; Boone & Van Houtte 2013; Bos et al. 2004; Chancenspiegel 2012; Ditton 2005, 2007; Krüsken & Schauenberg 2005; Merckens & Wessel 2002; Maaz et al. 2008; Paulus & Blossfeld 2007; Pietsch 2007; Pietsch & Stubbe 2007; Stubbe & Bos 2008; Stubbe, Bos & Euen 2012).

Im späteren Schulverlauf erscheint die Vorhersage von Leistungszuwächsen anhand der sozialen Herkunft hingegen gering. Beispielsweise konnten Schnabel et al. (2002) sowohl für das deutsche wie auch für das amerikanische Schulsystem unter Kontrolle der Ausgangsleistung keinen Einfluss des sozioökonomischen und dem elterlichen Bildungsniveau auf die Leistungsentwicklung von Schülerinnen und Schülern zwischen der siebten und der zehnten Jahrgangsstufe

nachweisen (vgl. z.B. auch Köller 1998; Baumert, Köller & Schnabel 2000). Befunde zur Leistungsentwicklung in den Schulferien (s. Meta-Analyse von Cooper, Nye, Charlton, Lindsay & Greathouse 1996) zeigen, dass die Wachstumsraten von Schülerinnen und Schülern in Abhängigkeit von dem jeweiligen sozioökonomischen Hintergrund unterschiedlich steil verlaufen, dieser Nachteil von den Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen während der Schulzeit jedoch wieder ausgeglichen wird.

Trotz mangelnder empirischer Evidenz in Bezug auf SES-bedingte Schereneffekte (für den Mathematikbereich s. Baumert et al. 2012) ist ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem sozioökonomischen Hintergrund und dem Zugang zur universitären Hochschulausbildung sowie der späteren beruflichen Position zu beobachten (Becker 2011; Becker & Hecken 2007; Breen, Luijkx, Müller & Pollack, 2009; Kleine, Paulus & Blossfeld 2009; Maaz 2006; Neugebauer & Schindler 2012; OECD 2011; Reardon 2011). Zur Klärung dieses Sachverhalts ist auf die bereits diskutierten Vermutungen, demzufolge Mechanismen zur Reproduktion sozialer Ungleichheit insbesondere an den Gelenkstellen des Bildungswesens durch unterschiedliche Schullaufbahneempfehlungen und Bildungsstrategien wirksam werden (Schnabel & Schwippert 2000). Andererseits können neben der sozialen Zusammensetzung der Schülerschaft subtilere Mechanismen wie bspw. die kulturellen Praktiken von Familien an den unterschiedlichen Schulformen die Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler beeinflussen. Erste Analysen von Szczyzny & Watermann (2011), die neben den strukturellen Merkmalen sozioökonomischer Hintergrund, Bildungsniveau der Eltern und Migrationsstatus zwei prozessuale Indikatoren – die kulturelle Praxis und die kommunikative – im Sinne der theoretischen Annahmen von Bourdieu (1983) und Coleman (1988) berücksichtigen konnten, geben Hinweise darauf, dass von den familiären Praxisformen differenzielle Einflüsse auf die Leistungen von Schülerinnen und Schülern an Gymnasien und Hauptschulen ausgehen. Dabei wird der schulformspezifische Zusammenhang zwischen den familiären Lebensverhältnissen und der Lesekompetenz am Gymnasium über die kulturelle Praxis in der Familie vermittelt. Für die kommunikative Praxis lässt sich ein relativ geringer Mediatoreffekt in Bezug auf die Leseleistung an Hauptschulen feststellen. Die nachgewiesenen indirekten Effekte kapitaltheoretischer Prozessmerkmale in schulformspezifischen Lernumwelten können als Beleg für die institutionelle Vermittlung aktiv vorhandener kultureller und kommunikativer Praxisformen interpretiert werden. Weitere Untersuchungen zu den Auswirkungen

gen von Struktur- und Prozessmerkmalen familiärer Herkunftsverhältnisse auf die sozialen Unterschiede im Kompetenzerwerb sind notwendig.

5.5 Fazit

Die Übersicht über die einzelnen Schulformen, zwischen denen die Erziehungsberechtigten am Ende der Grundschulzeit wählen durften verdeutlicht, dass das Hamburger Schulsystem vor den Neuregelungen zur Schulstrukturreform durch eine starke Mehrgliedrigkeit geprägt war (Unterkapitel 5.1). Nach wie vor der Umstellung zum Zweisäulenmodell hat die Gymnasialempfehlung in Hamburg ihren nichtverbindlichen Charakter behalten, allerdings stehen jetzt nur noch zwei Schulformen zur Auswahl: das Gymnasium und die Stadtteilschule (Unterkapitel 5.2). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung nicht nur durch Schulgesetze oder Verordnungen, sondern auch durch die mit ihr intendierten sowie nicht intendierten Konsequenzen bestimmt wird. Verschiedene Veröffentlichungen, die sich auf Daten der amtlichen Statistiken beziehen, sowie die längsschnittlich angelegten Schulleistungsstudien KESS und LAU bestätigen den bundesweiten Trend einer mangelnden Durchlässigkeit „nach oben“ in Hamburg (Unterkapitel 5.3). Auf Grund der widersprüchlichen Befunde zu lesespezifischen Schereneffekten zu Beginn der Sekundarstufe I, kann an dieser Stelle kein eindeutiges Fazit gezogen werden. Insgesamt lässt sich festhalten, dass – zumindest für die Lesekompetenz – die soziale Herkunft zu grob für die Vorhersage schulformspezifischer Leistungsentwicklungen zu sein scheint (Unterkapitel 5.4). In Analogie zu der Studie von Szczesny & Watermann (2011) soll in weiteren Untersuchungen der Frage nachgegangen werden, ob das Zusammenwirken zwischen Struktur- und Prozessmerkmalen der Schülerzusammensetzung positive Effekte auf den schulformspezifischen Zuwachs hat.

6 Forschungsfragen

Insgesamt ist festzuhalten, dass eine substantielle Selektivität beim Übergang von der Grundschule auf das Gymnasium in der Bundesrepublik Deutschland besteht, für die verschiedene entscheidungstheoretische (z.B. Esser 1990; 1996; 1999; 2010; Gigerenzer & Goldstein 1996; Gigerenzer & Selten 2001; Kroneberg 2011), kognitive (z.B. Cronbach & Gleser 1965; Fiske & Neuberg 1990; Tack 1976) und sozioökonomische Ansätze (z.B. Becker 1993; Boudon 1974; Bourdieu 1983; Breen und Goldthorpe 1997; Coleman 1988) angeführt werden können. Soziale Disparitäten zu Gunsten der Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen sind auch beim Erwerb vorteilhafter Qualifikationen im tertiären Bildungssystem erkennbar (z.B. Becker 2011; Becker & Hecken 2007; Kleine, Paulus & Blossfeld 2009; Müller; Pollack, Reimer & Schindler 2010; Neugebauer & Schindler 2012; Schindler & Reimer 2011). Entsprechend sollte das zur Selektion von Schülerinnen und Schülern eingesetzte Verfahren eine hohe prognostische Güte und Validität (Abschnitt 3.3.3) aufweisen.

Auch wenn es prinzipiell natürlich anzustreben ist, dass Lehrerurteile vollständig den Anforderungen der prognostischen Güte und Validität genügen, so ist bekannt, dass Diagnosen auch mit Fehlern behaftet sind (z.B. McElvany, Razakowski & Dudas 2012). Laufbahnorientierte Prognosen gelten als wenig valide, wenn das Ausmaß der Prognosefehler nicht mit der Strategie bzw. dem Verbindlichkeitsgrad der jeweiligen Gymnasialempfehlung korrespondiert (s. Abschnitte 3.1.2 und 3.3.3). Versagt das beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I eingesetzte nichtverbindliche Prognoseverfahren, so ist dies mit hohen Kosten, und zwar nicht nur für das Bildungssystem, sondern auch für die einzelnen Schülerinnen und Schüler verbunden, da Schulformwechsel „nach oben“ im Verlauf der Sekundarstufe I nur noch selten vorkommen (Bildungsbericht Hamburg 2011; Chancenspiegel 2012; Statistisches Bundesamt 2012). Die Generierung von Prognosen zur Einschätzung der künftigen Entwicklung von Schülerinnen und Schülern am Gymnasium ist demnach eine komplexe Aufgabe, die Wissen über die Ursachen von Prognosefehlern und die Bewertung der daraus resultierenden gesellschaftlichen und individuellen Konsequenzen verlangt.

Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich für die Lehrkräfte daraus, dass Merkmalen des sozioökonomischen Hintergrundes von Schülerinnen und Schülern, die unter dem Gesichtspunkt

der Chancengleichheit als problematisch zu betrachten sind, einen wichtigen Prognosebeitrag für den späteren Schulerfolg leisten (z.B. Baumert 2011). Dem liegt die Annahme zugrunde, dass schulischer Misserfolg innerhalb von Familien höherer sozialer Lagen kompetenter aufgefangen werden kann als dies in Schülerfamilien niedriger sozialer Lagen der Fall ist (Baumert et al. 2009; Hillmert & Jakob 2010). Aktuelle Ergebnisse einer bundesweiten Übergangsstudie liefern erneut empirische Belege dafür, dass sekundäre Herkunftseffekte im Sinne von Boudon (1974) einen eigenständigen und von den primären Effekten unabhängigen Einfluss auf den Kompetenzerwerb und damit auch auf die Schullaufbahneempfehlungen der Lehrkräfte haben (Maaz, Trautwein & Baeriswyl 2011; Maaz & Nagy 2009). Vor diesem Hintergrund stellt sich einmal mehr die Frage, inwiefern sekundäre Herkunftseffekte (Unterkapitel 4.2), trotz Bedenken hinsichtlich der Chancengleichheit beim Übergang in die Sekundarstufe I, die prognostische Validität von Gymnasialempfehlungen verbessern.

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit sollen die prognostische Validität und die Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung gemeinsam in den Blick genommen werden und anhand verschiedener, der für den späteren Schulerfolg bedeutsamen Kriterien innerhalb eines mittelfristigen Prognosezeitraumes zwischen der Prognoseerstellung am Ende von Jahrgangsstufe 4 und dem Eintritt des Prognoseergebnisses am Ende von Jahrgangsstufe 8 differenziert überprüft. Es stellen sich demzufolge vier übergeordnete Fragestellungen:

- (1) Wie ist die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung hinsichtlich der mittelfristigen (Jgst. 8) Bildungsbeteiligung und des mittelfristigen (Jgst. 8) Bildungserfolges?
- (2) Wie ist die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung hinsichtlich der mittelfristigen (Jgst. 8) Bildungsbeteiligung und des mittelfristigen (Jgst. 8) Bildungserfolges?
- (3) Wie ist die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung hinsichtlich der mittelfristigen Bildungsbeteiligung (Jgst. 8) und des mittelfristigen (Jgst. 8) Bildungserfolges in Abhängigkeit von der sozialen Lage?
- (4) Ist der Effekt der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Abhängigkeit von dem Vorwissen, dem sozioökonomischen Hintergrund der Herkunftsfamilie, dem Geschlecht und dem Migrationshintergrund der Schülerinnen und Schüler unterschiedlich bedeutsam für die mit-

telfristige Vorhersage der Bildungsbeteiligung (Jgst. 8) und des mittelfristigen Bildungserfolges (Jgst. 8)?

Bisher gibt es keine Untersuchungen, die sowohl die *differenzielle Validität* als auch die *differenzielle Güte* von Selektionsverfahren im Kontext des Übergangs gemeinsam in den Blick nehmen. Ebenfalls unbeantwortet geblieben ist die Frage nach der *differenziellen Vorhersagbarkeit* des späteren Schulerfolges bei Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch unterschiedlich gestellten Familienhäusern. An dieser Forschungslücke setzt die vorliegende Arbeit an: da bei der Bestimmung der Zweckbezogenheit und damit auch der Nützlichkeit eines diagnostischen Selektionsverfahrens nicht nur verschiedene Gütekriterien (positiv prädiktive und negative Vorhersagewerte, prognostische Validität und Güte), sondern auch mehrere Beurteilungskriterien in Betracht kommen, soll an den nachgeordneten Kriteriumsbereichen (a) Schulformverbleib, (b) Kompetenzniveau im Lesen und (c) Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen gezeigt werden, inwiefern die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung eine differenzielle Validität sowie Güte aufweist. Zweitens bedarf es weiterer Klärung, ob klassische Merkmale der Individualebene wie der sozioökonomische Hintergrund oder das Vorwissen der Schülerinnen und Schülern den späteren Schulerfolg differenziell vorhersagen.

6.1 Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung

Im Gegensatz zu anderen Studien wird in der vorliegenden Untersuchung die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung nicht nur anhand des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus, sondern auch auf der Basis der Kombination dieser beiden Kriteriumsgebiete geprüft. Unter der Annahme einer hohen prognostischen Validität der Gymnasialempfehlung bei empfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sind heterogene Schulformverteilungen und unterschiedliche Muster des Kompetenzerwerbs bei Schülerinnen und Schülern mit und ohne Gymnasialempfehlung wahrscheinlich. Daher stellen sich für die übergeordnete Fragestellung (1) aus Unterkapitel 6 zusätzlich folgende Fragen in Bezug auf die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung bei Schülerinnen und Schülern, die *für* das Gymnasium empfohlen wurden:

- Wie entwickelt sich mittelfristig der Schulformverbleib von Schülerinnen und Schülern, die *für* das Gymnasium empfohlen wurden?
- Wie entwickelt sich mittelfristig das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern, die *für* das Gymnasium empfohlen wurden?
- Wie entwickelt sich mittelfristig der Schulformverbleib und das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern, die *für* das Gymnasium empfohlen wurden?

Dabei wird angenommen, dass Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 für das Gymnasium empfohlen wurden, häufiger eine höher qualifizierende Schulform besuchen und/oder Leistungen oberhalb des unteren Leistungsviertels in Bezug auf das Gymnasium erzielen als Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium empfohlen wurden. Demgemäß lässt sich die grundlegende Fragestellung (1) aus Unterkapitel 6 durch drei weitere Fragen ergänzen, die sich mit der prognostischen Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung bei Schülerinnen und Schülern, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, befassen:

- Wie entwickelt sich mittelfristig der Schulformverbleib von Schülerinnen und Schülern, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden?
- Wie entwickelt sich mittelfristig das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden?
- Wie entwickelt sich mittelfristig der Schulformverbleib und das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden?

Hierbei ist anzunehmen, dass Schülerinnen und Schüler, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, weniger häufig eine höher qualifizierende Schulform besuchen sowie Leistungen oberhalb des unteren Leistungsviertels in Bezug auf das Gymnasium erzielen als Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium empfohlen wurden.

Nach den sozioökonomisch und handlungsstrategischen Ansätzen zur Erklärung sozialer Bildungsungleichheit (vgl. Kap. 4), aber auch nach den Befunden einiger Studien, die den Schulerfolg in höheren und niedrigen SES-Schülergruppen untersuchen (z.B. Jonkmann et al. 2010) ist davon auszugehen, dass für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler aus sozio-

ökonomisch begünstigten Familienhäusern häufiger eine höher qualifizierende Schulform besuchen und/oder Leistungen oberhalb des unteren Leistungsviertels in Bezug auf das Gymnasium erzielen als Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch benachteiligten Familienhäusern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 ebenfalls für das Gymnasium empfohlen wurden. Daher stellen sich für die übergeordnete Fragestellung (1) aus Unterkapitel 6 zusätzlich folgende Fragen in Bezug auf die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung bei Schülerinnen und Schüler höherer und niedriger sozialer Lagen, die *für* das Gymnasium empfohlen wurden:

- Wie entwickelt sich mittelfristig der Schulformverbleib von Schülerinnen und Schülern höherer und niedriger sozialer Lagen, die *für* das Gymnasium empfohlen wurden?
- Wie entwickelt sich mittelfristig das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern höherer und niedriger sozialer Lagen, die *für* das Gymnasium empfohlen wurden?
- Wie entwickelt sich mittelfristig der Schulformverbleib und das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern höherer und niedriger sozialer Lagen, die *für* das Gymnasium empfohlen wurden?

Schließlich wird die grundlegende Fragestellung (1) aus Unterkapitel 6 durch drei weitere Fragen erweitert, die darauf ausgerichtet sind, die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung bei Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher sozialer Lagen, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, zu überprüfen:

- Wie entwickelt sich mittelfristig der Schulformverbleib von Schülerinnen und Schülern höherer und niedriger sozialer Lagen, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden?
- Wie entwickelt sich mittelfristig das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern höherer und niedriger sozialer Lagen, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden?
- Wie entwickelt sich mittelfristig der Schulformverbleib und das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern höherer und niedriger sozialer Lagen, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden?

Diesbezüglich ist anzunehmen, dass nicht für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem SES häufiger eine niedrig qualifizierende Schulform besuchen und/oder Leistungen unterhalb des unteren Leistungsviertels in Bezug auf das Gymnasium erzielen als Schülerinnen und Schüler aus Familien mit hohem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 ebenfalls nicht für das Gymnasium empfohlen wurden.

6.2 Die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung

Während es zur prognostischen Validität von Schullaufbahneempfehlungen eine Reihe von Befunden gibt, finden sich zur prognostischen Güte von Selektionsverfahren im Kontext des Übergangs bislang keine Forschungsergebnisse. In Analogie zu den Fragestellungen hinsichtlich der prognostischen Validität von Gymnasialempfehlungen soll in einem ersten Schritt auch die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung auf der Basis des (a) Schulformverbleibs, (b) des Kompetenzniveaus im Lesen und (c) der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen geprüft werden.

6.2.1 Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs

Da die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 auf der Basis des Schulformverbleibs in Jahrgangsstufe 8 mit einer hohen Wahrscheinlichkeit Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten richtig identifizieren sollte, ist für diese Schülergruppe eine *höhere Spezifität* und für Gymnasiastinnen und Gymnasiasten eine *niedrigere Sensitivität* anzustreben. Daher stellt sich für die übergeordnete Fragestellung (2) aus Unterkapitel 6 konkret folgende Frage:

- Ist die *Spezifität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs mittelfristig *höher als* die *Sensitivität*?

Diese korrespondiert mit der folgenden Hypothese:

- Der Anteil der Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich kein* Gymnasium besuchen, ist *höher als* der Anteil der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Gymnasium besuchen.

Auf Grund des kleineren Anteils an Schülerinnen und Schüler, die entgegen der Gymnasialempfehlung auf eine nichtgymnasiale Schulform übergehen und dort verbleiben, wird erwartet, dass Lehrkräfte mit einer höheren Wahrscheinlichkeit Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten richtig identifizieren. Einerseits verringert sich dadurch das Risiko, Schülerinnen und Schüler fälschlicherweise für das Gymnasium zu empfehlen (Fehler 1. Art), andererseits steigt das Risiko, Schülerinnen und Schüler fälschlicherweise nicht für das Gymnasium zu empfehlen (Fehler 2. Art).

6.2.2 Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau

Da mehrere Außenkriterien zur Bestimmung der prognostischen Validität und Güte vorliegen, soll auch die Übereinstimmung zwischen der lehrerseitigen Prognose am Ende von Jahrgangsstufe 4 und dem Kompetenzniveau im Lesen einerseits und derjenigen der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen andererseits überprüft werden.

Hier wird angenommen, dass die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung auf der Basis des Kompetenzniveaus im Lesen sowie der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 mit einer höheren Wahrscheinlichkeit, für das Gymnasium geeignete als für das Gymnasium nichtgeeignete Schülerinnen und Schüler richtig identifiziert. Dementsprechend ist für Schülerinnen und Schüler, die richtigerweise für das Gymnasium empfohlen wurden, eine *höhere Sensitivität* und für Schülerinnen und Schüler, die richtigerweise nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, eine *niedrigere Spezifität* des nicht-

verbindlichen Prognoseverfahrens anzustreben. Daher stellen sich für die übergeordnete Fragestellung (2) aus Unterkapitel 6 zwei weitere Fragen:

- Ist die *Sensitivität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen mittelfristig *höher als* die *Spezifität*?
- Ist die *Sensitivität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen mittelfristig *höher als* die *Spezifität*?

Jede Fragestellung korrespondiert mit einer entsprechenden Hypothese:

- Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen, ist *höher als* der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen.
- Der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Gymnasium besuchen und ein Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen, ist *höher als* der Anteil der Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich kein* Gymnasium besuchen und ein Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen.

Anders als auf der Basis des Schulformverbleibs ist anhand des Kompetenzniveaus im Lesen sowie der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 davon auszugehen, dass Lehrkräfte mit einer höheren Wahrscheinlichkeit, für das Gymnasium geeignete als für das Gymnasium nichtgeeignete Schülerinnen und Schüler richtig identifizieren. Wegen des kleineren Anteils an Schülerinnen und Schüler mit Leistungen

oberhalb des unteren Leistungsviertels in Bezug auf das Gymnasium, die fälschlicherweise nicht für das Gymnasium empfohlen werden (Fehler 2. Art), steigt das Risiko, Schülerinnen und Schüler, die leistungsmäßig nicht für das Gymnasium geeignet sind, fälschlicherweise für das Gymnasium zu empfehlen (Fehler 1. Art).

6.3 Die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der sozialen Lage

Zur prognostischen Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Abhängigkeit vom sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler liegen bislang ebenfalls keine Befunde vor. Davon ausgehend, dass ein hoher sozioökonomischer Status mit höheren Erfolgsaussichten in Verbindung gebracht wird, sind anteilig unterschiedliche Muster des Schulformverbleibs und der Ausprägung von Kompetenzen bei Schülerinnen und Schülern aus Familien mit hohem und niedrigem SES wahrscheinlich.

6.3.1 Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs in Abhängigkeit von der sozialen Lage

Die Vermutung, dass Selektionsverfahren, erfolgreiche Gymnasiastinnen und Gymnasiasten aus sozioökonomisch begünstigten Familienhäusern mit einer höheren Wahrscheinlichkeit richtig identifizieren als nicht erfolgreiche Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten aus vergleichbar einkommensstarken Familienhäusern, liegt nahe. Demgemäß sind für den Schulformverbleib von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten höherer sozialer Lagen, die für das Gymnasium empfohlen wurden, eine *höhere Sensitivität* und für Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten höherer sozialer Lagen, die nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, eine *niedrigere Spezifität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung zu erwarten. Daher ergibt sich für die übergeordnete Fragestellung (3) zusätzlich folgende Frage:

- Ist die *Sensitivität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs von Schülerinnen und Schülern *höherer sozialer Lagen* mittelfristig *höher als die Spezifität*?

Diese Fragestellung korrespondiert mit der folgenden Hypothese:

- Der Anteil der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Gymnasium besuchen, ist *höher als* der Anteil der Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schülern *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich kein* Gymnasium besuchen.

In Bezug auf Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten niedriger sozialer Lagen ist anzunehmen, dass diese im Vergleich zu Gymnasiastinnen und Gymnasiasten niedriger sozialer Lagen mit einer höheren Wahrscheinlichkeit durch das Selektionsverfahren am Ende der Grundschulzeit richtig identifiziert werden. Aus diesem Grund sind für den Schulformverbleib von Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten niedriger sozialen Lagen, die nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, eine *höhere Spezifität* und für Gymnasiastinnen und Gymnasiasten niedriger sozialer Lagen eine *niedrigere Sensitivität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung zu erwarten. Daher ergibt sich für die übergeordnete Fragestellung (3) zusätzlich folgende Frage:

- Ist die *Spezifität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs von Schülerinnen und Schülern *niedriger sozialer Lagen* mittelfristig *höher als die Sensitivität*?

Daraus lässt sich folgende Hypothese ableiten:

- Der Anteil der Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen

wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich kein* Gymnasium besuchen, ist *höher als* der Anteil der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Gymnasium besuchen.

Auf der Basis des Schulformverbleibs ist davon auszugehen, dass Lehrkräfte mit einer höheren Wahrscheinlichkeit, Gymnasiastinnen und Gymnasiasten höherer sozialer Lagen sowie Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten niedriger sozialer Lagen richtig identifizieren. Wegen des niedrigeren Risikos, Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen mit Leistungen oberhalb des unteren Leistungsviertels in Bezug auf das Gymnasium fälschlicherweise nicht für das Gymnasium zu empfehlen (Fehler 2. Art), steigt das Risiko, Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen, die leistungsmäßig nicht für das Gymnasium geeignet sind, fälschlicherweise für das Gymnasium zu empfehlen (Fehler 1. Art). Außerdem zu beachten ist, dass ein niedriges Risiko für den Fehler, leistungsmäßig ungeeignete Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen für das Gymnasium zu empfehlen (Fehler 1. Art), das Risiko, leistungsmäßig geeignete Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen nicht für das Gymnasium zu empfehlen, erhöht (Fehler 2. Art).

6.3.2 Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der sozialen Lage

Da theoretisch davon auszugehen ist, dass für nichtverbindliche Selektionsverfahren auf der Basis des Kompetenzniveaus im Lesen, der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau sowie der höheren sozialen Lage in Jahrgangsstufe 8 eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit besteht, für das Gymnasium geeignete Schülerinnen und Schüler richtig zu identifizieren, werden für Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen*, die für das Gymnasium empfohlen wurden, eine *höhere Sensitivität* und für Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen, die nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, eine *niedrigere Spezifität* erwartet. Daher wird die

übergeordnete Fragestellung (3) aus Unterkapitel 6 durch zwei weitere Fragen ergänzt:

- Ist die *Sensitivität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen von Schülerinnen und Schülern *höherer sozialer Lagen* mittelfristig *höher als die Spezifität*?
- Ist die *Sensitivität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern *höherer sozialer Lagen* mittelfristig *höher als die Spezifität*?

Jede Fragestellung kongruiert mit einer entsprechenden Hypothese:

- Der Anteil der Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen, ist *höher als* der Anteil der Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen.
- Der Anteil der Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Gymnasium besuchen und *ein* Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen, ist *höher als* der Anteil der Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich kein* Gymnasium besuchen und *ein* Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen.

Demgegenüber ergibt sich für die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen sowie der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen bei Schülerinnen

und Schülern *niedriger sozialer Lagen* eine deutlich höhere Wahrscheinlichkeit, nicht für das Gymnasium geeignete Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen richtig zu identifizieren. Erwartungsgemäß würden in diesem Fall eine *höhere Spezifität* und eine *niedrigere Sensitivität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung vorliegen. Die übergeordnete Fragestellung (3) aus Unterkapitel 6 lässt sich durch folgende Fragestellungen weiter differenzieren:

- Ist die *Spezifität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen von Schülerinnen und Schülern *niedriger sozialer Lagen* mittelfristig *höher als die Sensitivität*?
- Ist die *Spezifität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen bei Schülerinnen und Schülern *niedriger sozialer Lagen* mittelfristig *höher als die Sensitivität*?

Jede Fragestellung kann einer entsprechenden Hypothese zugeordnet werden:

- Der Anteil der Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen, ist *höher als* der Anteil der Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen.
- Der Anteil der Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich kein* Gymnasium besuchen und *ein* Kompetenzniveau *unter* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen, ist *höher als* der Anteil der Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen*, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen*,

die am Ende von Jahrgangsstufe 8 *tatsächlich ein* Gymnasium besuchen und *ein* Kompetenzniveau *über* dem unteren Leistungsviertel am Gymnasium erzielen.

Der Unterschied zwischen den im Zusammenhang mit dem späteren Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen formulierten Hypothesen liegt darin, dass bei der Evaluation der lehrerseitigen Prognose anhand der Kriterien „Kompetenzniveau im Lesen“ und der „Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen“ innerhalb der Subgruppe von Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch benachteiligten Familienhäusern Lehrkräfte mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit, nicht für das Gymnasium als für das Gymnasium geeignete Schülerinnen und Schüler richtig identifizieren.

6.4 Prognostische Validität zum Zusammenhang der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und dem Schulerfolg in Abhängigkeit von dem Vorwissen, der sozialen Lage und weiterer Hintergrundmerkmale

Neben rein deskriptiven messtheoretischen Kennwerten stellen prädiktive Validitätskoeffizienten das wichtigste messtheoretische Gütekriterium für die Evaluation selektiver Maßnahmen im Bildungssystem dar (vgl. Abschnitt 3.3.3). Mit Blick auf die vorliegende Untersuchung wäre eine hohe prognostische Validität ein klarer Nachweis für den empirischen Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und dem Schulformverbleib, dem Kompetenzniveau im Lesen sowie der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen.

Nach den bisherigen Forschungsergebnissen ist davon auszugehen, dass Lehrkräfte bei der Vergabe von Schullaufbahneempfehlungen neben den lern- und leistungsrelevanten Merkmalen auch dem sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler eine hohe Bedeutung schenken (z.B. Stubbe, Bos & Euen 2012). Hierbei wird angenommen, dass die Berücksichtigung sekundärer Herkunftseffekte bei der Vergabe von Gymnasialempfehlungen die prognostische Validität des nichtverbindlichen Selektionsverfahrens verbessert (z.B. Baumert et al. 2011). Dies ist deshalb zu erwarten, weil der soziale Hintergrund als wichtiger Prädiktor für die Vorhersage des Schulerfolges am Gymnasium erachtet wird.

Zudem können auch geschlechts- oder migrationsspezifische Hintergrundmerkmale zur Erhöhung der Prognoseleistung von Gymnasialempfehlungen beitragen. Ein Zurückbleiben der

männlichen gegenüber den weiblichen Schülern in der Lesekompetenz belegen internationale sowie nationale Studien durchgehend (PIRLS für den internationalen Ländervergleich, Mullis, Martin, Foy & Drucker 2012; IGLU für Deutschland, Bos et al. 2012). Der Frage, ob Schülerinnen und Schüler in Abhängigkeit vom Geschlecht unterschiedliche Schullaufbahneempfehlungen erhalten, ist Helbig (2010) in seiner Studie auf der Grundlage von Daten der Berliner ELEMENT-Studie nachgegangen. Aus diesen Befunden geht hervor, dass unter Kontrolle der über standardisierte Leistungstests erfassten Kompetenzen im Lesen Jungen umso seltener für eine gymnasiale Schulform empfohlen werden je höher der Anteil weiblicher Lehrkräfte an ihrer Schule liegt. Dieser bei gleichzeitiger Beachtung der Noten in Deutsch und Mathematik insignifikant gewordene Effekt lässt jedoch vermuten, dass sich der hohe Lehrerinnenanteil nicht direkt auf die Benachteiligung der Jungen bei der Vergabe von Gymnasialempfehlung auswirkt, sondern vermittelt über die Zensurengebung.

Untersuchungen, die sich mit dem Grundschulerfolg von Migranten befassen, zeigen dass Schülerinnen und Schüler mit Zuwanderungshintergrund im Vergleich zu ihren deutschen Mitschülerinnen und Mitschülern im Erwerb von Basiskompetenzen bedeutend schlechter abschneiden (vgl. Bos et al. 2012; Köller, Knigge & Tesch 2010; Stanat, Pant, Böhme & Richter 2012) und bei gleichen Kompetenzen häufiger eine Schullaufbahneempfehlung für niedrig qualifizierende Schulformen erhalten (Kristen 2006). Aus der Untersuchung von Gresch und Becker (2010) ist jedoch ersichtlich, dass bei gleichzeitiger Kontrolle des SES der signifikant negative Herkunftseffekt auf das Übergangsverhalten von Schülerinnen und Schülern mit Migrationshintergrund nicht mehr signifikant wird (vgl. auch Dollmann & Kristen 2010). Nichtsdestotrotz lassen sich auch im weiteren Bildungsverlauf deutliche Unterschiede zu Schülerinnen und Schülern ohne Migrationshintergrund feststellen: sie weisen sowohl eine geringere Bildungsbeteiligung (Diefenbach 2008; vgl. auch Siegert 2008) als auch ungünstige Voraussetzungen für den Zugang zu vorteilhaften Hochschulausbildungen auf (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2010, 2012). Daher stellt sich für die übergeordnete Fragestellung (4) zusätzlich folgende Frage:

- Ist der über die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung vermittelte sozioökonomische Hintergrund der Herkunftsfamilie über die direkten Effekte des Vorwissens, des sozioökonomischen Hintergrundes, des Geschlechts und der Familiensprache hinaus bedeutsam für die mittelfristige Vorhersage des Schulformverbleibs am Gymnasium und der für

die mittelfristige Vorhersage des Schulformverbleibs am Gymnasium und der Nichtüberforderung im Lesen?

Daraus ergibt sich folgende Hypothese:

- Der über die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung vermittelte sozioökonomische Hintergrund der Herkunftsfamilie ist über die direkten Effekte des Vorwissens, des sozioökonomischen Hintergrundes, des Geschlechts und der Familiensprache hinaus bedeutsam für die mittelfristige Vorhersage des Schulformverbleibs am Gymnasium und der Nichtüberforderung im Lesen.

Die interessierenden Zielgrößen sind in diesem Fall die Wahrscheinlichkeitsverhältnisse (vgl. Unterkapitel 7.5) zwischen für das Gymnasium empfohlenen versus nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler mit hohem versus geringerem Vorwissen, Schülerinnen und Schülern höherer versus niedriger sozialer Lagen, Mädchen versus Jungen sowie Schülerinnen und Schüler ohne versus mit Migrationshintergrund.

7 Daten und Methoden

Die Analysen der vorliegenden Arbeit basieren auf einer Teilstichprobe des KESS-Datensatzes. Im Folgenden sollen zunächst kurz die Ziele der KESS-Studie (Unterkapitel 7.1) und die für diese Arbeit gewählten Teilstichproben beschrieben werden (Unterkapitel 7.2). Im Anschluss wird auf im Datensatz verwendete Instrumente eingegangen (Unterkapitel 7.3), bevor methodische Besonderheiten der Stichprobe bzw. Analysestrategie, wie der Umgang mit fehlenden Werten (Unterkapitel 7.4) oder die logistischen Regressionsmodelle (Unterkapitel 7.5) erläutert werden.

7.1 Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern: die KESS-Studie

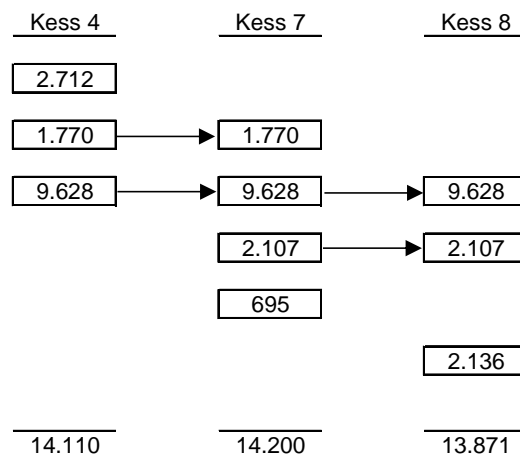
Datengrundlage der Untersuchung ist die Hamburger Schulleistungsstudie „Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern“ (KESS), die an die ebenfalls längsschnittlich angelegte Studie LAU anknüpft (Lehmann, Hunger, Ivanov, Gänsfuß & Hoffmann 2004, Lehmann et al. 1999; Lehmann et al. 2002; Trautwein, Köller, Lehmann & Lüdtke 2007). Im Rahmen dieser Untersuchung werden die Fachleistungen und die Lernentwicklung der Schülerinnen und Schüler von der vierten bis zur achten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch, Mathematik, Englisch, Naturwissenschaften und Orthographie sowie deren Einstellungen zum schulischen Lernen vom Ende der Grundschulzeit bis in die achte Jahrgangsstufe aufgezeigt und analysiert.

KESS ist ein kooperatives Forschungsprojekt, das von 2003 bis 2007 am Institut für Schulentwicklungsforschung der Universität Dortmund (IFS) unter der wissenschaftlichen Leitung von Prof. Dr. Wilfried Bos im Auftrag der Hamburger Behörde für Bildung und Sport (BBS) durchgeführt wurde. Der erste Messzeitpunkt (KESS 4) fand am Ende der Grundschulzeit im Juni 2003 statt. Der zweite Messzeitpunkt (KESS 7) folgte zwei Jahre später im September 2005 zu Beginn der siebten Jahrgangsstufe (Bonsen, Bos & Gröhlich 2009) und im Juni 2007 der dritte Messzeitpunkt (KESS 8), der die weitere Lernentwicklung der Schülerinnen und Schüler am Ende der achten Jahrgangsstufe zum Gegenstand hatte (Bos et al. 2010)²².

²² Zusätzlich zu den ersten drei Messzeitpunkten fanden am Ende der Sekundarstufe I (KESS 10) und zu Beginn der gymnasialen Oberstufe (KESS 11) eine vierte und ein fünfte Untersuchung statt, an der

Da die KESS-Studie eine Vollerhebung aller Hamburger Schülerinnen und Schüler darstellt, ist es möglich, die gesamte Lernentwicklung der untersuchten Schülerkohorte von Jahrgangsstufe 4 bis Jahrgangsstufe 8 nachzuvollziehen. Für die Schülerinnen und Schüler war die Teilnahme am Leistungstest im Lesen verpflichtend, die Beantwortung der Hintergrundfragebögen hingegen bedurfte einer Elterngenehmigung. Lediglich Schülerinnen und Schüler mit Migrationshintergrund, die weniger als ein Jahr in deutscher Sprache unterrichtet wurden, sowie körperlich und geistig behinderte Schülerinnen und Schüler wurden von der Teilnahme am Schulleistungstest ausgeschlossen. Auf diese Weise konnte an allen drei Messzeitpunkten eine Beteiligungsquote der Schülerinnen und Schüler um die 95 Prozent erreicht werden. Aus Tabelle 7.1 wird ersichtlich, dass für 9 628 Schülerinnen und Schüler die gesamte Lernentwicklung vom Ende der vierten bis zum Ende der achten Jahrgangsstufe nachverfolgt werden kann. Immerhin für 13 871 Schülerinnen und Schüler ist es möglich, den Schulformverbleib in der achten Jahrgangsstufe nachzuvollziehen. Davon liegen für insgesamt 13 717 Schülerinnen und Schüler sowohl Angaben zum Schulformverbleib als auch in Bezug auf die Lesekompetenz vor.

Tabelle 7.1: Schülerpopulation im Längsschnitt



hauptsächlich die Entscheidungsträger der Behörde für Schule und Berufsbildung mitgewirkt haben (Nikolova, Stanislav & Vieluf 2011).

7.2 Stichprobe

In der vorliegenden Untersuchung sind Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine integrierte Gesamtschule besuchen, nicht enthalten. Dies kann damit begründet werden, dass bis zur Einführung des Zweisäulenmodells im Schuljahr 2010/11 der Unterricht an dieser Schulform in einem leistungsdifferenzierten Kurssystem stattgefunden hat und daher eine kategoriale Zuordnung von Schülern und Schulform nicht möglich ist. Gerade mit Blick auf die Erstellung von Prognosen am Ende der Grundschulzeit erscheint es jedoch plausibel, dass Schülerinnen und Schüler aus dem mittleren Leistungsbereich häufiger eine Schullaufbahnempfehlung für eine integrierte Gesamtschule erhalten und insofern angenommen werden kann, dass die vorliegende Untersuchung die prognostische Validität und Güte nichtverbindlicher Schullaufbahneempfehlungen überschätzt.

Auf Grund inhaltlicher und methodischer Überlegungen leitet sich für die in dieser Arbeit durchgeführten Analysen ein vierstufiges Vorgehen ab, welches im Folgenden näher beschrieben werden soll. Um Aussagen über die prognostische Validität und die prognostische Güte zu treffen, werden zunächst schulformspezifische Vergleiche zwischen Schülerinnen und Schülern vorgenommen, die entweder für das Gymnasium oder für eine andere Schulform als die des Gymnasiums empfohlen wurden. Daraufhin sollen der Schulformverbleib und der Kompetenzerwerb gleichzeitig betrachtet werden, um einen ersten Einblick in die differenziellen Muster der prognostischen Validität sowie der Güte nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen zu gewinnen. Neben dem Schulformverbleib und der Kombination aus Schulformverbleib und Lesekompetenz soll zusätzlich auch der sozioökonomische Hintergrund der Schülerinnen und Schüler in die Analysen einbezogen werden, um Anhaltspunkte darüber zu erhalten, ob die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Abhängigkeit vom sozioökonomischen Status variiert. Schließlich wird der Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung, und der Überforderung im Lesen am Ende der achten Jahrgangsstufe unter Kontrolle des SES betrachtet. Zudem muss für weitere individuelle Hintergrundmerkmale, von denen angenommen wird, dass sie zu einer Erhöhung der Prognoseleistung von Gymnasialempfehlungen beitragen, wie beispielsweise das Vorwissen, kontrolliert werden.

Daher stellt sich die Datenlage für die vier Analyseschritte folgendermaßen dar: im *Analyseschritt I* werden die einzelnen Substichproben beschrieben, die sich auf die Überprüfung der

prognostischen Validität und der Güte anhand des Schulformverbleibs, des Kompetenzniveaus im Lesen sowie der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen unabhängig von dem jeweiligen sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler beziehen. Für die deskriptiven Statistiken mit Blick auf das Ausmaß der Übereinstimmung zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und dem Schulformverbleib als Indikator für den späteren Schulerfolg werden folgende Fälle aus der KESS-8-Gesamtstichprobe von $N = 13\,871$ (vgl. Tab. 6.1) ausgeschlossen:

- Schülerinnen und Schüler ($N = 4\,278$), für die keine Angaben zur Schullaufbahneempfehlung am Ende der vierten Jahrgangsstufe vorliegen,
- Förderschülerinnen und Förderschüler ($N = 49$),
- Schülerinnen und Schüler, die die Jahrgangsstufe 4 wiederholen müssen ($N = 12$),
- integrierte Gesamtschülerinnen und Gesamtschüler ($N = 3\,006$), die in Jahrgangsstufe 8 keiner Schulform eindeutig zugeordnet werden können.

Es verbleiben für die Analysen zur Überprüfung der prognostischen Validität und Güte anhand der besuchten Schulform am Ende der achten Jahrgangsstufe 6 526 Schülerinnen und Schüler. Des Weiteren werden für die Bestimmung der prognostischen Validität und der Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen von den insgesamt 13 717 Schülerinnen und Schüler mit gültigen Werten im Leseleistungstest (vgl. Unterkapitel 7.1) folgende Fälle ausgeschlossen:

- Schülerinnen und Schüler ($N = 4\,161$), für die keine Angaben zur Schullaufbahneempfehlung am Ende der vierten Jahrgangsstufe vorliegen,
- Förderschülerinnen und Förderschüler ($N = 49$),
- Schülerinnen und Schüler, die die Jahrgangsstufe 4 wiederholen müssen ($N = 12$),
- integrierte Gesamtschülerinnen und Gesamtschüler ($N = 2\,755$), die keiner Schulform eindeutig zugeordnet werden können.

Damit verbleiben für die Analysen zur prognostischen Validität und zur Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung auf der Grundlage des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende der achten Jahrgangsstufe 6 740 Schülerinnen und Schüler. Die Überprüfung der beiden Gütekriterien bei simultaner Betrachtung des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus im Lesen

führt zu einer weiteren Verringerung der Stichprobengröße. Neben dem bereits erwähnten Ausschluss in Bezug auf Schülerinnen und Schülern, die fehlende Werte auf der Variable „Schullaufbahneempfehlung“ aufweisen oder eine integrierte Gesamtschule besuchen, werden weitere Fälle vernachlässigt:

- Schülerinnen und Schüler ($N = 243$) mit fehlenden Werten auf eine im Zusammenhang mit dem Leseverständnis erhobenen Variable zum Schulformverbleib, die das Kompetenzniveau im Lesen differenziert nach Schulform und Kursniveau darstellt.

Die ebenfalls aus der Gesamtstichprobe mit gültigen Werten hinsichtlich des Kompetenzniveaus im Lesen hervorgegangenen Substichprobe setzt sich aus $N = 6\,497$ Schülerinnen und Schülern zusammen.

Im *Analyseschritt II* wird die prognostische Güte zusätzlich getrennt nach Schülerinnen und Schülern mit niedrigem und hohem SES untersucht. Wie auch schon in der Publikation von Jonkmann, Maaz, Neumann und Gresch (2009) wird ein hoher SES über das obere Drittel der HISEI-Verteilung, ein niedriger SES hingegen über das untere Drittel der HISEI-Verteilung definiert. Um die prognostische Validität und Güte auf der Grundlage des Schulformverbleibs in Schülergruppen mit hohem und niedrigem SES angemessen untersuchen zu können, werden aus der Substichprobe von $N = 6\,526$ weitere Fälle ausgeschlossen:

- Schülerinnen und Schülern ($N = 1\,201$) mit fehlenden Werten auf der Variable zum sozioökonomischen Status,
- Schülerinnen und Schüler ($N = 1\,870$), deren Eltern zu dem mittleren Bereich der HISEI-Verteilung zählen.

Daraus ergibt sich eine Substichprobe für die schulformspezifischen Analysen in Abhängigkeit von der sozialen Lage von $N = 3\,455$ Schülerinnen und Schüler, deren Eltern entweder zu dem oberen oder zu dem unteren Drittel der HISEI-Verteilung zählen. Für die Analysen, die sich mit der Übereinstimmung zwischen der Gymnasialempfehlung und dem Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der sozialen Lage beschäftigen, wurde eine weitere Substichprobe gebildet, die als Ausgangsbasis die Gesamtstichprobe von $N = 13\,717$ verwendet. Neben Schülerinnen und Schüler, die eine integrierte Gesamtschule besuchen oder fehlende Angaben zu der am Ende von

Jahrgangsstufe 4 erhaltenen Schullaufbahnpfehlung aufweisen, können folgende Fälle ebenfalls nicht berücksichtigt werden:

- Schülerinnen und Schülern ($N = 1\,241$) mit fehlenden Werten auf der Variable zum sozioökonomischen Status,
- Schülerinnen und Schüler ($N = 1\,899$), die dem mittleren Bereich der HISEI-Verteilung angehören.

Die so entstandene Stichprobe umfasst $N = 3\,600$ Schülerinnen und Schüler aus Familienhäusern mit niedrigem und hohem SES und gültigen Werten auf den Variablen Schullaufbahnpfehlung, Kompetenzniveau im Lesen und sozioökonomischer Status. Da die prognostische Validität und Güte auch an der nachgeordneten Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der sozialen Lage der Schülerinnen und Schüler überprüft werden soll, muss aus der Gesamtstichprobe von $N = 13\,717$ Schülerinnen und Schülern eine weitere Substichprobe gezogen werden. Vor diesem Hintergrund können neben Schülerinnen und Schülern, die eine Gesamtschule besuchen, fehlende Angaben auf der Variable hinsichtlich der am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhaltenen Schullaufbahnpfehlung oder auf der Variable zur besuchten Schulform bzw. zum besuchten Kursniveau am Ende von Jahrgangsstufe 8 aufweisen, weitere Fälle nicht mit in die Analysen einbezogen werden:

- Schülerinnen und Schülern ($N = 1\,190$) mit fehlenden Werten auf der Variable zum sozioökonomischen Status,
- Schülerinnen und Schüler ($N = 1\,876$), deren Eltern zu dem mittleren Bereich der HISEI-Verteilung zählen.

Daraus ergibt sich eine Substichprobe von $N = 3\,431$ Schülerinnen und Schülern aus Familien mit niedrigem und hohem SES, die sowohl hinsichtlich der Schullaufbahnpfehlung, des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus im Lesen als auch in Bezug auf den sozioökonomischen Hintergrund keine fehlenden Werte aufweisen.

Aus Gründen der Konsistenz wird auch für die im *Analyseschritt III* durchgeführten multivariaten Analysen zum Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung

und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen eine leistungsbezogene Schulformvariable gewählt, da diese einen differenzierteren empirischen Informationsgehalt aufweist. Auf Grund einer unterschiedlichen Anzahl an Fällen mit fehlenden Werten auf allen Variablen stehen für die binär-logistischen Regressionsmodelle zur Vorhersage des Schulformverbleibs, des Kompetenzniveaus im Lesen und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 vor der Imputation (vgl. Unterkapitel 7.4) drei Datensätze zur Verfügung. Für den Schulformverbleib wurden aus dem Gesamtdatensatz von $N = 19\,090$ Schülerinnen und Schülern folgende Fälle ausgeschlossen:

- Schülerinnen und Schüler mit fehlenden Werten auf der Variable Schullaufbahneempfehlung, die in einem systematischen Zusammenhang mit der Schulzugehörigkeit stehen ($N = 113$),
- Förderschülerinnen und Förderschüler ($N = 49$),
- Schülerinnen und Schüler, die die vierte Jahrgangsstufe wiederholen müssen ($N = 12$),
- integrierte Gesamtschülerinnen und Gesamtschüler ($N = 4\,125$), die keiner Schulform eindeutig zugeordnet werden können,
- Schülerinnen und Schüler mit fehlenden Werten auf allen Variablen ($N = 740$).

Ähnliches gilt auch für die zur Überprüfung der prognostischen Validität an den nachgeordneten Kriterien des Kompetenzniveaus im Lesen und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen erstellten Datensätze, mit dem Unterschied, dass anstelle von $N = 4\,125$ Gesamtschülerinnen und Gesamtschüler nur noch $N = 3\,681$ Schülerinnen und Schüler ausgeschlossen wurden. Dies hängt mit einem höheren Anteil an fehlenden Werten auf der leistungsbezogenen Schulformvariable zusammen ($N = 444$). Zudem wurden aus den Datensätzen zum Kompetenzniveau im Lesen und zur Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen weitere $N = 780$ bzw. $N = 886$ Schülerinnen und Schülern mit fehlenden Werten auf allen Variablen ausgeschlossen. Die auf dieser Weise gebildeten Datensätze enthalten vor der Imputation (vgl. Unterkapitel 7.4) $N = 14\,051$ Schülerinnen und Schülern in Bezug auf die Überprüfung der prognostischen Validität anhand des Schulformverbleibs, $N = 14\,455$ Schülerinnen und Schüler für die Bestimmung der prognostischen Validität auf der Basis des Kompetenzni-

veaus im Lesen und $N = 14\,349$ Schülerinnen und Schüler hinsichtlich der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen. Zur Erstellung eines großzügigeren Imputationsmodells wurden das fachspezifische Vorwissen im Lesen und der sozioökonomische Hintergrund der Schülerinnen und Schüler als kontinuierliche Variablen in die Regressionsanalysen mit aufgenommen.

7.3 Instrumente

In den folgenden Analysen soll die prognostische Validität und Güte anhand des späteren Schulerfolges der entweder für das Gymnasium oder für das Nichtgymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler untersucht werden. Da neben leistungsrelevanten Merkmalen wie die Noten in Deutsch und Mathematik (Bos et al. 2004) auch der sozioökonomische Status und der elterliche Bildungshintergrund (z.B. Maaz et al 2011) einen deutlichen Einfluss auf die Vergabe von Schullaufbahnpfehlungen und auf den tatsächlichen Übergang ausüben, werden im Rahmen der vorliegenden Untersuchung einfache und differenzielle sowie multiple und multiple, differenzielle Prognosemodelle verwendet (vgl. Abschnitt 3.3.2). Von einfachen und differenziellen Prognosemodellen ist dann die Rede, wenn die Beziehung zwischen dem Prädiktor „Schullaufbahnpfehlung“ und den einzelnen Kriterien „Schulformverbleib“ oder „Kompetenzniveau im Lesen“ messtheoretisch deskriptiv oder regressionsanalytisch überprüft wird. Multiple Prognosemodelle hingegen beschreiben den multivariaten Zusammenhang zwischen den jeweils aus der Schullaufbahnpfehlung in Interaktion mit dem Vorwissen, dem sozioökonomischen Hintergrund, dem Geschlecht und der Familiensprache hervorgegangenen Prädiktorkombinationen und den einzelnen Kriterien „Schulformverbleib“ sowie „Kompetenzniveau im Lesen“ während multiple, differenzielle Modelle kombinierte Prädiktoren wie bspw. die Interaktion aus Schullaufbahnpfehlung und sozioökonomischem Hintergrund und das aus dem Schulformverbleib und dem Kompetenzniveau im Lesen zusammengesetzte Kriterium gleichzeitig beachten.

Um die in Kapitel 6 formulierten Hypothesen direkt prüfen zu können, erfolgt im Anschluss an die Beschreibung dieser Variablen die operationale Definition der theoretischen Konstrukte „Nichtüberforderung“, „Unterforderung“ und „Überforderung“ (vgl. Abschnitt 3.3.4) im Zusammenhang mit den zur Erfassung des Schulerfolges eingesetzten Indikatoren „Schulform-

verbleib“, „Kompetenzniveau im Lesen“ und „Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen“.

Schullaufbahnempfehlung

In KESS 4 wurden die Lehrkräfte nicht explizit danach gefragt, welche Schulform sie vor dem Hintergrund individueller Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten im bisherigen Unterricht empfehlen werden. Diese Information entstammt einer zum Zeitpunkt der Erhebung eingesetzten Schülerteilnahmeliste und differenziert zwischen einer Schullaufbahnempfehlung für das (1) Gymnasium bzw. die Gesamtschule und einer Empfehlung für die (2) Haupt- und Realschule bzw. Gesamtschule.

Vorwissen

Um die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 angemessen schätzen zu können, sollte ein Vorwissensindikator für die untersuchte Domäne vorliegen. Da diese Voraussetzungen im Rahmen der KESS -Studie erfüllt sind, wird zur Vorhersage des Schulerfolges vier Jahre nach dem Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule das Vorwissen durch die Leseleistung am Ende der Jahrgangsstufe 4 herangezogen. Bei der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung durchgeführten binären logistischen Regressionsmodellen wurden die Kennwerte zugunsten einer besseren Interpretierbarkeit an dem Mittelwert und der Streuung der jeweiligen Untersuchungsstichprobe z-standardisiert.

Schulformverbleib

Der Schulformverbleib ist in der Forschung auf Grund seiner zuverlässigen Erfassbarkeit und der unkomplizierten Durchführung seiner Messung ein gängiges Kriterium zur Überprüfung der Passung zwischen Schullaufbahnempfehlung und späterem Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern (vgl. z.B. Dollmann 2011; Schneider 2011). Will man feststellen, ob das Ziel einer gelungenen Passung zwischen der Schullaufbahnempfehlung und dem späteren Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern erreicht wurde, ist die individuelle Position in Relation zu einem definierten Kriteriumsstandard festzulegen (vgl. Abschnitt 3.3.3). Da es sich bei den Selektionsentscheidungen am Ende von Jahrgangsstufe 4 im Grunde genommen um Ja-Nein-Entscheidungen handelt,

die in der Regel darin bestehen, die Bestgeeigneten für das Gymnasium zu empfehlen und die weniger leistungsfähigen Schülerinnen und Schüler zurückzuweisen, wurde der Schulformverbleib am Ende von Jahrgangsstufe 8 in zwei gegenseitig disjunkte Kategorien unterteilt: Gymnasium und Nichtgymnasium. Haben Schülerinnen und Schüler am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Gymnasium oder die gymnasialen Klassen der kooperativen Gesamtschule besucht, wurden sie der ersten Kategorie zugeordnet, in allen anderen Fällen – Besuch der Haupt- oder der Realschule, der integrierten Haupt- und Realschule oder der Haupt- und Realschulklassen an kooperativen Gesamtschulen) der zweiten. Auf Grund des leistungsdifferenzierenden Kurssystems an integrierten Gesamtschulen ist eine kategoriale Einteilung nach den oben genannten Schultypen nicht möglich, wenn Schülerinnen und Schüler am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine solche Schulform besuchen (vgl. Unterkapitel 5.1).

Lesekompetenz

Da die Lesekompetenz von Schülerinnen und Schülern als stärkster Prädiktor für die Vorhersage der tatsächlichen Schullaufbahnenempfehlung gilt (z.B. Anders, McElvany & Baumert 2010) und zudem eine Schlüsselkompetenz in Bezug auf den Wissenserwerb in mehr oder weniger allen schulischen Fächern darstellt (Artelt et al. 2007), wird der Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern an diesem Erfolgskriterium gemessen. Im Bereich Lesen wurden die Testinstrumente aus den Studien PISA, LAU und IGLU übernommen und durch Leseverständnistexte ergänzt, die in Zusammenarbeit mit dem Institut für die Didaktik der Sprachen am Fachbereich Erziehungswissenschaft der Universität Hamburg entwickelt wurden (vgl. Voss & Blatt 2009). Die Lesekompetenz wird hier als eine Fähigkeit betrachtet, die über die Entschlüsselung und das wörtliche Verständnis von Texten im unterrichtlichen Rahmen hinaus in verschiedenen Alltagssituationen nützlich ist (OECD 2001). Bei der Skalierung der Lesekompetenz wurden ein internationaler Mittelwert von 500 und eine Standardabweichung von 100 gewählt. Die auf dieser Basis gebildete kontinuierliche Variable weist für die Achtklässlerinnen und Achtklässler, die an der KESS 8-Studie teilgenommen haben (vgl. Abschnitt 7.1.1), ein Mittelwert von $M = 579$ und eine Standardabweichung von $SD = 93$ auf. Eine ausführliche Darstellung des Skalierungsverfahrens für die KESS-Studie findet sich bei Bos, Gröhlich, Guill, Scharenberg und Wendt (2010).

Die Tabellen 7.2 und 7.3 zeigen die mittleren Kompetenzwerte für die Teilstichproben in Bezug auf die zur Überprüfung der prognostischen Validität und Güte zugrunde gelegten Krite-

rien „Lesekompetenz“ und „Kombination aus Schulformverbleib und Lesekompetenz“ am Ende von Jahrgangsstufe 8 aufgeschlüsselt nach der jeweiligen Schullaufbahnpfhlung am Ende von Jahrgangsstufe 4. Die mittleren Kompetenzwerte zwischen Schülerinnen und Schülern, die für das Gymnasium empfohlen wurden und solchen, die für eine andere Schulform als die des Gymnasiums empfohlen wurden, zeigen, dass Gymnasialempfohlene durchschnittlich höhere Kompetenzwerte im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 erreichen. Der Unterschied zwischen den beiden Schülergruppen beträgt am Ende von Jahrgangsstufe 8 100 Kompetenzpunkte und ist nach mit einer Effektstärke von $d = 1.3$ ($p < .005$), die über eine Standardabweichung hinausgeht, als sehr hoch zu bewerten (vgl. auch Cohen 1988; 1992).

Tabelle 7.2: Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahnpfhlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 (N = 6 740)

| Schullaufbahnpfhlung für das | | Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 | |
|-------------------------------------|-----------|---|----------|
| Gymnasium (N = 3 437) | MW 646 | (S.E.) (1.20) | SD 70 |
| Nichtgymnasium (N = 3 303) | MW 546 | (S.E.) (1.45) | SD 83 |

Legt man die Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen zugrunde, so beträgt der Kompetenzunterschied zwischen für bzw. nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine gymnasiale Schulform besuchen, 43 Differenzpunkte ($d = 1.67$, $p < .005$). Vergleicht man die Mittelwerte der Gruppe der für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler aus Nicht-Gymnasien mit denen der Achtklässlerinnen und Achtklässler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 keine Schullaufbahnpfhlung für das Gymnasium erhalten haben, ergibt sich ein Unterschied von 62 Kompetenzpunkten ($d = 0.22$, $p < .005$).

Tabelle 7.3: Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahnempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 und von der besuchten Schulform am Ende von Jahrgangsstufe 8 ($N = 6\,497$)

| Schullaufbahnempfehlung für das | Kombination aus Schulformverbleib und Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 | | | | | |
|------------------------------------|--|--------|--------|---------------------------------|--------|----|
| | Gymnasium ($N = 3\,258$) | | | Nichtgymnasium ($N = 158$) | | |
| Gymnasium ($N = 3\,416$) | MW | (S.E.) | SD | MW | (S.E.) | SD |
| | 648 | (1.21) | 69 | 589 | (5.97) | 75 |
| Nichtgymnasium ($N = 3\,081$) | Gymnasium ($N = 742$) | | (S.E.) | Nichtgymnasium ($N = 2\,339$) | | SD |
| | MW | MW | | MW | (S.E.) | |
| | 605 | 527 | (1.61) | 527 | (1.61) | 78 |

Allein auf Grund der erreichten Kompetenzwerte von Schülerinnen und Schülern kann man – von sehr guten und sehr schlechten Leistungen einmal abgesehen – das fachspezifische Leistungsniveau jedoch nicht bestimmen. Hierfür bedarf es eines inhaltlich verankerten Kriteriumsstandards bzw. Trennwertes, der Eignung bzw. Nicht-Eignung definiert. Kreuzklassifiziert man die Schülerinnen und Schüler im Hinblick auf Erreichen oder Verfehlen dieses Trennwertes, der im Rahmen der vorliegenden Untersuchung dem 25. Perzentil der gymnasialen Leistungsverteilung entspricht, lässt sich jeder einzelne Kompetenzwert im Lesen entweder der Kategorie „Nichtüberforderung“ oder „Überforderung“ zuordnen. Liegt das Kompetenzniveau im Lesen über dem am 25. Perzentil der gymnasialen Leistungsverteilung ermittelten Testtrennwert von 600 gelten die Schülerinnen und Schülern als nichtüberfordert, liegt er unter dieser Erfolgsgrenze, gelten sie wiederum als überfordert. Ähnliches gilt auch für die Schülerinnen und Schüler höherer und niedriger sozialer Lagen, die über bzw. unter dem am 25. Perzentil der gymnasialen Leistungsverteilung berechneten Trennwert von 601 liegen.

Die simultane Betrachtung des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus im Lesen gibt zusätzlich Auskunft darüber, ob die getrennt nach Schulformverbleib vorgenommenen Kategorisierungen „Nichtüberforderung“, „Überforderung“ und „Unterforderung“ unter Hinzunahme des Kompetenzniveaus im Lesen bestehen bleiben oder revidiert werden müssen. Liegt das Kompetenzniveau im Lesen über den am 25. Perzentil der gymnasialen Leistungsverteilung ermittelten Trennwert von 600, gelten für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die vier Jahre nach dem Übergang von der Grundschule auf die weiterführende Schule ein Gymnasium besuchen, als nichtüberfordert. Liegt das Kompetenzniveau im Lesen unter diesem Trenn-

wert, gelten alle Schülerinnen und Schüler als überfordert, unabhängig davon, für welche Schulform sie am Ende von Jahrgangsstufe 4 empfohlen wurden oder welche Schulform sie am Ende von Jahrgangsstufe 8 tatsächlich besuchen. Von unterforderten Schülerinnen und Schülern ist wiederum dann die Rede, wenn bei nicht vorhandener Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium und nicht-gymnasialem Schulformverbleib Leistungen erbracht werden, die über der kritischen Schwelle von 600 liegen. In analoger Weise wurde auch dann vorgegangen, wenn die Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen bei der Überprüfung der prognostischen Validität und Güte in sozioökonomisch unterschiedlich zusammengesetzten Schülergruppen verwendet wurde: hier liegt der am 25. Perzentil der gymnasialen Leistungsverteilung berechnete Trennwert bei 604. Für die Ermittlung der Trennwerte zum Kompetenzniveau im Lesen und zur Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen wurde auf die in Unterkapitel 7.2 beschriebenen Substichproben zurückgegriffen.

Sozioökonomischer Status

Als Prädiktor für den Schulerfolg der Schülerinnen und Schüler am Ende der achten Jahrgangsstufe geht neben der Gymnasialempfehlung der sozioökonomische Status in die Analysen ein. Der sozioökonomische Status wird mit dem höchsten Internationalen Sozioökonomischen Index (HISEI) der Familie erfasst (Ganzeboom, De Graaf & Treiman 1992). In diesem Index sind sowohl Aspekte des Bildungsniveaus als auch des Einkommens enthalten.

Für die deskriptiven Analysen zur Übereinstimmung zwischen der Schullaufbahneempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 und dem Schulformverbleib, dem Kompetenzniveau im Lesen sowie der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 wurde die Spannbreite des HISEI, die von 16 (landwirtschaftliche Hilfskräfte, Reinigungskräfte) bis 90 (Richter) reicht, in eine dichotome Variable umkodiert (0 = niedriger SES; 1 = hoher SES). Hierbei wurden jeweils Gruppen mit einem hohen HISEI (zwischen 60 und 90) – entspricht dem Bereich oberhalb des 70. Perzentils – und Gruppen mit einem eher niedrigen HISEI von (zwischen 16 und 43) – entspricht dem Bereich unterhalb des 30. Perzentils – berücksichtigt. Betrachtet man die deskriptiven Analysen in der Gesamtstichprobe der KESS 8-Studie, so ergeben sich ein Mittelwert von $M = 51$ und eine Standardabweichung von $SD = 17$. Im Gegensatz dazu wird mit Blick auf die multivariaten Analysen auf eine kontinuierliche Variable zurückgegriffen, die alle HISEI-Terzile berücksichtigt.

Die Tabellen 7.4 bis 7.7 zeigen die Kompetenzwerte für die auf der Grundlage der Leseleistung und der Kombination aus Schulformverbleib und Leseleistung zu beurteilenden Gütekriterien differenziert nach der jeweiligen Schullaufbahnpflichtung und Zugehörigkeit zum 3. bzw. 1. Terzil der HISEI-Verteilung. Der Kompetenzunterschied zwischen Schülerinnen und Schülern aus Elternhäusern mit hohem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 entweder für eine gymnasiale oder für eine nichtgymnasiale Schulform empfohlen wurden, beträgt 66 Kompetenzpunkte ($d = 0.88$, $p < .005$). Am Ende von Jahrgangsstufe 8 liegen die Unterschiede zwischen Schülerinnen und Schülern aus Familien mit niedrigem SES, die entweder eine Schullaufbahnpflichtung für das Gymnasium oder eine Empfehlung für das Nichtgymnasium erhalten haben, bei 93 Kompetenzpunkten ($d = 1.27$, $p < .005$).

Tabelle 7.4: Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahnpflichtung am Ende von Jahrgangsstufe 4 und der höheren sozialen Lage (N = 1 688)

| Schullaufbahnpflichtung für das | Sozioökonomischer Status | Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 | | |
|---------------------------------|--------------------------|--|--------|----|
| | | MW | (S.E.) | SD |
| Gymnasium (N = 1 339) | 3. HISEI-Terzil | 658 | (1.87) | 68 |
| Nichtgymnasium (N = 349) | 3. HISEI-Terzil | 592 | (4.39) | 82 |

Tabelle 7.5: Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahnpflichtung am Ende von Jahrgangsstufe 4 und der niedrigen sozialen Lage (N = 1 912)

| Schullaufbahnpflichtung für das | Sozioökonomischer Status | Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 | | |
|---------------------------------|--------------------------|--|--------|----|
| | | MW | (S.E.) | SD |
| Gymnasium (N = 596) | 1. HISEI-Terzil | 634 | (2.88) | 70 |
| Nichtgymnasium (N = 1 316) | 1. HISEI-Terzil | 541 | (2.11) | 76 |

Die mittlere Differenz zwischen Empfohlenen und Nichtempfohlenen aus der Gesamtgruppe der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten mit hohem SES, beträgt am Ende von Jahrgangsstufe 8 35 Punkte ($d = 0.51$, $p < .005$). Ein ähnlicher Befund ergibt sich, wenn man zwischen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten aus dem oberen HISEI-Terzil differenziert, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 eine dem Schulformverbleib und dem Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 angemessene Schullaufbahneempfehlung erhalten haben. Der Unterschied zwischen diesen beiden Schülergruppen beträgt 44 Kompetenzpunkte ($d = 0.61$, $p < .005$).

Tabelle 7.6: Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahneempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4, der besuchten Schulform am Ende von Jahrgangsstufe 8 und der höheren sozialen Lage ($N = 1\,593$)

| Schullaufbahneempfehlung für das | Sozioökonomischer Status | Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 | | | | | |
|----------------------------------|--------------------------|--|--------|----|---------------------------------|---------|----|
| | | Gymnasium ($N = 1\,283$) | | | Nichtgymnasium ($N = 18$) | | |
| | | MW | (S.E.) | SD | MW | (S.E.) | SD |
| Gymnasium ($N = 1\,301$) | 3. HISEI-Terzil | 659 | (1.89) | 68 | 592 | (15.10) | 64 |
| | | Gymnasium ($N = 173$) | | | Nichtgymnasium ($N = 119$) | | |
| Nichtgymnasium ($N = 292$) | 3. HISEI-Terzil | 624 | (5.27) | 69 | 548 | (7.24) | 79 |

Das generelle Bild bedeutsamer Kompetenzunterschiede bei Gymnasiastinnen und Gymnasiasten bzw. Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten höherer sozialer Lagen mit unterschiedlichen Schullaufbahneempfehlungen spiegelt sich auch im Kompetenzmuster der Vergleichsgruppe mit niedrigem SES wider. Der Unterschied zwischen Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen, die der Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 4 gefolgt sind, und solchen, die anders als nach der ungünstigen Prognose am Ende der Grundschulzeit zu erwarten gewesen wäre vier Jahre später ein Gymnasium besuchen, liegt bei 42 Kompetenzpunkten ($d = 0.62$, $p < .005$). Setzt man die Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine nichtgymnasiale Schulform besuchen, mit der

jeweils am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhaltenen Schullaufbahneempfehlung in Beziehung so beträgt der Kompetenzunterschied 55 Punkte ($d = 0.78$, $p < .005$).

Tabelle 7.7: Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahneempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4, der besuchten Schulform am Ende von Jahrgangsstufe 8 und der niedrigen sozialen Lage ($N = 1\,838$)

| Schullaufbahneempfehlung für das | Sozioökonomischer Status | Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 | | | | | |
|------------------------------------|--------------------------|--|--------|----|------------------------------------|---------|----|
| | | Gymnasium ($N = 528$) | | | Nichtgymnasium ($N = 64$) | | |
| | | MW | (S.E.) | SD | MW | (S.E.) | SD |
| Gymnasium ($N = 592$) | 1. HISEI-Terzil | 640 | (2.97) | 68 | 582 | (11.12) | 67 |
| | | Gymnasium ($N = 220$) | | | Nichtgymnasium ($N = 1\,026$) | | |
| Nichtgymnasium ($N = 1\,246$) | 1. HISEI-Terzil | 598 | (4.48) | 67 | 527 | (2.28) | 74 |

Bei allen der nach Schullaufbahneempfehlung, Schulformverbleib und sozioökonomischem Hintergrund a priori gebildeten Schülergruppen finden sich signifikante Unterschiede, wenn man als Vergleichskriterium die jeweiligen Mittelwerte in der Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 anlegt.

Geschlecht

Für die Analysen werden Jungen mit 0, Mädchen dementsprechend mit 1 kodiert.

Familiensprache

Neben dem Geschlecht kommt migrationsbedingten Strukturvariablen, wie bspw. der zu Hause gesprochenen Sprache eine besondere Bedeutung zu. Diese wurde über das Item „Welche Sprache/n werden bei Ihnen zu Hause überwiegend gesprochen?“ erhoben. Für die Analysen wurden die Angaben aus dem Elternfragebogen in eine dichotome Variable umkodiert (0 = Familiensprache entspricht nicht der Verkehrssprache; 1 = Familiensprache ist Deutsch).

7.4 Umgang mit fehlenden Werten

Auch in sorgfältig geplanten und durchgeführten Studien kann das Fehlen von Daten nicht vermieden werden. Die Repräsentativität von Panelstudien ist im weitesten Sinne durch zweierlei Arten von fehlenden Werten gefährdet: *intentional* und *unintentional Missing Values* (van Buuren 2012). Während absichtlich fehlende Werte auf das Rotationsdesign groß angelegter Studien zurückzuführen sind und somit der Kontrolle von Testleitern obliegen, entstehen unabsichtlich fehlende Werte dann, wenn Teilnehmer eine bestimmte Antwort bewusst verweigern oder nicht über die notwendigen Informationen zur Beantwortung der jeweiligen Frage verfügen. Neben diesen Ursachen können Missing Values in Schulvergleichsstudien aber auch durch unsauber oder bewusst zwischen zwei Antwortkategorien gesetzte Kreuze entstehen, weil die Schülerinnen und Schüler unschlüssig waren. Bei langen Fragebögen oder Testheften kann es außerdem vorkommen, dass Teilnahmeermüdungserscheinungen gegen Ende der Befragung die Qualität des Datenmaterials einschränken (vgl. Bogen 1996). Im Zusammenhang mit per Fragebogen gewonnenen Daten können Missing Values aber auch ganz andere Ursachen haben, wie beispielsweise der Verlust von Testheften oder eine falsche Übertragung bzw. Vercodung der Antworten im Datensatz.

Um den zu Grunde liegenden Mechanismus der verschiedenen Typen eines Datenausfalls zu erklären, führten Rubin (1976) und Kollegen den Begriff des nicht ignorierbaren Datenausfalls ein. Später entstand daraus die Einteilung in drei Kategorien, die sich auf die Wahrscheinlichkeit beziehen, mit der ein fehlender Wert unabhängig von den beobachtbaren bzw. unbeobachtbaren Hintergrundmerkmalen eines Datensatzes ist, oder auch nicht (vgl. Schafer 1997).

- *Missing completely at random (MCAR)*

Dieser Datenausfall entspricht einer Zufallsstichprobe der gesamten Stichprobe. Im sozialwissenschaftlichen Kontext kommt MCAR („Missing completely at Random“) vor allem als missing by design vor. Das heißt, nicht allen Personen wurden alle Fragen bzw. Aufgaben vorgelegt (vgl. Multi-Matrix-Design bei PIRLS, TIMSS, PISA, KESS oder rotierte Fragebögen).

- *Missing at random (MAR)*

Die Art dieses Datenausfalls entspricht einer Zufallsauswahl aus einer Gesamtstichprobe und muss nicht länger rein zufällig sein. Bspw. könnte das Antwortverhalten auf Fragen nach dem sozioökonomischen Status durch den Migrationshintergrund beeinflusst werden. Werden in einem Fragebogen beide Konstrukte erhoben, läge MAR für den sozioökonomischen Status dann vor, wenn das Auftreten von fehlenden Werten im sozioökonomischen Status zwar mit dem Migrationshintergrund korreliert, aber unter Kontrolle dieses Zusammenhangs nicht mit den wahren SES-Werten. Hier ist anzunehmen, dass innerhalb der Population mit Zuwanderungshintergrund Schülerinnen und Schüler mit geringem SES überrepräsentiert sind, was wiederum mit einer größeren Wahrscheinlichkeit der Antwortverweigerung einhergeht.

- *Missing not at random (MNAR)*

Im Gegensatz zu MAR kann diese Art des Datenausfalls nicht durch andere Größen aufgehoben werden. Diese Systematik beruht darauf, dass der fehlende Wert mit der Variablen selbst, wo der fehlende Wert zustande gekommen ist, zusammenhängt. Das Fehlen von Werten in der Variable "sozioökonomischer Status" wird durch den sozioökonomischen Status selbst beeinflusst, wenn sich dieser Zusammenhang nicht perfekt mit Kovariaten erklären lässt.

Im Folgenden werden Vor- und Nachteile verschiedener Methoden zur Ersetzung fehlender Werte vorgestellt, die davon ausgehen, dass der Datenausfall entweder als komplett zufällig (MCAR) oder als zufällig (MAR) zu betrachten ist. In der statistischen Literatur wird zwischen drei Verfahren differenziert, die im Umgang mit fehlenden Werten zur Anwendung kommen: traditionelle, imputationsbasierte und modellbasierte Verfahren. Zu den *traditionellen Verfahren* zählen der Ausschluss von Fällen, die mindestens einen fehlenden Wert aufweisen (listwise deletion), und die variablenabhängige Berechnung auf der Grundlage Matrizen-orientierter Parameterschätzungen (pairwise deletion). Während der fallweise Ausschluss unproblematisch ist, wenn der Anteil der vollständigen Fälle den Grenzwert von 5 Prozent nicht überschreitet und die fehlenden Werte MCAR sind, sollte der paarweise Ausschluss auf Grund des hohen Informationsverlustes und der geringeren Teststärke nicht verwendet werden (vgl. Graham 2009). Außerdem kann es, wenn die

fehlenden Werte nicht unabhängig von anderen Hintergrundmerkmalen sind, zu verzerrten Modellparametern und Ergebnissen kommen.

Zu den *imputationsbasierten Verfahren* gehören beispielsweise die Ersetzung nach Mittelwerten und nach Regressionsverfahren (vgl. Little & Rubin 2002). Bei der Mittelwertersetzung werden alle fehlenden Werte durch deren arithmetisches Mittel ersetzt. Dadurch kommt es im Allgemeinen zu einer Unterschätzung der wahren Varianz einer Variable und deren Korrelation mit anderen Variablen (vgl. Peugh & Enders 2004). Eine weitere Methode, um fehlende Daten aufzufüllen, ist das Regressionsverfahren. Hierbei wird in einem ersten Schritt ein Regressionsmodell spezifiziert, bei dem die Variable, für die fehlende Werte imputiert werden sollen, die abhängige ist. Die unabhängigen Variablen sind dann geeignete Prädiktorvariablen. Ein Nachteil dieses Verfahrens besteht darin, dass die Varianz unter-, die Korrelationen hingegen überschätzt werden (vgl. Lüdtke, Robitzsch, Trautwein & Köller 2007).

Die Grundidee *modellbasierten Einzelimputationsverfahren* ist, dass im Gegensatz zu den bereits vorgestellten Verfahren in diesem Fall die Imputation und die Datenanalyse in einem einzigen Schritt erfolgen (vgl. Lüdtke et al. 2007). Anhand dieser Methode erfolgt an Stelle der Ergänzung von fehlenden Beobachtungen eine direkte Schätzung der Modellparameter und ihrer Standardfehler mithilfe von Hilfsvariablen (Lüdtke & Robitzsch 2010). Collins, Schafer und Kam (2001) konnten zeigen, dass der Einbezug von sogenannten Hilfsvariablen („Auxiliary Variables“) in das Analysemodell in zweierlei Hinsicht von Vorteil sein kann: zum einen, weil dadurch eine Reduktion verzerrter Schätzungen bei Verletzung von MAR möglich ist und zum anderen, weil die auf Grund von fehlenden Werten verlorengangene Teststärke teilweise wiederhergestellt wird. Bei der Ersetzung fehlender Werte mittels *multipler Imputation* werden mehrere Datensätze geschätzt, mit Standardsoftware getrennt ausgewertet und anschließend über einen Algorithmus zusammengeführt (Little & Rubin 2002). Theoretisch erhält man auf dieser Weise einen besseren Schätzer für die wahre Varianz als bei einmaliger Ergänzung (engl. *Single Imputation*).

In der vorliegenden Untersuchung werden fehlende Werte unter der Verwendung des in der *Mplus*-Software integrierten EM-Algorithmus auf der Basis eines modellbasierten Einzelimputationsverfahrens (Full Information Maximum Likelihood; FIML) geschätzt. Die zugrunde liegende Annahme ist, ähnlich wie bei MI, dass die fehlenden Werte die Qualität des MAR haben und die Voraussetzung einer multivariaten Normalverteilung nicht verletzen. Nach den Ergebnis-

sen einer Simulationsstudie von Graham, Olchowski und Gilreath (2007) ist dieses Verfahren ab einem Datenausfall von 30 Prozent – wie im Falle der Schullaufbahnpflichtung im Rahmen dieser Arbeit – gegenüber der multiplen Imputation mit $m = 5$ Datensets zu bevorzugen.

Da man sehr häufig den Ausfallmechanismus nicht eindeutig bestimmen kann, ist es schwierig festzulegen, ob für die fehlenden Werte MCAR, MAR oder MNAR gilt. Wenngleich MCAR restriktivere Annahmen voraussetzt als MAR, so ist eine Unterscheidung zwischen vollkommen zufällig fehlenden und lediglich zufällig fehlenden Werten in der Praxis nur eingeschränkt möglich (Lüdtke et al. 2007). Als problematisch gestalten sich fehlende Werte, wenn die Gründe für den Datenausfall systematischer Natur sind, dies vor der Entscheidung für eine bestimmte Prozedur jedoch nicht reflektiert wird. Aber auch für den Fall, dass MNAR vorliegt, erhält man weniger verzerrte Parameterschätzer, wenn auf MAR basierende Methoden an Stelle traditioneller Verfahren wie bspw. Case Deletion angewendet werden (Schafer 1999).

7.5 Logistische Regression

Um die Effekte der unabhängigen Variablen – *Kovariaten* – multivariat zu kontrollieren, wird für die Vorhersage des Schulerfolges in Sekundarstufe I anhand der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit sowie weiterer Merkmale der klassischen Individual-ebene wie das Vorwissen, der sozioökonomische Status, das Geschlecht und der Migrationshintergrund, neben den messtheoretisch deskriptiven Statistiken auch das Verfahren der logistischen Regression angewendet.

Die logistische Regressionsanalyse dient der Untersuchung von Zusammenhängen mit nicht-linearem Charakter zwischen einer abhängigen (oder auch mehrerer) binären Variable mit nominalem Messniveau und einer (oder auch mehrerer) unabhängigen binären bzw. dichotomen unabhängigen Variable. Sie ist im Gegensatz zur linearen Regression nicht dafür geeignet, um die Veränderung konstanter Relationen zu bestimmen, sondern um den Zusammenhang zwischen der Eintrittswahrscheinlichkeit der binären abhängigen Variablen – Kriterien – und den unabhängigen Variablen – Prädiktoren – zu schätzen. Zu dieser Kategorie zählt auch die binäre logistische Regression, bei der, anders als im Falle der multinomialen logistischen Regression, die kategoriale abhängige Variable – hier Schulerfolg – lediglich zwei Kodierungen aufweist. Hinsichtlich des Schulformverbleibs wird die Referenzkategorie, die sich auf den Besuch einer nichtgymnasialen

Schulform bezieht, mit 0, der Gymnasialbesuch hingegen mit 1 kodiert. Für den Kompetenzerwerb erhält die Referenzkategorie zur Überforderung im Lesen die Kodierung 0, während die Nichtüberforderung im Lesen die Kodierung 1 zugewiesen bekommt. Bei der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzerwerb im Lesen werden die Ausprägungen 0 und 1, die zum einen den Schulformverbleib am Nichtgymnasium und die Überforderung und zum anderen den Schulformverbleib am Gymnasium und die Nichtüberforderung widerspiegeln, miteinander verglichen.

Die Erläuterung der verschiedenen Formen der Modelldarstellung erfolgt in Anlehnung an Backhaus, Erichson, Plinke & Weiber (2008) sowie Eid, Gollwitzer und Schmitt (2010) und betrachtet zunächst die Kategorien der Kriteriumsvariablen als eine konditionale Wahrscheinlichkeitsfunktion der Prädiktorvariablen. Anschließend wird das Verhältnis zwischen den konditionalen Wahrscheinlichkeiten der Kategorien einer Kriteriumsvariable als eine lineare Funktion der Prädiktorvariable modelliert und in einem letzten Schritt logarithmiert.

Darstellung in Form von konditionalen Wahrscheinlichkeiten

Für die Bestimmung der Eintrittswahrscheinlichkeit des Zielereignisses $y = 1$ wird eine abhängige Modellvariable Z angenommen, die die binären Ausprägungen der Kriteriumsvariable mit den entsprechenden Einflussgrößen der Prädiktorvariablen in Beziehung setzt. Dieser Zusammenhang lässt sich in einem Beobachtungsfall k wie folgt ausdrücken:

$$Y_k = \begin{cases} 1 & \text{falls } z_k > 0 \\ 0 & \text{falls } z_k \leq 0 \end{cases} \quad (7.1)$$

Dabei ist die Variable Z als aggregiertes Maß für den Einfluss der verschiedenen Kategorien der Prädiktorvariablen auf das Zielereignis zu betrachten, welches durch eine Linearkombination (gewichtete Summe) der Prädiktoren herbeigeführt wird. Bei einer derartigen linearen Parameterschätzung wird angenommen, dass die Kategorien der Kriteriumsvariable in Abhängigkeit von der Konstanten, den gewichteten Prädiktorvariablen, den Beobachtungsdaten einer Person und ei-

nem Residualterm u_k bestimmt werden können:

$$z_k = \beta_0 + \sum_{j=1}^J \beta_j \cdot x_{jk} + u_k \quad (7.2)$$

In der logistischen Regression wird die Abhängigkeit der Wahrscheinlichkeit des Zielereignisses von den verschiedenen unabhängigen Einflussstärken der unabhängigen Variablen durch eine nicht-lineare Funktion beschrieben, da im Rahmen des klassischen Regressionsansatzes die abhängige Variable nur Werte zwischen 0 und 1 annehmen kann. Damit wird deutlich, dass das lineare Regressionsmodell mit einem entscheidenden Nachteil verbunden ist: im Falle einer metrisch skalierten unabhängigen Variable würde die Wahrscheinlichkeitsfunktion diesen Wertebereich verlassen, was theoretisch jedoch als wenig plausibel erscheint. Um dieses Problem zu beheben, wird die aggregierte Einflussstärke Z mittels der logistischen Funktion, die häufig auch als *Linking-Funktion* bezeichnet wird, mit der Eintrittswahrscheinlichkeit für das Zielereignis $y = 1$ in Beziehung gesetzt, wobei e die Eulersche Zahl darstellt.

$$p_k(y = 1) = \frac{e^z}{1 + e^z} \quad (7.3)$$

Das Grundprinzip der logistischen Regression besteht also darin, einerseits die Wirkungsbeziehungen zwischen der Eintrittswahrscheinlichkeit für das Zielereignis einer Kriteriumsvariable und den Prädiktorvariablen durch eine nicht-lineare Funktion zu beschreiben und andererseits den Einflussparameter Z im Exponenten der Linking-Funktion als eine Linearkombination der Gewichtungen der einzelnen Prädiktorvariablen zu definieren.

Darstellung in Form des konditionalen Wahrscheinlichkeitsverhältnisses

Das Modell der logistischen Regression lässt sich auch in einer anderen Form darstellen, bei der das Verhältnis zwischen Wahrscheinlichkeit p eines Zielereignisses und seiner Gegenwahrscheinlichkeit $1 - p$ betrachtet wird. Das Verhältnis dieser beiden Chancen ist das *Odds-Ratio*:

$$\text{odds}(y = 1) = \frac{p(y = 1)}{1 - p(y = 1)} \quad (7.4)$$

Dieses Chancenverhältnis folgt direkt aus der Gleichung mit der Linking-Funktion im Exponenten Z und lässt sich folgendermaßen ableiten:

$$\begin{aligned} p(y = 1) &= \frac{e^z}{1 + e^z} & (7.5) \\ \Rightarrow p(y = 1) \cdot (1 + e^z) &= e^z \\ \Rightarrow p(y = 1) - p(y = 1) \cdot e^z &= e^z \\ \Rightarrow p(y = 1) &= e^z - p(y = 1) \cdot e^z \\ \Rightarrow p(y = 1) &= e^z \cdot (1 - p(y = 1)) \\ \Rightarrow \text{Odds} : \frac{p(y = 1)}{1 - p(y = 1)} &= e^z \end{aligned}$$

Die Odds Ratios sind allerdings mit einem entscheidenden Problem behaftet: sie weisen eine numerische Untergrenze auf und müssen aus diesem Grund auf das Intervall $-\infty$ bis $+\infty$ erweitert werden. Dafür ist eine weitere Transformation notwendig, bei der auf die Darstellung in Form des logarithmierten Wahrscheinlichkeitsverhältnisses – häufig auch als *Logit* bezeichnet – zurückgegriffen wird.

Darstellung in Form des Logits

Um die Wahrscheinlichkeit der Kategorien einer binären Kriteriumsvariable als Funktion der Gewichtungen der einzelnen Prädiktorvariablen betrachten zu können, erfolgt in einem letzten Schritt die Logarithmierung des Odds Ratio auf der Basis des Logarithmus naturalis (ln). Daraus ergibt sich folgende Darstellung der logistischen Regression in Form von *Logits*:

$$\ln \left[\frac{p(y=1)}{1-(y=1)} \right] = z \ln(e) \quad (7.6)$$

$$\Rightarrow \ln \left[\frac{p(y=1)}{1-(y=1)} \right] = z = \beta_0 + \sum_{j=1}^J \beta_j x_j$$

Während der Logit-Koeffizient β_j lediglich Tendenzaussagen über den positiven bzw. negativen Einfluss der aggregierten Einflussstärke Z auf die Eintrittswahrscheinlichkeit $p(y=1)$ ermöglicht, bringt der Effektkoeffizient e^{β_1} , der auch als Odds Ratio bezeichnet wird, zum Ausdruck, mit welchem Faktor sich das konditionale Wahrscheinlichkeitsverhältnis zu Gunsten des Ereignisses $y=1$ (Odds) erhöht, wenn der Wert der Prädiktorvariablen um eine Einheit ($x_j + 1$) ansteigt. Die Funktion lautet:

$$\begin{aligned} e^{b_0 + b_1 \cdot (x+1)} &= e^{b_0} \cdot e^{b_1 \cdot x} \cdot e^{b_1} & (7.7) \\ &= (e^{b_0 + b_1 \cdot x}) \cdot e^{b_1} \\ &= Odds \cdot e^{b_1} \end{aligned}$$

Zur Parameterschätzung wird auf das *Maximum-Likelihood-Verfahrens* (ML-Verfahren) zurückgegriffen, welches die maximale Wahrscheinlichkeit der Daten beschreibt, die man in einer Untersuchung erhalten hat. Das ML-Prinzip erscheint deshalb von besonderer Bedeutung, weil es unter sehr allgemeinen Annahmen Schätzer für den Logit-Koeffizienten b_j , der die Gewichte der einzelnen Prädiktorvariablen widerspiegelt, liefert. Um die Nullhypothese, dass der Regressionskoeffizient b_j Null ist, auf einem spezifischen α -Niveau zu prüfen, wird im Folgenden die nach Wald bekannte Statistik eingesetzt:

$$W = \frac{b_j^2}{s_{b_j}^2}, \quad (7.8)$$

wobei s_{b_j} dem Standardfehler der Regressionskoeffizienten b_j entspricht. Darüber hinaus gibt es verschiedene Pseudo- R^2 -Maße, die Auskunft über die unterschiedlichen Aspekte der Güte eines Gesamtmodells geben und an das im linearen Regressionsmodell verwendeten Bestimmtheitsmaß R^2 anknüpfen. Zur Beurteilung des Modell-fits wird im Rahmen dieser Arbeit *Nagelkerke's R^2* herangezogen, der nach Backhaus et al. (2008) jenen Anteil der Varianz darstellt, der durch die im Modell enthaltenen Prädiktorvariablen erklärt wird. Nagelkerke's R^2 kann einen Maximalwert von 1 erreichen und berechnet sich wie folgt:

$$Pseudo-R^2 = \frac{1 - \left(\frac{L_0}{L_v}\right)^{\frac{2}{n}}}{1 - (L_0)^{\frac{2}{n}}} \quad (7.9)$$

Nach der vorgeschlagenen Klassifikation deuten Werte größer als 0.2 auf eine akzeptable und solche zwischen 0.4 und 0.5 auf eine gute Modellanpassung hin. Werte von über 0.5 sind als sehr gut zu interpretieren.

8 Empirische Analysen

In Anlehnung an die in Abschnitt 3.3.2 skizzierte Notwendigkeit, für die Erstellung von Schulerfolgsprognosen ein Prognosemodell zu konstruieren und auszuwählen, werden die prognostische Validität und die Güte im Folgenden anhand verschiedener Prognosemethoden überprüft. Für die Beurteilung dieser messtheoretischen Gütekriterien anhand des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus im Lesen, einfache und differenzielle Prognosemodelle zugrunde gelegt, unter Einschluss des sozioökonomischen Hintergrundes hingegen kommen bei der Anwendung des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus im Lesen multiple und hinsichtlich der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen multiple differenzielle Prognosemodelle in Betracht.

Die Darstellung der Ergebnisse gliedert sich wie folgt: Zunächst findet eine ausführliche Beschreibung der deskriptiven Kennwerte zur prognostischen Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs, des Kompetenzniveaus im Lesen und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen statt (Unterkapitel 8.1). Des Weiteren wird die differenzielle Vorhersagbarkeit in Schülergruppen unterschiedlicher sozialer Herkunft analysiert (Unterkapitel 8.2). Auf der Grundlage der in den Unterkapiteln 8.1 und 8.2 beschriebenen Kennwerten wird dann die prognostische Güte (Unterkapitel 8.3) und nachfolgend die subgruppenspezifische Vorhersagbarkeit des nichtverbindlichen Selektionsverfahrens (Unterkapitel 8.4) geprüft. Abschließend geht Unterkapitel 8.5 der Frage nach, ob die Zusammenhänge zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und dem späteren Schulerfolg in Abhängigkeit von klassischen Merkmalen der Individualebene wie bspw. das Vorwissen im Lesen, das Geschlecht, der Migrationshintergrund oder der sozioökonomische Hintergrund der Schülerinnen und Schüler variieren. Für die Auswertung der messtheoretisch deskriptiven Ergebnisse (Mittelwerte, Standardabweichungen etc.) wurde die Version 21 von IBM SPSS Statistics benutzt. Alle Regressionsmodelle basieren auf der FIML-Methode und wurden mit *Mplus 7* (Muthén & Muthén 2012) durchgeführt.

8.1 Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung

In den Abschnitten 8.1.1, 8.1.2 und 8.1.3 werden absolute Zahlen und Prozentwerte für den Schulformverbleib, dem Kompetenzniveau im Lesen und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen bei Achtklässlerinnen und Achtklässlern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 für das Gymnasium bzw. nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, angegeben. Die Berichterstattung bezieht sich in einem ersten Schritt immer auf die nicht überforderten und die unterforderten Schülerinnen und Schüler und in einem zweiten Schritt auf diejenigen Schülerinnen und Schüler, die entweder im Hinblick auf die Schulform, auf das Kompetenzniveau oder aber hinsichtlich beider Kriterien als überfordert gelten. Die Darstellung der Ergebnisse endet jeweils mit einem kurzen Zwischenfazit, das sich mit dem Grad der angemessenen Passung zwischen Schullaufbahneempfehlung und späterem Schulerfolg befasst.

8.1.1 Die prognostische Validität anhand des Schulformverbleibs

Die Daten der KESS-Studie zeigen, dass von den Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 eine Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium erhalten haben ($N = 3\,424$), am Ende von Jahrgangsstufe 8 95,4 Prozent diese Schulform besuchen ($N = 3\,265$), während dies bei nur etwa einem Viertel der nicht für das Gymnasium empfohlenen und auf eine anspruchsvollere Schulform gewechselten Schülerinnen und Schülern der Fall ist ($N = 746$). Vier Jahre nach dem Übergang befinden sich etwa fünf Prozent der eigentlich für das Gymnasium empfohlenen ($N = 159$) und 76,0 Prozent der nicht für das Gymnasium empfohlenen Achtklässlerinnen und Achtklässler auf einer nichtgymnasialen Schulform ($N = 2\,356$). Die Tabelle 8.1 gibt an, wie sich die am Ende von Jahrgangsstufe 4 entweder für das Gymnasium oder für das Nichtgymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler am Ende von Jahrgangsstufe 8 auf die jeweiligen Schulformen verteilen.

Tabelle 8.1: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8

| Schullaufbahnpfehlung für das | Passung anhand des Schulformverbleibs | | N insgesamt |
|-------------------------------|---------------------------------------|----------------|---------------|
| | Gymnasium | Nichtgymnasium | |
| Gymnasium | Nichtüberforderung | Überforderung | 3 424 100% |
| | 3 265 95,4% | 159 4,6% | |
| Nichtgymnasium | Gymnasium | Nichtgymnasium | 3 102 100% |
| | Unterforderung | Überforderung | |
| | 746 24,0% | 2 356 76,0% | |
| N insgesamt | 4 011 61,5% | 2 515 38,5% | 6 526 100% |

Die Analysen verdeutlichen einerseits, dass sich ein Großteil der Schülerinnen und Schüler, die der Schullaufbahnpfehlung für das Gymnasium gefolgt sind, auf der empfohlenen Schulform bewährt und bis zum Ende von Jahrgangsstufe 8 an dieser Schulform verbleibt (95,4%). Andererseits verbleibt auch ein nicht unerheblicher Teil an Schülerinnen und Schüler, die eigentlich für das Nichtgymnasium empfohlen wurden, auf der nichtempfohlenen Schulform (24,0%). Demgegenüber machen Schülerinnen und Schüler, die trotz einer anders lautenden Schullaufbahnpfehlung auf das Nichtgymnasium übergegangen sind, lediglich einen Anteil von etwa 5 Prozent aus, während die Nichtgymnasialempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 und der Schulformverbleib am Ende von Jahrgangsstufe 8 in 76,0 Prozent aller Fälle übereinstimmt. Insgesamt bedeutet dies, dass Lehrkräfte am Ende der Grundschulzeit den Schulformverbleib von empfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sehr gut vorhersagen können.

8.1.2 Die prognostische Validität anhand des Kompetenzniveaus im Lesen

Wechselt man den Blickwinkel von der prognostischen Validität anhand des Schulformverbleibs auf das Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8, unabhängig von der am Ende von Jahrgangsstufe 8 besuchten Schulform, so zeigen die Analysen, dass von den Schülerinnen und Schülern, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe eine Schullaufbahnpfehlung für das Gymnasium erhalten haben ($N = 3\,437$), am Ende von Jahrgangsstufe 8 77,8 Prozent ein Kompe-

tenzniveau oberhalb des 25. Perzentils der gymnasialen Leistungsverteilung ($N = 2\,674$) erzielen, während dies bei lediglich 26,9 Prozent der nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler der Fall ist ($N = 888$). Hinsichtlich der Überforderung wird deutlich, dass 22,2 Prozent der Gymnasialempfohlenen ($N = 763$) sowie 73,1 der Nichtgymnasialempfohlenen diesem Kriterium nicht genügen ($N = 2\,415$). Tabelle 8.2 stellt das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern am Ende von Jahrgangsstufe 8 differenziert nach der jeweiligen Schullaufbahneempfehlung am Ende der Grundschulzeit dar.

Tabelle 8.2: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8

| Schullaufbahneempfehlung für das | Passung anhand des Kompetenzniveaus | | N insgesamt |
|-------------------------------------|-------------------------------------|----------------|---------------|
| | Nichtüberforderung | Überforderung | |
| Gymnasium | 2 674 77,8% | 763 22,2% | 3 437 100% |
| Nichtgymnasium | 888 26,9% | 2 415 73,1% | 3 303 100% |
| N insgesamt | 3 562 52,8% | 3 178 47,2% | 6 740 100% |

Auch in diesem Fall können Lehrkräfte den Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern, die für das Gymnasium empfohlen wurden, tendenziell besser vorhersagen, allerdings fällt die Differenz zwischen den zwei Arten richtiger und falscher Entscheidungen von 19,4 auf 4,7 Prozentpunkte. Dennoch werden auch 22,2 Prozent der in eigentlich nicht für das Gymnasium geeigneten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie 26,9 Prozent der eigentlich für das Gymnasium geeigneten Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten nicht richtig identifiziert.

8.1.3 Die prognostische Validität anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen

Betrachtet man die die Schülerinnen und Schüler, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe eine Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium erhalten haben ($N = 3\,416$), stellt man fest, dass

fast 75,8 Prozent der an der empfohlenen Schulform verbliebenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten ein Kompetenzniveau im Lesen erreichen, welches oberhalb des unteren Leistungsviertels im gymnasialen Bereich liegt ($N = 2\,588$), während lediglich 2,0 Prozent der entgegen der Schullaufbahnempfehlung für das Gymnasium auf eine nichtgymnasiale Schulform übergegangenen Schülerinnen und Schüler ($N = 70$) das am 25. Prozentrang des gymnasialen Leistungsbereiches festgelegte Erfolgskriterium übertreffen. Bei den empfohlenen und bis zum Ende der achten Jahrgangsstufe am Gymnasium verbliebenen Schülerinnen und Schüler, die nicht in der Lage sind, den gymnasialen Anforderungen im Bereich Lesen gerecht zu werden, ohne dass bedeutsame Schwierigkeiten auftreten ($N = 670$), liegt dieser Anteil mit 19,6 Prozent deutlich höher. Gleichzeitig gelten auch 2,6 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die bzw. deren Eltern sich entgegen der Schullaufbahnempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 für eine nichtgymnasiale Schulform entschieden haben, als überfordert ($N = 88$). Tabelle 8.3 stellt den Schulformverbleib und das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern der achten Jahrgangsstufe differenziert nach der jeweiligen Schullaufbahnempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4, dem Schulformverbleib und dem Kompetenzniveau im Lesen am Ende der achten Jahrgangsstufe dar.

Tabelle 8.3: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern

| Schullaufbahnempfehlung für das | Passung anhand des | | N insgesamt |
|---------------------------------|---|----------------|-------------|
| | Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus | | |
| Gymnasium | Gymnasium | Gymnasium | |
| | Nichtüberforderung | Überforderung | |
| | 2 588 | 670 | 3 258 |
| | 75,8% | 19,6% | 95,4% |
| | Nichtgymnasium | Nichtgymnasium | |
| | Unterforderung | Überforderung | |
| | 70 | 88 | 158 |
| | 2,0% | 2,6% | 4,6% |
| N insgesamt | 2 658 | 758 | 3 416 |
| | 77,8% | 22,2% | 100% |

Bezogen auf die an der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 4 zu überprüfende prognostische Validität der nichtverbindlichen Gym-

nasialempfehlung machen richtige Prognosen 77,8 Prozent ($75,8\% + 2,0\% = 77,8\%$ bzw. $N: 2\ 588 + 70 = 2\ 658$), Fehlentscheidungen hingegen 22,2 Prozent ($19,6\% + 2,6\% = 22,2\%$ bzw. $N: 670 + 88 = 758$) unter den Schullaufbahneempfehlungen für das Gymnasium aus.

Erweitert man den Blick von den Gymnasialempfohlenen auf diejenigen Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium empfohlen wurden ($N = 3\ 081$), so wird deutlich, dass am Ende von Jahrgangsstufe 8 13,9 Prozent der Nichtgymnasias-tinnen und Nichtgymnasiasten ein Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 erreichen, welches den Besuch einer höher qualifizierenden Schulform erlauben würde ($N = 427$), während dies bei 13,4 Prozent der eigentlich für das Nichtgymnasium empfohlenen und auf das Gymnasium übergegangenen Schülerinnen und Schülern der Fall ist ($N = 412$). Demgegenüber stimmt die Nichtgymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit in 62,1 Prozent aller Fälle mit dem Kompetenzniveau überforderter Leserinnen und Leser am Ende von Jahrgangsstufe 8 überein ($N = 1\ 912$). Gleichzeitig gelten auch 10,7 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die bzw. deren Eltern sich am Ende von Jahrgangsstufe 4 für das Gymnasium entschieden haben, in Bezug auf die am Ende von Jahrgangsstufe 4 ausgestellte Nichtgymnasialempfehlung ebenfalls als überfordert ($N = 330$). Tabelle 8.4 gibt an, wie sich die am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler am Ende von Jahrgangsstufe 8 auf die jeweiligen Schulformen verteilen und welche Leistungen diese erbringen.

Tabelle 8.4: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei nicht für das Gymnasium Empfohlenen

| Schullaufbahn- empfehlung für das | Passung anhand des | | N insgesamt |
|--------------------------------------|---|----------------|-------------|
| | Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus | | |
| Nichtgymnasium | Nichtgymnasium | Nichtgymnasium | |
| | Unterforderung | Überforderung | |
| | 427 | 1 912 | 2 339 |
| | 13,9%, | 62,1% | 75,9% |
| | Gymnasium | Gymnasium | |
| | Unterforderung | Überforderung | |
| | 412 | 330 | 742 |
| | 13,4% | 10,7% | 24,1% |
| N insgesamt | 839 | 2 242 | 3 081 |
| | 27,2% | 72,8% | 100% |

Anmerkung: Differenzen zu 75,9 bzw. 27,2 Prozent sind rundungsbedingt.

Wenn man lediglich diejenigen Schülerinnen und Schüler in den Vergleich einbezieht, die der Schullaufbahnempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 für das Nichtgymnasium gefolgt sind, so wird deutlich, dass der Anteil insgesamt richtiger Prognosen – $62,1\% + 10,7\% = 72,8\%$ (s. Tab. 8.4) – geringer ausfällt als der Anteil von 77,8 Prozent an Achtklässlerinnen und Achtklässler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 eine Schullaufbahnempfehlung für das Gymnasium erhalten haben (s. Tab. 8.3). Fallen Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen zusammen, so ergibt sich im Vergleich zu dem Anteil von 22,2 Prozent (s. Tab. 8.3) an überfordernden Fehlprognosen innerhalb der Gruppe von Schülerinnen und Schülern, die für das Gymnasium empfohlen wurden, ein höherer Fehleranteil von 27,2 Prozent an unterfordernde Fehlprognosen bei den Nichtgymnasialempfohlenen – $13,9\% + 13,4\% = 27,2\%$ ²³ (s. Tab. 8.4).

8.1.4 Fazit

Diesen Analysen zufolge fällt die prognostische Validität bei *für* das Gymnasium empfohlenen und *nicht überforderten* Schülerinnen und Schülern zwischen dem Schulformverbleib von 95,0 Prozent (vgl. Abschnitt 8.1.1, Tab. 8.1) auf 77,8 Prozent auf der Basis des Kompetenzniveaus im Lesen sowie der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen (vgl. Abschnitte 8.1.2 und 8.1.3, Tab. 8.2 und Tab. 8.3). Der damit konkurrierende Fehler 1. Art schwankt zwischen einem Prozentwert von 4,6 Prozent (vgl. Abschnitt 8.1.1, Tab. 8.1) anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 und einem Prozentwert von 22,2 (vgl. Abschnitte 8.1.2 und 8.1.3, Tab. 8.2 und 8.3) auf der Basis des Kompetenzniveaus im Lesen sowie der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen.

Ein ähnliches Muster ist auch hinsichtlich der prognostischen Validität bei *nicht für* das Gymnasium empfohlenen und *überforderten* Schülerinnen und Schüler zu beobachten. Legt man die bereits erwähnten Kriteriumsbereiche zu Grunde, so fällt die prognostische Validität von 76,0 (vgl. Abschnitt 8.1.1, Tab. 8.1) auf 73,1 (vgl. Abschnitt 8.1.2, Tab. 8.2) und schließlich auf 72,8 (vgl. Abschnitt 8.1.2, Tab. 8.4) Prozent. Dies geht mit einem kontinuierlichen Anstieg des Fehlers 2. Art einher, von 24,0 Prozent (vgl. Abschnitt 8.1.1, Tab. 8.1) auf 26,9 Prozent (vgl. Abschnitt 8.1.2, Tab. 8.2) und weiter bis auf 27,2 Prozent (vgl. Abschnitt 8.1.1, Tab. 8.4). Dieser

²³ Differenz zu 27,2 Prozent ist rundungsbedingt.

Fehleranteil ergibt sich aus den insgesamt unterforderten und nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler, die in den Tabellen 8.3 und 8.4 erwähnt sind.

Erwartungsgemäß zeigt sich, dass die Überprüfung der prognostischen Validität nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen auf der Basis des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 einen höheren Fehleranteil an *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler (falsche Positive, Fehler 1. Art: 24,0%) ergibt als an Schülerinnen und Schüler, die *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlen wurden (falsche Positive, Fehler 2. Art: 4,6%).

Anders als nach der im Kontext der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlungen verwendeten „weichen“ Entscheidungskriterien (vgl. Abschnitt 3.3.3) zu erwarten gewesen wäre, übertrifft der unter Berücksichtigung des Kompetenzniveaus im Lesen (24,0%) und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen (27,2%) ermittelte Fehler 1. Art den Anteil falsch positiver Entscheidungen (22,0%). Inwiefern daraus generelle Schlüsse auf eine fehlerhafte Zielumsetzung in konkreten Entscheidungssituationen bei der Vergabe nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen gezogen werden können, muss an dieser Stelle offen bleiben, da die prognostische Validität den Schulerfolg bzw. Misserfolg von Schülerinnen und Schüler immer nur im Verhältnis zu der jeweils erhaltenen Schullaufbahneempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 betrachtet und nicht etwa in Relation zu den insgesamt Geeigneten bzw. Ungeeigneten, so wie dies bei der prognostischen Güte der Fall ist (vgl. Abschnitt 3.3.3).

Angemerkt muss an dieser Stelle weiterhin, dass es sich bei dem zur Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung herangezogenem Kriterium des Schulformverbleibs um einen zu grob gefassten Indikator handelt, der den Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern, die für das Gymnasium empfohlen wurden, deutlich positiver darstellt als das Kompetenzniveau im Lesen oder die simultane Betrachtung des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus. Legt man dieses Kriterium als Maßstab für die Erkennung möglichst vieler geeigneten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, so wird ein hoher Anteil an *überfordernden Fehlprognosen* verdeckt.

8.2 Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Abhängigkeit von der sozialen Lage

Der Aufbau dieses Unterkapitels orientiert sich an der Gliederung des vorherigen, mit dem Unterschied, dass sich die Berichterstattung in den Abschnitten 8.2.1 bis 8.2.6 zwar immer noch auf die Schulform, das Kompetenzniveau im Lesen und die Kombination aus Schulform und Kompetenzniveau im Lesen bezieht, jedoch in Abhängigkeit davon, ob die Familien der jeweiligen Schülerinnen und Schüler entweder dem unteren oder dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung angehören. Neben den deskriptiven Kennwerten zur prognostischen Validität in Schülergruppen mit unterschiedlichem SES wird die Vorhersage des Schulerfolges auch mittels eines Vergleiches der eingetretenen Werte der zu prognostizierenden Kriterien untereinander beurteilt.

8.2.1 Die prognostische Validität anhand des Schulformverbleibs in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage

Es wird zunächst deutlich, dass 98,6 Prozent der Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe für das Gymnasium empfohlen wurden, am Ende von Jahrgangsstufe 8 ($N = 1\,291$) und 59,1 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus Familien mit hohem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium empfohlen wurden ($N = 176$), am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Gymnasium besuchen. Demgegenüber wechseln bis zum Ende von Jahrgangsstufe 8 lediglich 1,4 Prozent der am Ende von Jahrgangsstufe 4 eigentlich für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, auf eine niedrig qualifizierende Schulform ($N = 18$), während dies bei 40,9 Prozent der nicht für das Gymnasium empfohlenen Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten aus sozioökonomisch besser situierten Familienhäusern der Fall ist ($N = 122$). In Tabelle 8.5 sind die absoluten und die prozentualen Häufigkeiten hinsichtlich des Schulformverbleibs von Schülerinnen und Schülern aus Familien mit hohem SES ausgewiesen.

Tabelle 8.5: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen

| Schullaufbahnpfehlung für das | Passung anhand des Schulformverbleibs und des höheren SES | | N insgesamt |
|-------------------------------|---|---------------------------------|---------------|
| | Gymnasium Nichtüberforderung | Nichtgymnasium Überforderung | |
| Gymnasium | 1 291 98,6% | 18 1,4% | 1 309 100% |
| Nichtgymnasium | 176 59,1% | 122 40,9% | 298 100% |
| N insgesamt | 1 467 91,3% | 140 8,7% | 1 607 100% |

Dieses Ergebnis deutet einerseits darauf hin, dass sich die überwiegende Mehrzahl von Schülerinnen und Schülern aus Elternhäusern mit hohem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 für das Gymnasium empfohlen wurden, an dieser Schulform bewährt (98,6%). Andererseits ist jedoch auch zu erkennen, dass Lehrkräfte einen nicht unerheblichen Anteil an nicht für das Nichtgymnasium empfohlenen und auf das Gymnasium übergegangenen Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen eine in Bezug auf das Kriterium „Schulformverbleib“ falsche Schullaufbahnpfehlung ausstellen (59,1%). Im Gegensatz dazu machen Schülerinnen und Schüler, die trotz einer anders lautenden Schullaufbahnpfehlung auf das Nichtgymnasium übergegangen sind, lediglich einen Anteil von 1,4 Prozent aus, was wiederum bedeutet, dass der sozioökonomische Hintergrund der Schülerinnen und Schüler die Prognose des Schulerfolges am nachgeordneten Kriterium des Schulformverbleibs verbessert (vgl. Abschnitt 8.1.1).

8.2.2 Die prognostische Validität anhand des Schulformverbleibs in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage

Wechselt man den Blickwinkel von der höheren zu der niedrigen sozialen Lage in Jahrgangsstufe 8 so zeigen die Analysen, dass von den Schülerinnen und Schülern aus Elternhäusern mit geringem SES, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe für das Gymnasium empfohlen wurden ($N =$

595), 89,2 Prozent am Ende von Jahrgangsstufe 8 tatsächlich ein Gymnasium besuchen ($N = 531$), während dies lediglich bei 17,6 Prozent der eigentlich für eine nichtgymnasiale Schulform empfohlenen Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem SES der Fall ist ($N = 221$). Gleichzeitig entscheiden sich auch 10,8 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem SES, trotz einer anders lautenden Schullaufbahnpflichtempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 ($N = 64$) und 82,4 Prozent der Nichtgymnasialempfohlenen aus sozioökonomisch schlechter gestellten Familienhäusern für den Besuch einer niedrig qualifizierenden Schulform ($N = 1032$). In Tabelle 8.6 sind sie entsprechenden Angaben zum Schulformverbleib bei Schülerinnen und Schülern aus Familien mit niedrigem SES zusammengestellt.

Tabelle 8.6: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen

| Schullaufbahnpflichtempfehlung für das | Passung anhand des Schulformverbleibs und des niedrigen SES | | N insgesamt |
|--|---|----------------|---------------|
| | Gymnasium | Nichtgymnasium | |
| Gymnasium | Nichtüberforderung | Überforderung | |
| | 531 89,2% | 64 10,8% | 595 100% |
| Nichtgymnasium | Gymnasium | Nichtgymnasium | |
| | Unterforderung | Überforderung | |
| | 221 17,6% | 1 032 82,4% | 1 253 100% |
| N insgesamt | 752 40,7% | 1 096 59,3% | 1 848 100% |

Im Gegensatz zu den dargestellten Verteilungsmuster im Hinblick auf die prognostische Validität anhand des Schulformverbleibs sowie auf der Basis des Schulformverbleibs und des höheren SES am Ende von Jahrgangsstufe 8, die in den Abschnitten 8.1.1 und 8.2.1 berichtet wurden, fällt der Anteil richtiger Prognosen bei Gymnasiastinnen und Gymnasiasten niedriger sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 für eine anspruchsvollere Schulform empfohlen wurden, von 95,4 bzw. 98,6 auf 89,2 Prozent. Ein bemerkenswerter Befund ist weiterhin, dass sich die Anteile richtiger Prognosen bei für das Gymnasium Empfohlenen (89,2%) und Nichtempfohlenen (82,4%) nur noch geringfügig voneinander unterscheiden.

8.2.3 Die prognostische Validität anhand des Kompetenzniveaus im Lesen in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage

Will man die prognostische Güte bezüglich des Kriteriums „Leistung nicht überfordert/überfordert“ in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage der Schülerinnen und Schüler evaluieren, so müssen zunächst die hierfür benötigten Angaben zu dem erreichten Kompetenzniveau im Lesen am Ende der achten Jahrgangsstufe bekannt sein. Von den Schülerinnen und Schülern aus Familienhäusern mit hohem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 eine Schullaufbahnpflichtempfehlung für das Gymnasium erhalten haben ($N = 1\,339$), erreichen am Ende von Jahrgangsstufe 8 81,9 Prozent ein Kompetenzniveau oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium ($N = 1\,097$), während dies bei 47,9 Prozent der Nichtgymnasialempfohlenen, deren Eltern dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung angehören, der Fall ist ($N = 167$). Überforderte und für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, deren Eltern dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung angehören ($N = 242$), machen einen Anteil von 18,1 Prozent unter den Gymnasialempfohlenen aus, überforderte und nicht für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch begünstigten Familien ($N = 182$) liegen mit 52,1 Prozent jedoch deutlich über diesem Prozentwert. In Tabelle 8.7 sind die absoluten bzw. prozentualen Werte bei leistungsmäßig nicht überforderten, unterforderten und überforderten Schülerinnen und Schülern aus Familien mit hohem SES in Abhängigkeit von der jeweiligen Schullaufbahnpflichtempfehlung gegenübergestellt.

Tabelle 8.7: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen

| Schullaufbahnpflichtempfehlung für das | Passung anhand des Kompetenzniveaus und des höheren SES | | N insgesamt |
|--|---|---------------|-------------|
| | Nichtüberforderung | Überforderung | |
| Gymnasium | 1 097 | 242 | 1 339 |
| | 81,9% | 18,1% | 100% |
| Nichtgymnasium | 167 | 182 | 349 |
| | 47,9% | 52,1% | 100,0% |
| N insgesamt | 1 264 | 424 | 1 688 |
| | 74,9% | 25,1% | 100% |

Anders als bei der Bestimmung der prognostischen Validität anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 (vgl. Abschnitt 8.1.2, Tab. 8.2), verdeutlichen die Ergebnisse, die sich auf richtige Prognosen bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch begünstigten Familien beziehen, dass unter Einbezug des SES Lehrkräfte anteilmäßig mehr Schülerinnen und Schüler mit einer in Wahrheit tatsächlich vorhandenen Eignung für das Gymnasium richtig identifizieren (81,9%). Umgekehrt erhält jedoch nur etwas mehr als die Hälfte der Schülerinnen und Schüler aus Familien mit hohem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, eine dem Kompetenzniveau am Ende von Jahrgangsstufe 8 entsprechende Schullaufbahnenempfehlung (52,1%).

8.2.4 Die prognostische Validität anhand des Kompetenzniveaus im Lesen in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage

Wenn man die prozentualen Anteile der Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen ermittelt, deren Leistungsniveau über bzw. unter dem 25. Perzentil am Gymnasium liegt, dann ergibt sich folgendes Verteilungsmuster: von den Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe für das Gymnasium empfohlen wurden ($N = 596$), übertreffen 69,6 Prozent die kritische Erfolgsgrenze des 25. Perzentils in Bezug auf den gymnasialen Leistungsbereich im Lesen ($N = 415$), während dies bei lediglich 22,6 Prozent der nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch benachteiligten Familien der Fall ist ($N = 297$). Mit Blick auf die Überforderung bei Achtklässlerinnen und Achtklässler mit niedrigem SES, die trotz vorhandener Gymnasialempfehlung am Ende der vierten Jahrgangsstufe das 25. Quartil im gymnasialen Leistungsbereich verfehlen, beträgt der Anteil 30,4 Prozent ($N = 181$), der in Relation zu dem Anteil, der sich auf die Achtklässlerinnen und Achtklässler niedriger sozialer Lagen, die nicht für das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Kompetenzniveau im Lesen unterhalb des untersten Leistungsquartils am Gymnasium erbringen (77,4%), allerdings gering ausfällt ($N = 1\ 019$). Die absoluten bzw. prozentualen Werte der in Bezug auf die am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhaltenen Schullaufbahnenempfehlung leistungsmäßig entweder als nicht überfordert, als unterfordert oder als überfordert gelten, können Tabelle 8.8 entnommen werden.

Tabelle 8.8: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen

| Schullaufbahneempfehlung für das | Passung anhand des Kompetenzniveaus und des niedrigen SES | | N insgesamt |
|----------------------------------|---|----------------|---------------|
| | Nichtüberforderung | Überforderung | |
| Gymnasium | 415 69,6% | 181 30,4% | 596 100% |
| Nichtgymnasium | 297 22,6% | 1 019 77,4% | 1 316 100% |
| N insgesamt | 712 37,2% | 1 200 62,8% | 1 912 100% |

Liegen den Lehrkräften am Ende von Jahrgangsstufe 4 lediglich Informationen über dem sozioökonomischen Hintergrund von Schülerinnen und Schülern aus Familien mit niedrigem SES vor, die das untere Leistungsquartil in Bezug auf das gymnasiale Kompetenzniveau übertreffen, so können diese den vier Jahre späteren Gymnasialerfolg dieser Schülergruppe, tendenziell weniger gut vorhersagen, als unabhängig von dem jeweiligen sozioökonomischen Hintergrund der jeweiligen Viertklässlerinnen und Viertklässlern. Erwartungskonform gelingt es ihnen den Misserfolg in Bezug auf das 25. Leistungsquartil am Gymnasium sowohl im Vergleich zu den in Abschnitt 8.1.2 (s. Tab. 8.2) dargestellten Analysen zum Kompetenzniveau im Lesen als auch hinsichtlich der in Abschnitt 8.2.3 (s. Tab. 8.7) berichteten Ergebnisse zur erreichten Leseleistung in Abhängigkeit von der sozialen Lage deutlich besser zu identifizieren.

8.2.5 Die prognostische Validität anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage

Differenziert man die Gruppe der Schülerinnen und Schüler mit hohem SES weiter danach, ob die Achtklässlerinnen und Achtklässler für das Gymnasium oder für das Nichtgymnasium empfohlen wurden, ergibt sich folgendes Befundmuster: von den Schülerinnen und Schülern aus Elternhäusern mit hohem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 für das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 das Gymnasium besuchen, erzielen 81,2 Prozent eine Lesekompetenz oberhalb des unteren Leistungsquartils am Gymnasium ($N = 1\,301$), während

dies bei lediglich 0,5 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch begünstigten Familien, die bzw. deren Eltern sich entgegen der Schullaufbahnpflichtung am Ende von Jahrgangsstufe 4 für den Besuch einer nichtgymnasialen Schulform entschieden haben, der Fall ist ($N = 6$). Demgegenüber liegt der Anteil an Gymnasiastinnen und Gymnasiasten höherer sozialer Lagen, die trotz einer Schullaufbahnpflichtung für das Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 4 am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Kompetenzniveau erbringen, welches den Besuch einer niedrig qualifizierenden Schulform nahe legen würde, bei 17,4 Prozent ($N = 227$). Gleichzeitig machen Schülerinnen und Schüler, die nicht nur hinsichtlich ihres Schulformverbleibs, sondern auch in Bezug auf das Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 als überfordert gelten, einen Prozentsatz von 0,9 unter den insgesamt für das Gymnasium Empfohlenen aus ($N = 12$). Die Anteile überfordernder und unterfordernder Prognosen auf der Grundlage des SES bedingten Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch begünstigten Familien sind in Tabelle 8.9 dargestellt.

Tabelle 8.9: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen

| Schullaufbahnpflichtung für das | Passung anhand des | | N insgesamt |
|---------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------|
| | Schulformverbleibs | und des Kompetenzniveaus | |
| Gymnasium | Gymnasium | Gymnasium | |
| | Nichtüberforderung | Überforderung | |
| | 1 056 | 227 | 1 283 |
| | 81,2% | 17,4% | 98,6% |
| | Nichtgymnasium | Nichtgymnasium | |
| | Unterforderung | Überforderung | |
| | 6 | 12 | 18 |
| | 0,5% | 0,9% | 1,4% |
| N insgesamt | 1 062 | 239 | 1 301 |
| | 81,7% | 18,3% | 100,0% |

Fallen der Schulformverbleib und das Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 zusammen, weist das Befundmuster einerseits darauf hin, dass die lehrerseitige Prognose des Schulerfolges bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus sozioökono-

misch begünstigten Familien mit weniger Fehlern behaftet ist – $81,2\% + 0,5\% = 81,7\%$ (s. Tab. 8.9) – als die Prognose des Schulerfolges von Schülerinnen und Schülern, die sowohl dem oberen und dem unteren als auch aus dem mittleren Bereich der HISEI-Verteilung angehören – $75,8\% + 2,0\% = 77,8\%$ (vgl. Abschnitt 8.1.3, Tab. 8.3). Andererseits verringert sich der Prognosebeitrag des sozioökonomischen Hintergrundes bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus Familien mit hohem SES, wenn neben dem Schulformverbleib – $98,6\%$ (vgl. Abschnitt 8.2.1, Tab. 8.5) – und dem Kompetenzniveau im Lesen – $81,9\%$ (vgl. Abschnitt 8.2.3, Tab. 8.7) – die Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen zugrunde gelegt wird – $81,7\%$.

Bei der Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib, Lesekompetenz und höherer sozialer Lage bei Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, zeigen die Ergebnisse, dass am Ende von Jahrgangsstufe 8 $9,9$ Prozent ($N = 29$) der Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch begünstigten Familien, die der Schullaufbahneempfehlung für eine nichtgymnasiale Schulform gefolgt sind, sowie $39,0$ Prozent ($N = 114$) der Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, die bzw. deren Eltern sich trotz der ungünstigen Prognose am Ende von Jahrgangsstufe 4 für den Besuch einer höher qualifizierenden Schulform entschieden haben, das untere Leistungsviertel der Leseleistung am Gymnasium übertreffen. Demgegenüber erreichen $30,8$ Prozent der nicht für das Gymnasium empfohlenen Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten höherer sozialer Lagen ein Kompetenzniveau unterhalb des 25. Leistungsquartils im Lesen ($N = 90$), während dies bei $20,2$ Prozent der nicht für das Gymnasium empfohlenen und auf Gymnasium übergegangenen Schülerinnen und Schülern aus Familien mit hohem SES der Fall ist ($N = 59$). Tabelle 8.10 gibt an, welche Schulform die am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen besuchen und welches Kompetenzniveau sie am Ende von Jahrgangsstufe 8 erreichen.

Tabelle 8.10: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei nicht für Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen

| Schullaufbahn- empfehlung für das | Passung anhand des | | N insgesamt |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------|
| | Schulformverbleibs | und des Kompetenzniveaus | |
| Nichtgymnasium | Nichtgymnasium | Nichtgymnasium | |
| | Unterforderung | Überforderung | |
| | 29 | 90 | 119 |
| | 9,9% | 30,8% | 40,7% |
| | Gymnasium | Gymnasium | |
| | Unterforderung | Überforderung | |
| | 114 | 59 | 173 |
| | 39,0% | 20,2% | 59,2% |
| N insgesamt | 143 | 149 | 292 |
| | 49,0% | 51,0% | 100,0% |

Anmerkung: Differenzen zu 40,8 bzw. 49,0 Prozent sind rundungsbedingt.

Diese Ergebnisse zeigen, dass im Vergleich zu der Vorhersage des nichtgymnasialen Schulerfolges anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen, unabhängig von dem sozioökonomischen Hintergrund der nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler – $62,1\% + 10,7\% = 72,8\%$ (vgl. Abschnitt 8.1.3, Tab. 8.4) –, die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung bei ebenfalls nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus Familien mit hohem SES deutlich abnimmt – $30,8\% + 20,2\% = 51,0\%$ (vgl. Abschnitt 8.2.5, Tab. 8.10). Während die Ergebnisse hinsichtlich der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen bei nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern mit hohem SES, die in Bezug auf das 25. Quartil am Gymnasium als überfordert gelten – 51,0 Prozent (s. Tab. 8.10) –, gegenüber dem voneinander getrennt analysierten Kriterium „Schulformverbleib“ – 40,9 Prozent (vgl. Abschnitt 8.2.1, Tab. 8.5) auf einen Anstieg der prognostischen Validität hindeuten, so ist beim Vergleich mit für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen, die gemessen an der bereits festgelegten Erfolgsgrenze ebenfalls als überfordert gelten, unter Verwendung des Kriteriums „Kompetenzniveau im Lesen“ ein Absinken – 52,1 Prozent (vgl. Abschnitt 8.2.3, Tab. 8.7) festzustellen. Dies hängt möglicherweise damit zusammen, dass man anhand des Kriteriums „Schulformverbleib“ und der Kriteriumskombination „Schulformverbleib und Kompetenzniveau

im Lesen“ die Überforderung von Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, unterschätzt.

8.2.6 Die prognostische Validität anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage

Wendet man sich der Frage nach dem Schulerfolg von den Schülerinnen und Schülern aus Elternhäusern mit niedrigem SES zu, so ist festzustellen, dass von den Viertklässlerinnen und Viertklässlern, die am Ende der Grundschulzeit für das Gymnasium empfohlen wurden, 64,9 Prozent am Ende von Jahrgangsstufe 8 tatsächlich ein Gymnasium besuchen und eine Lesekompetenz oberhalb des unteren Leistungsquartils am Gymnasium erzielen ($N = 384$), während dies bei lediglich 4,2 Prozent der ebenfalls nicht für das Gymnasium empfohlenen und dennoch auf diese Schulform übergegangenen Schülerinnen und Schüler der Fall ist ($N = 25$). Etwa ein Viertel der Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Gymnasium besuchen, sind am Ende von Jahrgangsstufe 8 leistungsmäßig nicht in der Lage den Anforderungen dieser Schulform gerecht zu werden ($N = 144$), obschon sie am Ende von Jahrgangsstufe 4 eine Gymnasialempfehlung erhalten haben. Ebenso unterschreiten auch 6,6 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch benachteiligten Familien, die bzw. deren Eltern sich entgegen der Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 4 für den Besuch einer niedrig qualifizierenden Schulform entschieden haben, die am 25. Leistungsquartil festgelegte Erfolgsgrenze ($N = 39$). In Tabelle 8.11 sind die absoluten und die prozentualen Häufigkeiten hinsichtlich des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus im Lesen bei Schülerinnen und Schülern aus Familien mit niedrigem SES ausgewiesen.

Tabelle 8.11: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen

| Schullaufbahnempfehlung für das | Passung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau in Abhängigkeit vom niedrigen SES | | N insgesamt |
|---------------------------------|--|---------------------------------|---------------|
| | Gymnasium Nichtüberforderung | Gymnasium Überforderung | |
| Gymnasium | 384 64,9% | 144 24,3% | 528 89,2% |
| | Nichtgymnasium Unterforderung | Nichtgymnasium Überforderung | |
| | 25 4,2% | 39 6,6% | 64 10,8% |
| N insgesamt | 409 69,1% | 183 30,9% | 592 100,0% |

Stellt man die Resultate zur prognostischen Validität anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen den Befunden auf der Grundlage derselben Kriteriumskombination, allerdings unter Ausschluss des sozioökonomischen Hintergrundes gegenüber – $75,8\% + 2,0\% = 77,8\%$ (vgl. Abschnitt 8.1.3, Tab. 8.3) –, so ist in dem vorliegenden Fall von einer deutlichen Abnahme der prognostischen Validität auszugehen – $64,9\% + 4,2\% = 69,1\%$ (vgl. 8.2.6, Tab. 8.11). Ein ähnliches Bild zeichnet sich auch dann ab, wenn man die drei verschiedenen Kriteriumsbereiche bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen miteinander vergleicht. Hierbei ist in Übereinstimmung mit der Reihenfolge der in den Abschnitten 8.2.2 und 8.2.4 zuvor analysierten Kriterien „Schulformverbleib“ und „Kompetenzniveau im Lesen“ ein stetiger Abfall der prognostischen Validität zu verzeichnen: von 89,2 (s. Tab. 8.6) weiter auf 69,6 (s. Tab. 8.8) und schließlich auf 69,1 Prozent (s. Tab. 8.11).

Schließlich machen die Analysen zum Schulformverbleib und zum Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage deutlich, dass von den Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine nichtgymnasiale Schulform besuchen, 11,6 Prozent Leistungen erbringen, die den Besuch einer höher qualifizierenden Schulform erlauben würden ($N = 145$). Anders als nach der ungünstigen Prognose am Ende von Jahrgangsstufe 4 zu erwarten gewesen

wäre, übertreffen auch 8,8 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem SES, die in Bezug auf das 25. Leistungsquartil am Gymnasium festgelegte Erfolgsgrenze ($N = 110$). Demgegenüber gelten 70,7 Prozent der nicht für das Gymnasium empfohlenen und auf eine nichtgymnasiale Schulform übergegangenen Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch benachteiligten Familien als überfordert ($N = 881$), während dies bei 8,8 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem SES, die bzw. deren Eltern sich für den Besuch einer höher qualifizierenden Schulform entschieden haben, der Fall ist ($N = 110$). Tabelle 8.12 stellt den Schulformverbleib und das Kompetenzniveau im Lesen von Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, dar.

Tabelle 8.12: Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen

| Schullaufbahn- empfehlung für das | Passung anhand des | | N insgesamt |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------------|-------------|
| | Schulformverbleibs | und des Kompetenzniveaus | |
| Nichtgymnasium | Nichtgymnasium | Nichtgymnasium | |
| | Unterforderung | Überforderung | |
| | 145 | 881 | 1 026 |
| | 11,6% | 70,7% | 82,3% |
| | Gymnasium | Gymnasium | |
| | Unterforderung | Überforderung | |
| | 110 | 110 | 220 |
| | 8,8% | 8,8% | 17,7 |
| N insgesamt | 255 | 991 | 1 246 |
| | 20,5% | 79,5% | 100,0% |

Anmerkung: Differenzen zu 17,7 bzw. 100,0 Prozent sind rundungsbedingt.

Betrachtet man die Ergebnisse im Vergleich zu der Vorhersage des nichtgymnasialen Schulerfolges anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen, unabhängig von dem sozioökonomischen Hintergrund der nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler – $62,1\% + 10,7\% = 72,8\%$ (vgl. Abschnitt 8.1.3, Tab. 8.4) –, wird deutlich, dass die SES bedingte prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung bei

ebenfalls nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus Familien mit niedrigem SES deutlich zunimmt – 79,5% (s. Tab. 8.12).

8.2.7 Fazit

Beim Vergleich des Präzisionsgrades von Prognosen getrennt nach den zu analysierenden Kriteriumsbereichen innerhalb der Schülergruppe mit *hohem SES*, die *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurde, fällt die prognostische Güte von 98,6 Prozent anhand des Schulformverbleibs (vgl. Abschnitt 8.2.1, Tab. 8.5) auf 81,9 Prozent auf der Grundlage des Kompetenzniveaus im Lesen (vgl. Abschnitt 8.2.3, Tab. 8.7) und schließlich auf 81,7 Prozent, wenn man die ersten zwei Beurteilungskriterien simultan betrachtet (vgl. Abschnitt 8.2.5, Tab. 8.9). Komplementär findet sich mit Blick auf die Überforderung bei *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch begünstigten Elternhäusern die umgekehrte Tendenz: je nachdem, ob der Schulformverbleib, das Kompetenzniveau im Lesen oder die Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen herangezogen wurden, steigt der Anteil treffsicherer Prognosen in den miteinander zu vergleichenden Schülergruppen – hoher SES: 1,4% (vgl. Abschnitt 8.2.1, Tab. 8.5), 18,1% (vgl. Abschnitt 8.2.3, Tab. 8.7) und 18,3% (vgl. Abschnitt 8.2.5, Tab. 8.9).

Die Struktur der Ergebnisse innerhalb der Schülergruppe mit hohem SES, die *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurde, findet sich in ähnlicher Form auch bei den Schülerinnen und Schülern aus Familien mit *niedrigem SES* wieder, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* die kognitiv anspruchsvollere Schulform empfohlen wurde. Innerhalb dieser Schülergruppe schwankt die prognostische Validität der nicht verbindlichen Gymnasialempfehlung jedoch stärker zwischen dem auf der Basis des Schulformverbleibs ermittelten Prozentwertes von 89,2 (vgl. Abschnitt 8.2.2, Tab. 8.6) und den Prozentwerten von 69,6 und 69,1, die jeweils auf das Kompetenzniveaus im Lesen (vgl. Abschnitt 8.2.4, Tab. 8.8) und auf die Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen entfallen (vgl. Abschnitt 8.2.6, Tab. 8.11).

Das Befundmuster für Schülerinnen und Schüler mit niedrigem SES, die *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, ähnelt dem innerhalb der Schülergruppe, die *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlen wurde, obgleich sich die Größenordnungen der

Differenzen zwischen den Prozentwerten demgegenüber deutlich unterscheiden. So liegen die Fehleranteile, die jeweils auf den Schulformverbleib, auf das Kompetenzniveau im Lesen und auf die Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen entfallen bei jeweils 10,8 Prozent (vgl. Abschnitt 8.2.2, Tab. 8.6), 30,4 Prozent (vgl. Abschnitt 8.2.5, Tab. 8.10) und 30,9 Prozent (vgl. Abschnitt 8.2.6, Tab. 8.11). Dieses Befundmuster ist nur teilweise mit der SES unabhängigen Überprüfung der prognostischen Validität konsistent, da in dem Zusammenhang die Anteile richtiger und fälschlicherweise für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler unter Verwendung des Kompetenzniveaus im Lesen und der Kriteriumskombination aus Kompetenzniveau im Lesen gleich groß waren (vgl. Abschnitt 8.1.4).

Wie an anderer Stelle berichtet, geht die Schere der Differenzen in den verschiedenen Bereichen vor allem zwischen dem Schulformverbleib und den jeweils zwei anderen, dem Kompetenzniveau im Lesen und dem aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen zusammengesetzten Beurteilungskriterium weiter auseinander. In Übereinstimmung mit den Ergebnissen zur prognostischen Validität, unabhängig von dem jeweiligen sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler (vgl. Abschnitt 8.1.4) nimmt die prognostische Validität bei den richtigerweise für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler höherer und niedriger sozialer Lagen ebenfalls kontinuierlich ab.

Dem entgegengesetzt steigt die prognostische Validität bei den *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern *höherer sozialer Lagen* in der Reihenfolge der analysierten Kriterien (vgl. Abschnitt 8.2.1, Tab. 8.5) zunächst von 40,9 Prozent (vgl. Abschnitt 8.2.3, Tab. 8.7) auf 52,1 Prozent (Abschnitt 8.2.5, Tab. 8.10) an, um im weiteren Analyseverlauf auf einen Prozentwert von 51,0 zurückzufallen. Für die *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler zeigt sich in der Tendenz das umgekehrte Muster: hier geht ein anteilmäßiger Rückgang zwischen dem Schulformverbleib – 59,1% (vgl. Abschnitt 8.2.1, Tab. 8.5) – und dem Kompetenzniveau im Lesen – 47,9% (vgl. Abschnitt 8.2.5, Tab. 8.10) – mit einem relativen Anstieg des jeweiligen Prozentwertes bei gemeinsamer Betrachtung der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen einher – 49,0% (vgl. Abschnitt 8.2.3, Tab. 8.7).

Ein völlig anderes Bild ergibt sich, wenn man nur die Anteile der *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern *niedriger sozialer Lagen*, miteinander in Beziehung setzt. Dabei wird deutlich, dass bei einem gleichzeitigen Anstieg der Prognose-

genauigkeit zwischen den letzten beiden Kriterien „Kompetenzniveau im Lesen“ – 77,4% – und „Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen“ – 79,5% – (vgl. Abschnitt 8.2.2, Tab. 8.5; Abschnitt 8.2.4, Tab. 8.7; Abschnitt 8.2.6, Tab. 8.12) der am nachgeordneten Kriterium des „Schulformverbleibs“ ermittelte Prozentwert höher ausfällt. Umgekehrt muss im Hinblick auf die die *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen* anhand des Kompetenzniveaus im Lesen – 22,6% (vgl. Abschnitt 8.2.4, Tab. 8.8) – von einem höheren Fehleranteil als bei alleiniger Betrachtung des Schulformverbleibs – 17,6% (vgl. Abschnitt 8.2., Tab. 8.6) – sowie der simultan verwendeten Kriterien Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen – 20,5% ausgegangen werden (vgl. Abschnitt 8.2.6, Tab. 8.12). Führt man einen Vergleich zwischen den sozioökonomisch extrem unterschiedlichen Schülergruppen getrennt nach den zwei Arten richtiger und falscher Entscheidungen durch, so ist zu erkennen, dass die Größe der Unterschiede zugunsten der richtigerweise für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen ausfällt.

Insgesamt lässt sich für die prognostische Validität innerhalb sozioökonomisch extrem unterschiedlicher Schülergruppen folgendes Fazit ableiten: wenn man die Konsequenzen richtiger und falscher Prognosen in Relation zu der jeweils am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhaltenen Schullaufbahneempfehlung betrachtet, so ist von einem höheren Anteil an ungeeigneten Gymnasialempfohlenen mit niedrigem SES auszugehen. Da die Anteile richtiger und falscher Entscheidungen im Zusammenhang mit der Analyse der prognostischen Validität nichts anderes als *positive und negative Vorhersagewerte* (vgl. Abschnitt 3.3.3) darstellen, ist davon auszugehen, dass diese Ergebnisse zum einen, den Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen überschätzen, und zum anderen, denjenigen von Schülerinnen und Schülern aus der sozial entgegengesetzten Vergleichsgruppe unterschätzen.

8.3 Die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung

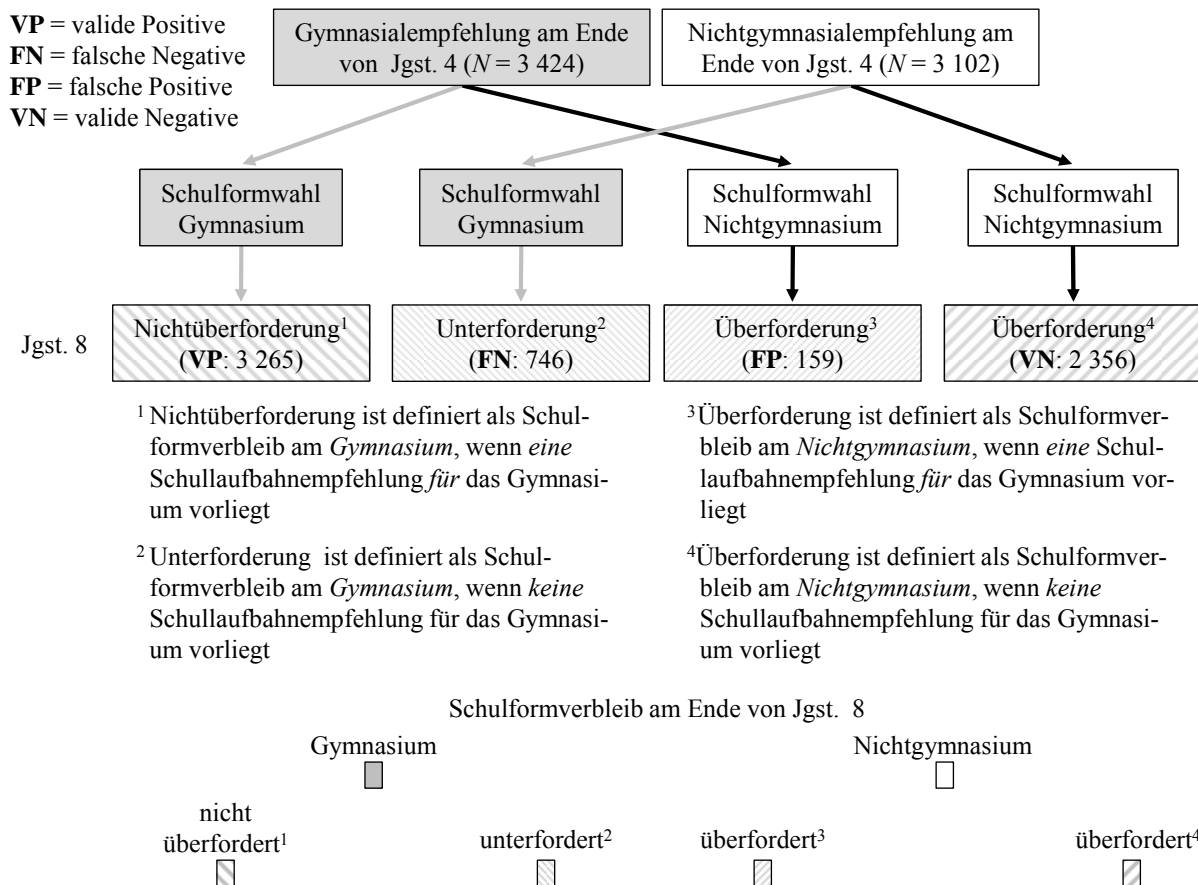
In Analogie zur Untersuchung der prognostischen Validität wird auch bei der prognostischen Güte des am Ende der Grundschulzeit eingesetzten nichtverbindlichen Selektionsverfahrens vorgegangen. Zur Messung der Güte werden neben dem Vergleich zwischen Prognose- und Beobachtungswerten auch die Ergebnisse der zu überprüfenden Kriterien bestehend aus „Schul-

form“, „Kompetenzniveau im Lesen“ und der „Kombination aus Schulform und Kompetenzniveau im Lesen“ miteinander in Beziehung gesetzt.

8.3.1 Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs

Auf der Grundlage der bereits zur Bestimmung der schulformspezifischen Validität verwendeten Stichprobe von $N = 6\,526$, die in Abschnitt 8.1.1 vorgenommen wurde, sind in Abbildung 8.1 die Verteilungsmuster hinsichtlich des Schulformverbleibs bei empfohlenen Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie nicht für das Gymnasium empfohlenen Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten gegenübergestellt. Hierbei soll geprüft werden, inwiefern nichtverbindliche Selektionsverfahren den Schulformverbleib ungeeigneter Schülerinnen und Schülern mit einer höheren Wahrscheinlichkeit richtig vorhersagen können als den Schulformverbleib von Schülerinnen und Schülern mit einer in Wahrheit vorhandenen Gymnasialeignung.

Abbildung 8.1: Schulformverbleib am Ende von Jahrgangsstufe 8 am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung



Aus diesen Angaben kann die *Sensitivität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung berechnet werden: Der Quotient aus dem Anteil der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise* eine Schullaufbahnpfehlung für das Gymnasium erhalten haben (VP: 3 265), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 tatsächlich ein Gymnasium besuchen ($N: 3\,265 + 746 = 4\,011$), beträgt 0,81. Nur 81,4 Prozent der Gymnasialgeeigneten wurden also durch die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 auch richtig identifiziert. Das Komplement *1 minus die Sensitivität* bzw. der Fehler 2. Art beschreibt einen Quotienten von $0,18^{24}$ an *nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern unter *allen* Gymnasiastinnen und Gymnasiasten ($N: 3\,265 + 746 = 4\,011$), die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *fälschlicherweise* keine

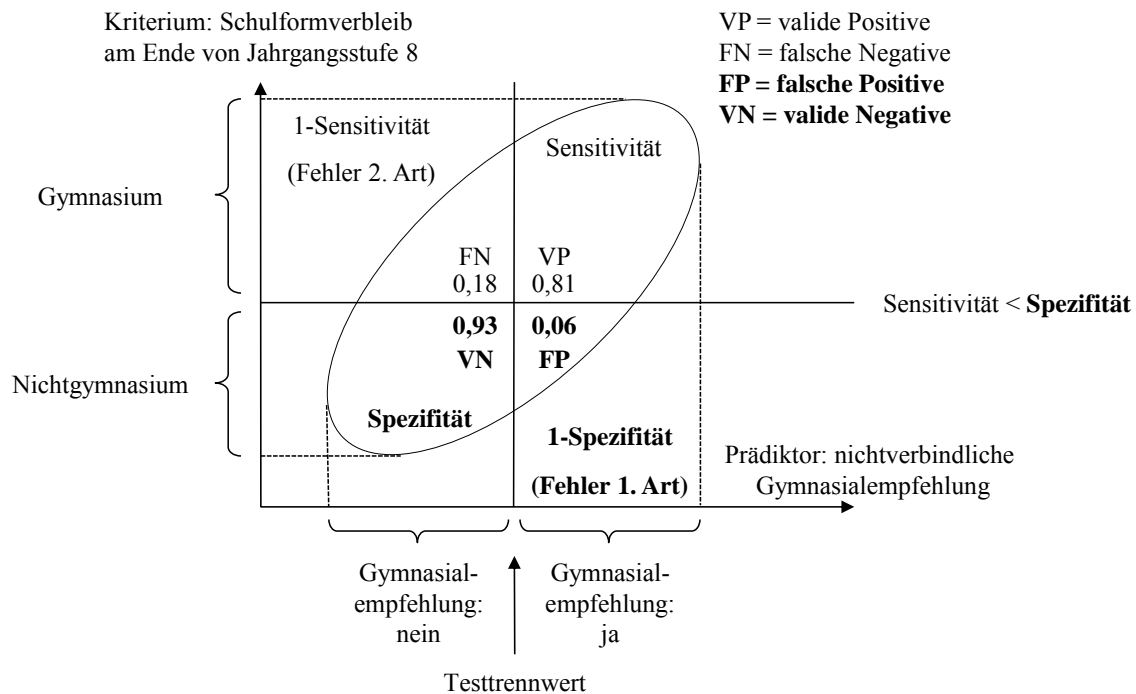
²⁴ Differenzen zu 100 Prozent sind rundungsbedingt.

Schullaufbahempfehlung für das Gymnasium erhalten haben und in Jahrgangsstufe 8 eine gymnasiale Schulform besuchen ($FN: 746$).

Der Blick auf die *Spezifität* der Gymnasialempfehlung zeigt gleichzeitig: Der Quotient aus dem Anteil der Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden ($VN: 2\,356$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 tatsächlich keine gymnasiale Schulform besuchen ($N: 2\,356 + 159 = 2\,515$), liegt bei 0,93. Das *Komplement 1 minus die Spezifität* bzw. der Fehler 1. Art beschreibt einen Quotienten von 0,06²⁵ an *für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern unter *allen* Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten ($VN: 2\,356 + 159 = 2\,515$), die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *fälschlicherweise* eine Schullaufbahempfehlung *für* das Gymnasium erhalten haben und in Jahrgangsstufe 8 eine nichtgymnasiale Schulform besuchen ($FP: 159$). Das Zusammenspiel zwischen Spezifität und Sensitivität und den dazugehörigen komplementären Fehleranteilen am Beispiel des Schulformverbleibs in Jahrgangsstufe 8 verdeutlicht Abbildung 8.2.

²⁵ Differenzen zu 100 Prozent sind rundungsbedingt.

Abbildung 8.2: Spezifität und Sensitivität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8



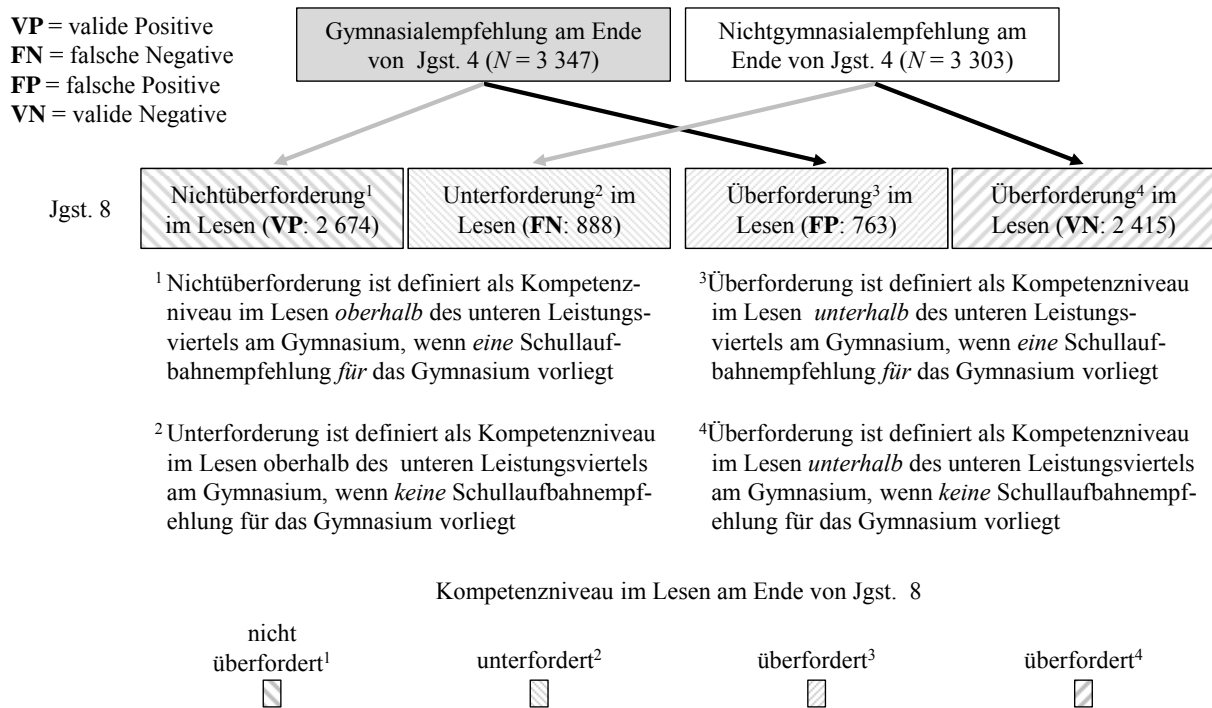
Auf Grund des kleineren Fehleranteils (6,3%) an *falsch Positiven* ($N: 159$) an *allen valide Negativen* ($N: 2\,515$) und *falsch Positiven* ($N: 159$) – höhere Spezifität – und eines höheren Fehleranteils (18,6%) an *falsch Negativen* ($N: 746$) an *allen valide Positiven* ($N: 4\,011$) und *falsch Negativen* ($N: 746$) – niedrigere Sensitivität – gelingt es am Beispiel des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 besser, nicht für das Gymnasium geeignete Schülerinnen und Schüler richtig zu identifizieren.

8.3.2 Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen

Verwendet man zur Beurteilung der prognostischen Güte an Stelle der besuchten Schulform das Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8, gründen sich die Berechnungen hinsichtlich der Sensitivität und der Spezifität auf einer Stichprobe von $N = 6\,682$ Schülerinnen und Schülern. Wie die anhand derselben Stichprobe bereits in Unterkapitel 8.1.2 ermittelten Kennwerte zum Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 mit der am Ende von Jahr-

gangsstufe 4 erhaltenen Schullaufbahneempfehlung zusammenhängen, ist in Abbildung 8.3 grafisch dargestellt.

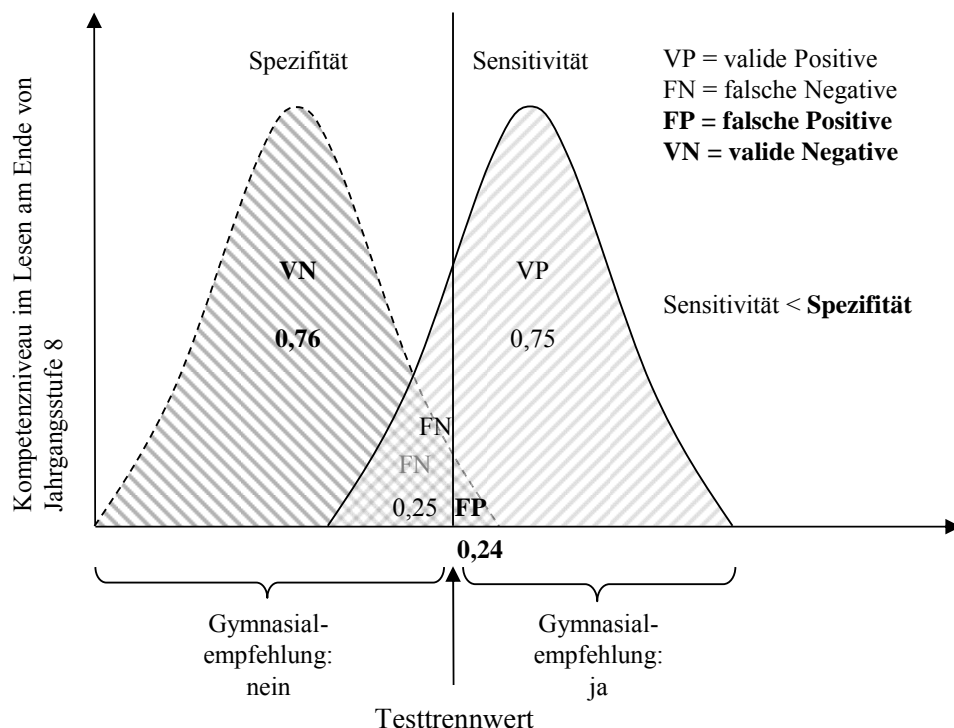
Abbildung 8.3: Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung



Die auf den in Abbildung 8.3 vorgestellten Häufigkeiten basierenden Analysen zeigen, dass der Quotient aus dem Anteil an Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise* eine Schullaufbahneempfehlung *für* das Gymnasium erhalten haben (VP: 2 674), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium aufweisen ($N: 2\,674 + 888 = 3\,562$), bei 0,75 liegt. Demgegenüber liegt der Quotient, der sich aus dem Anteil an Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden (VN: 2 415) und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz unterhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium aufweisen ($N: 2\,415 + 763 = 3\,178$), ergibt, liegt bei 0,76. An diesen Werten lässt sich ablesen, dass die Spezifität des nichtverbindlichen Selektionsverfahrens die Sensitivität um

0,1 Differenzpunkt übertrifft. Das Komplement *1 minus die Sensitivität* beschreibt einen Quotienten von 0,25 an nichtüberforderten Schülerinnen und Schülern, die *fälschlicherweise keine* Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhalten haben und in Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz über dem unteren Leistungsquartil am Gymnasium erbringen (FN: 888) unter *allen* Nichtüberforderten ($N: 2\,674 + 888 = 3\,562$). Das Komplement *1 minus die Spezifität* beschreibt einen Quotienten von 0,24 an überforderten Schülerinnen und Schülern, die *fälschlicherweise* eine Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhalten haben und in Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz unter dem 25. Perzentil am Gymnasium aufweisen (FP: 763) unter *allen* Überforderten ($N: 2\,415 + 763 = 3\,178$). Das Zusammenspiel zwischen Sensitivität und Spezifität und den dazugehörigen komplementären Fehleranteilen am Beispiel des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende der achten Jahrgangsstufe verdeutlicht Abbildung 8.4.

Abbildung 8.4: Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8

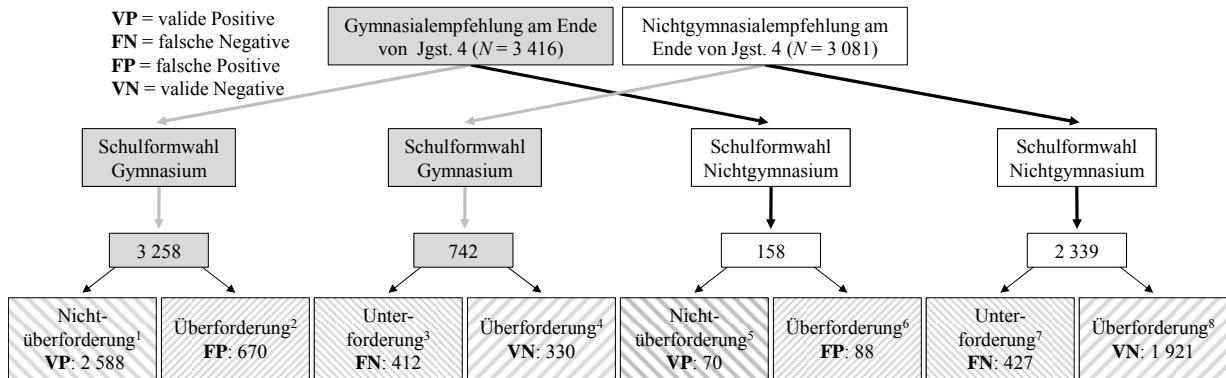


Wie aus Abbildung 8.4 außerdem ersichtlich, gelingt es auf Grund des kleineren Fehleranteils (24,0%) an *falsch Positiven* ($N: 763$) unter *allen falsch Positiven* ($N: 763$) und *valide Negativen* ($N: 2\,415$) – höhere Spezifität – und des höheren Fehleranteils (24,9%) an *falsch Negativen* ($N: 888$) unter *allen* und *falsch Negativen* ($N: 888$) und *valide Positiven* ($N: 2\,674$) – niedrigere Sensitivität – am Beispiel des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 besser, nicht für das Gymnasium geeignete Schülerinnen und Schüler richtig zu identifizieren. Somit gilt dieses Befundmuster als wenig hypothesenkonform.

8.3.3 Die prognostische Güte anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen

In gleicher Weise ermöglichen die bereits in Abschnitt 8.1.3 dargestellten Häufigkeiten und in Abbildung 8.5 wiedergegebenen Schülerströme zum Schulformverbleib und zum Kompetenzniveau im Lesen am Ende der achten Jahrgangsstufe die Berechnung der Sensitivität und der Spezifität. Wie auch schon die prozentualen bzw. absoluten Kennwerte zur prognostischen Validität, gründet auch die nachfolgende Berichterstattung auf einer Stichprobe von insgesamt $N = 6\,497$ Schülerinnen und Schülern.

Abbildung 8.5: Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung



¹ Nichtüberforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

² Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

³ Unterforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

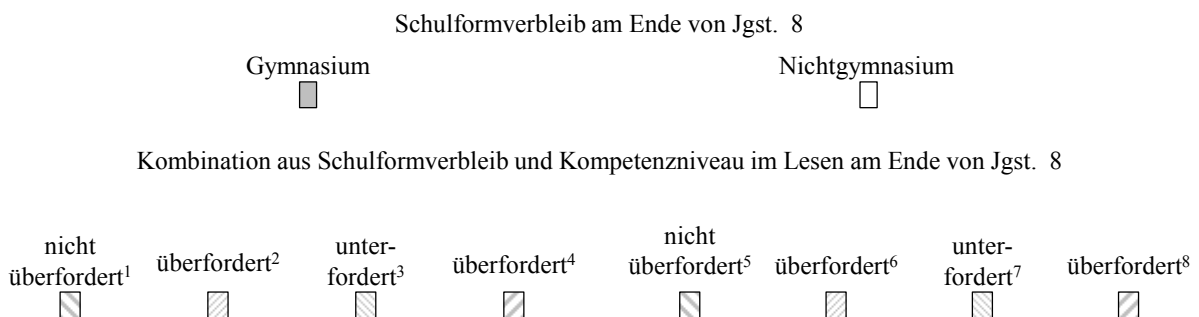
⁴ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁵ Nichtüberforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁶ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁷ Unterforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

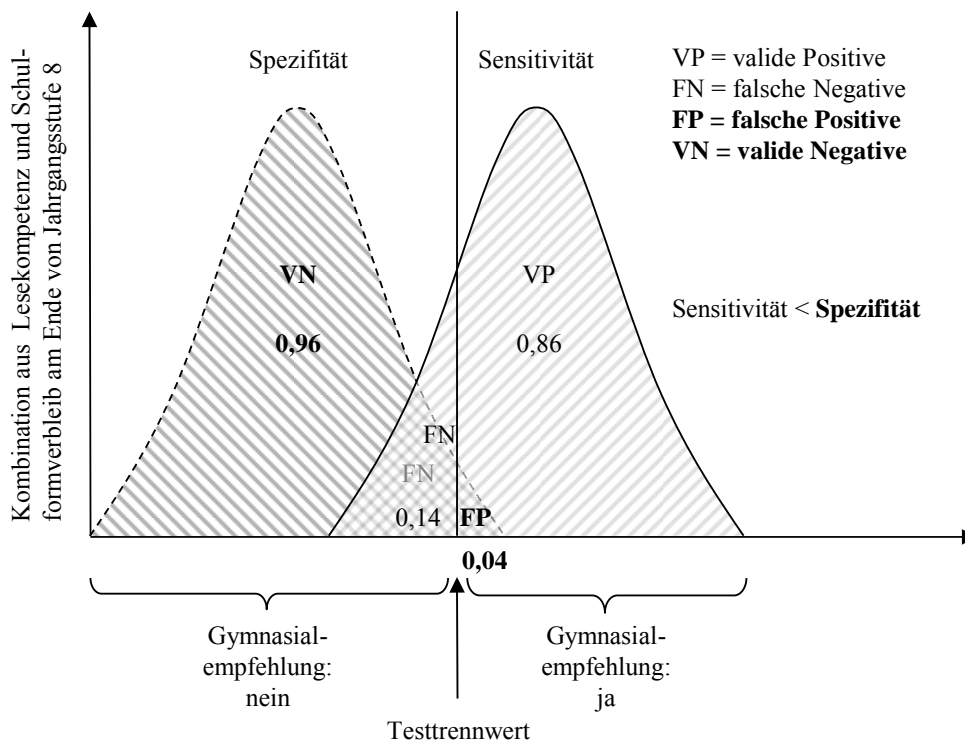
⁸ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt



Die Analysen zeigen, dass der Quotient der Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise* eine Schullaufbahempfehlung *für* das Gymnasium erhalten haben ($VP: 2\,588$), an *allen* Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Gymnasium besuchen und eine Lesekompetenz oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium aufweisen ($N: 2\,588 + 412 = 3\,000$), bei 0,86 liegt und insofern kleiner ist als der Quotient von 0,96²⁶ an Schülerinnen und Schülern am Nichtgymnasium, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise keine* Schullaufbahempfehlung *für* das Gymnasium erhalten haben ($VN: 1\,912$), unter *allen* Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz unterhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium aufweisen ($N: 1\,912 + 88 = 2\,000$). An diesen Werten lässt sich ablesen, dass die Spezifität des nichtverbindlichen Selektionsverfahrens die Sensitivität um 0,10 Differenzpunkte übertrifft. Das Komplement *1 minus die Sensitivität* beschreibt einen Quotienten von 0,14 an nichtüberforderten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die *fälschlicherweise keine* Schullaufbahempfehlung *für* das Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhalten haben und in Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz über dem unteren Leistungsquartil am Gymnasium erbringen ($FN: 412$), unter *allen* nichtüberforderten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten ($N: 2\,588 + 412 = 3\,000$). Das Komplement *1 minus die Spezifität* beschreibt einen Quotienten von 0,04 an überforderten Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten, die *fälschlicherweise* eine Schullaufbahempfehlung für das Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhalten haben und in Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz unter dem 25. Perzentil am Gymnasium aufweisen ($FP: 88$), unter *allen* überforderten Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten ($N: 1\,912 + 88 = 2\,000$). In Abbildung 8.6 sind die jeweils zueinander gehörigen Werte für die Sensitivität, die Spezifität und den entsprechenden komplementären Fehleranteilen grafisch gegeneinander abgetragen.

²⁶ Differenzen zu 100 Prozent sind rundungsbedingt.

Abbildung 8.6: Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8



Wegen des größeren Fehleranteils (13,7%) an *falsch Negativen* ($N: 412$) an *allen valide Positiven* ($N: 2\ 588$) und *falsch Negativen* ($N: 412$) – kleinere Sensitivität – und eines deutlich geringeren Fehleranteils (4,4%) an *falsch Positiven* ($N: 88$) an *allen valide Negativen* ($N: 2\ 000$) und *falsch Positiven* ($N: 758$) – höhere Spezifität – gelingt es am Beispiel der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 weniger gut, für das Gymnasium geeignete Schülerinnen und Schüler richtig zu identifizieren.

8.3.4 Fazit

Betrachtet man den Schulformverbleib am Ende von Jahrgangsstufe 8, so ist festzuhalten, dass 93,7 Prozent der nicht für das Gymnasium Geeigneten *richtigerweise nicht für* das Gymnasium

empfohlen werden, während lediglich 6,3 Prozent der in Wahrheit nicht für das Gymnasium Geeigneten *fälschlicherweise* eine Schullaufbahneempfehlung *für* das Gymnasium erhalten. Demgegenüber geht auch der relative Anteil von 81,4 Prozent, der sich auf die *richtigerweise für* die höher qualifizierende Schulform empfohlenen Schülerinnen und Schüler bezieht, mit einem geringeren Anteil an *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler (18,6%) einher. Hypothesenkonform können Lehrkräfte am Ende der Grundschulzeit den Schulformverbleib von Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten, die in Wahrheit keine Eignung für das Gymnasium aufweisen, mit einer höheren Genauigkeit vorhersagen als den Schulformverbleib von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die in Wahrheit tatsächlich für eine höher qualifizierende Schulform geeignet sind. Dies spiegelt sich in einer höheren Spezifität und einer niedrigeren Sensitivität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung wider.

Hinsichtlich des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 werden 75,1 Prozent der *für* das Gymnasium empfohlenen Nichtüberforderten und 76,0 Prozent der *nicht für* die kognitiv anspruchsvollere Schulform empfohlenen Überforderten *richtig* prognostiziert. Die komplementären Fehleranteile betragen für die *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen 24,9 Prozent, für die *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlenen hingegen 24,0 Prozent. Auf Grund des höheren Anteils an richtigerweise nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler und des geringeren Anteils an richtigerweise für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler, ist das Befundmuster in Bezug auf das Kompetenzniveau im Lesen hypothesenkonträr. Anders als erwartet muss in diesem Fall ebenfalls von einer höheren Spezifität und einer niedrigeren Sensitivität ausgegangen werden. Weitere Implikationen dieses erwartungswidrigen Befundes werden in Abschnitt 9.1.2 besprochen.

Wechselt man den Blickwinkel zu der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8, so werden 86,3 Prozent der *für* das Gymnasium empfohlenen und nichtüberforderten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten sowie 95,6 Prozent der *nicht für* das Gymnasium empfohlenen Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten *richtig* identifiziert. Ein Vergleich der damit zusammenhängenden Fehleranteile zeigt, dass 13,7 Prozent der Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten mit Leistungen oberhalb des unteren Leistungsquartils am Gymnasium *fälschlicherweise nicht für* die kognitiv anspruchsvollere Schulform empfohlen wurden, während 0,4 Prozent der leistungsmäßig überforderten Gymnasiastinnen und Gymnasiasten *fälschlicherweise* eine Schullaufbahneempfehlung *für* diese Schulform

erhalten haben. Somit fällt auf der Basis der Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Lesekompetenz das Verhältnis zwischen den messtheoretischen Gütekriterien weiterhin zugunsten einer niedrigeren Sensitivität des nichtverbindlichen Selektionsverfahrens aus. Diese Ergebnisse widersprechen der in Abschnitt 6.2.2 formulierten Hypothese.

Schließlich wird auf Grund eines höheren Anteils des Fehlers 2. Art (18,6%) im Vergleich zum Fehler 1. Art (6,0%) am nachgeordneten Kriterium des Schulformverbleibs deutlich, dass die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung dem Ziel, den Anteil falsch negativer Prognosen gegenüber dem Anteil falsch positiver Prognosen zu verringern (vgl. Abschnitt 3.3.3), nicht gerecht werden kann. Dieser Fehleranteil verringert sich um 0,4 Prozentpunkte, wenn man die Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen betrachtet. Vor dem Hintergrund dieser Befunde ist davon auszugehen, dass Lehrkräfte 14,6 Prozent aller Schülerinnen und Schüler mit einer auf Grund ihres Schulformverbleibs und ihres Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8, am Ende von Jahrgangsstufe 4 fälschlicherweise nicht für die kognitiv anspruchsvollere Schulform empfehlen.

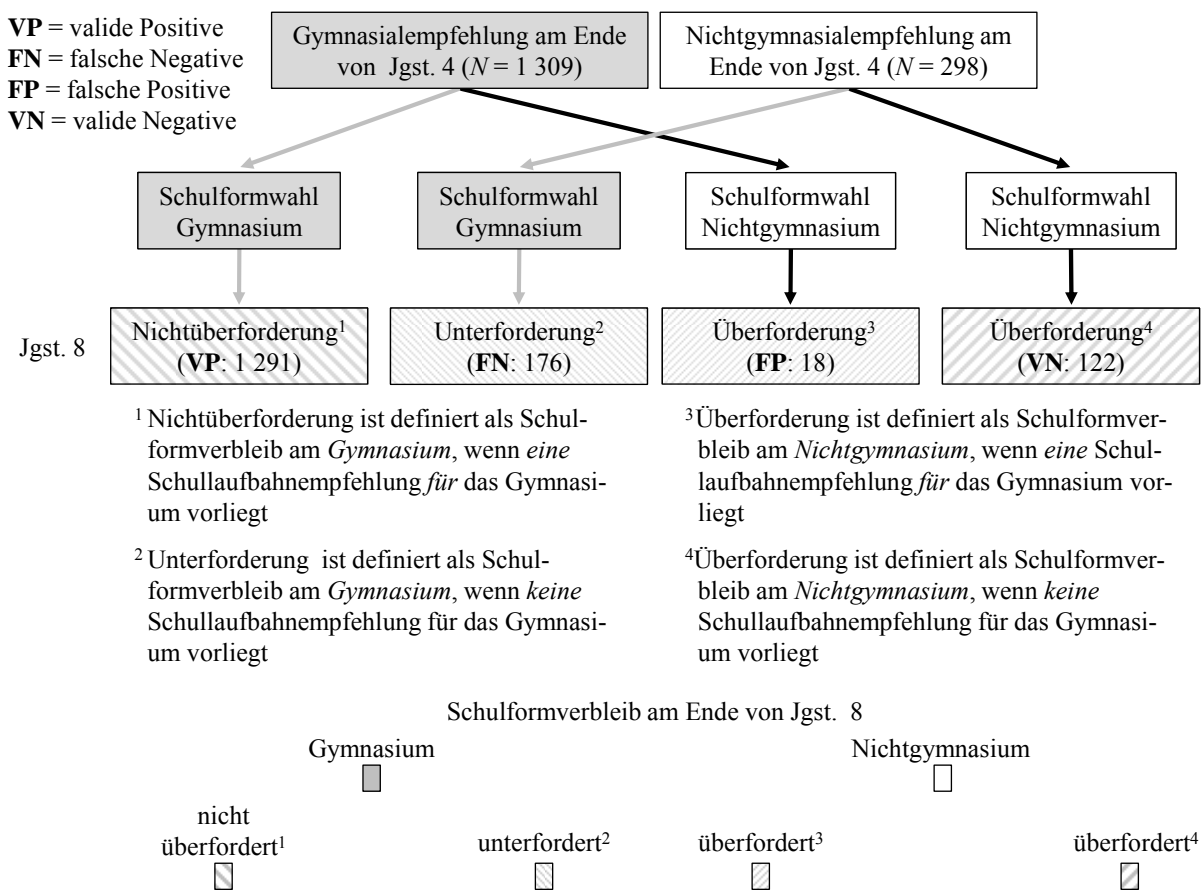
8.4 Die prognostischen Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Abhängigkeit von der sozialen Lage

Um die prognostische Güte der erfolgten Gymnasialempfehlung zu bestimmen, wird im Folgenden neben dem Schulformverbleib und der Kombination aus Schulformverbleib und Lesekompetenz auch die soziale Lage der Schülerinnen und Schüler herangezogen. Gemäß der in den Abschnitten 8.2.1 bis 8.2.6 skizzierten Analysestrategie in Bezug auf die SES bedingte prognostische Validität werden auch in den Abschnitten 8.4.1 bis 8.4.6 zunächst absolute Zahlen und Prozentwerte angegeben, die für die anschließende Berechnung der subgruppenspezifischen Güte bei Schülerinnen und Schüler aus Familien mit hohem und niedrigem SES erforderlich sind.

8.4.1 Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage

Ausgangsbasis für die Überprüfung der schulformspezifischen Güte bei Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch begünstigten Familien, bildet – genauso wie für die in Abschnitt 8.2.1 berichteten deskriptiven Kennwerte zur prognostischen Validität – eine Stichprobe von $N = 1\,607$ Achtklässlerinnen und Achtklässler höherer sozialer Lagen. Wie die Häufigkeiten zum Schulformverbleib innerhalb dieser Schülergruppe ausfallen, verdeutlicht Abbildung 8.7.

Abbildung 8.7: Schulformverbleib bei Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen am Ende von Jahrgangsstufe 8 am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung

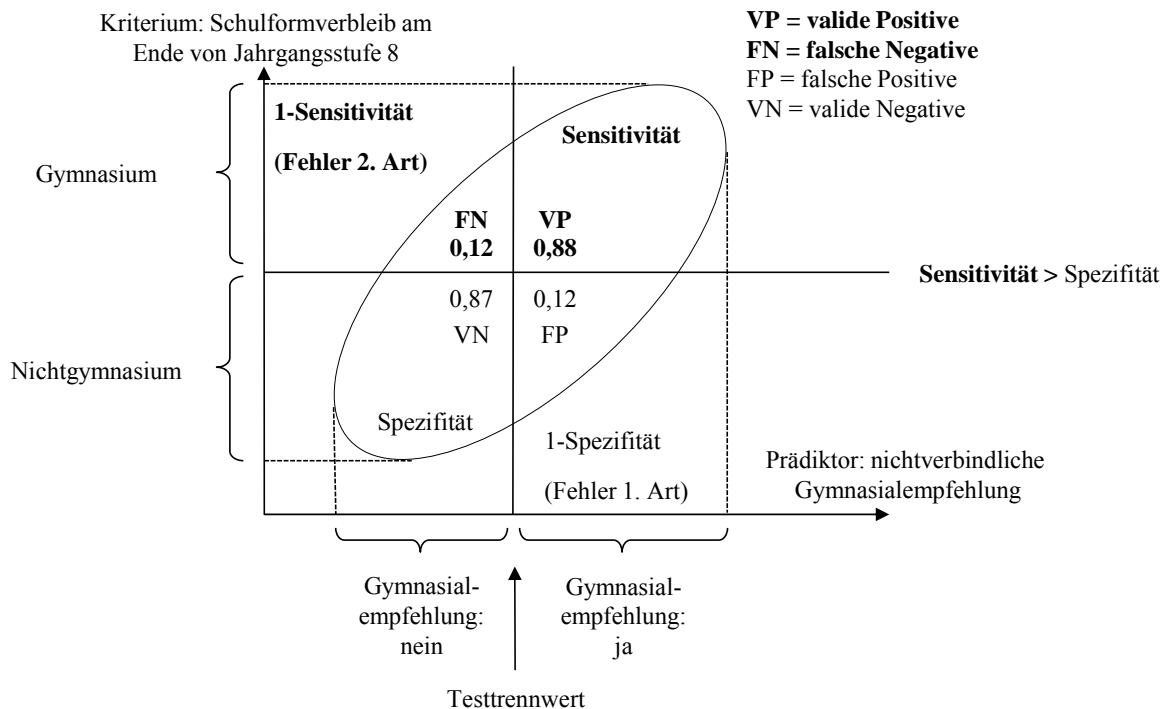


In Bezug auf den Quotient aus dem Anteil an Gymnasiastinnen und Gymnasiasten höherer sozialer Lagen, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise* eine Schullaufbahnpfehlung für das Gymnasium erhalten haben ($VP: 1\,291$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 tatsächlich ein Gymnasium besuchen ($N: 1\,291 + 176 = 1\,467$), beträgt die *Sensitivität* 0,88. Das Komplement *1 minus die Sensitivität* beschreibt einen Quotienten von 0,12 an *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus Familien mit hohem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine gymnasiale Schulform besuchen ($FN: 176$), an *allen* Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, deren Eltern dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung angehören ($N: 1\,291 + 176 = 1\,467$).

Auch im Fall der *Spezifität* ergibt der Anteil der Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten höherer sozialer Lagen, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden ($VN: 122$), an allen Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 tatsächlich keine gymnasiale Schulform besuchen ($N: 122 + 18 = 140$) einen Quotienten von 0,87. Das *Komplement 1 minus die Spezifität* beschreibt einen Quotienten von 0,12²⁷ an *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus Familien mit hohem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine nichtgymnasiale Schulform besuchen ($FP: 18$) an *allen* Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten, deren Eltern zu dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung zählen ($N: 122 + 18 = 140$). Das Zusammenspiel zwischen Spezifität und Sensitivität und den dazugehörigen komplementären Fehleranteilen am Beispiel des Schulformverbleibs und der höheren sozialen Lage am Ende von Jahrgangsstufe 8 verdeutlicht Abbildung 8.8.

²⁷ Differenzen zu 100 Prozent sind rundungsbedingt.

Abbildung 8.8: Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage



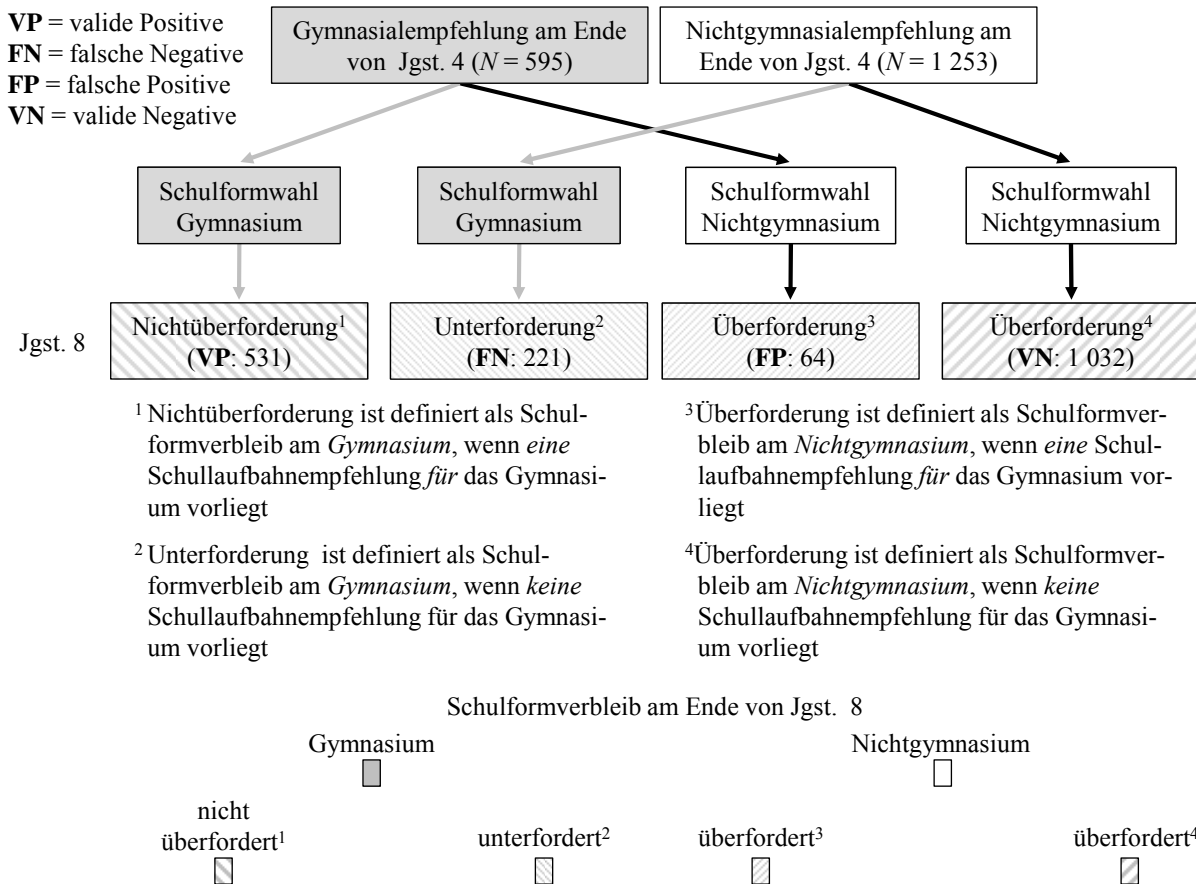
Der kleinere Fehleranteil (12,0%) an *falsch Negativen* ($N: 176$) unter *allen valide Positiven* ($N: 1291$) und *falsch Negativen* ($N: 176$) im Vergleich zu dem Fehleranteil (12,9%) an *falsch Positiven* ($N: 18$) unter *allen valide Negativen* ($N: 122$) und *falsch Positiven* ($N: 18$) – höhere Sensitivität und niedrigere Spezifität – verdeutlichen, dass Lehrkräfte am Ende der Grundschulzeit den Schulformverbleib von Gymnasiastinnen und Gymnasiasten aus sozioökonomisch begünstigten Familien besser vorhersagen können.

8.4.2 Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage

Der obigen Vorhergehensweise folgend werden auch die auf einer Stichprobe von $N = 1\,848$ Achtklässlerinnen und Achtklässlern aus sozioökonomisch benachteiligten Elternhäusern basierenden Angaben zum Schulformverbleib für die Berechnung der prognostischen Güte herangezogen.

gen. Abbildung 8.9 veranschaulicht die schulformspezifischen Verteilungsmuster bei Schülerinnen und Schülern aus Familien mit niedrigem SES am Ende von Jahrgangsstufe 8.

Abbildung 8.9: Schulformverbleib bei Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen am Ende von Jahrgangsstufe 8 am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung



Diesen Angaben zufolge beträgt die *Sensitivität*, also der Quotient aus dem Anteil an Gymnasias-tinnen und Gymnasiasten niedriger sozialer Lagen, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *rich-tigerweise* eine Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium erhalten haben (VP: 531), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen, die am Ende von Jahr-gangsstufe 8 tatsächlich ein Gymnasium besuchen ($N: 531 + 221 = 752$), $0,70^{28}$. Das Komplement *1 minus die Sensitivität* beschreibt einen Quotienten von $0,29$ an *fälschlicherweise nicht für*

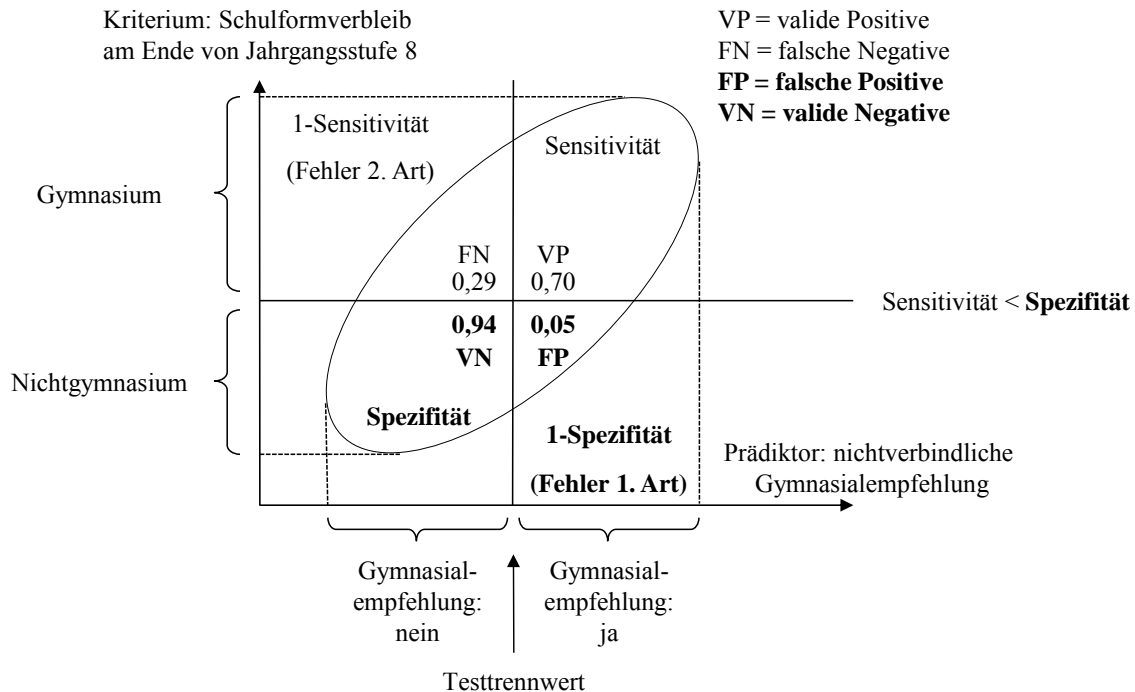
²⁸ Differenzen zu 100 Prozent sind rundungsbedingt.

das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem SES ($N = 221$), die in Jahrgangsstufe 8 eine gymnasiale Schulform besuchen ($FN: 221$), an *allen* Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, deren Eltern zu dem unteren Drittel der HISEI-Verteilung zählen ($N: 531 + 221 = 752$).

Im Vergleich dazu lässt sich für der Quotienten aus dem Anteil an Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten niedriger sozialer Lagen, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden ($VN: 1\ 032$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 tatsächlich keine gymnasiale Schulform besuchen ($N: 1\ 032 + 64 = 1\ 096$) eine *Spezifität* von 0,94 ermitteln. Das *Komplement 1 minus die Spezifität* beschreibt einen Quotienten von 0,05²⁹ an *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus Familien mit niedrigem SES, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine nichtgymnasiale Schulform besuchen ($FP: 64$) an *allen* Nichtgymnasiastinnen und Nichtgymnasiasten, deren Eltern zu dem unteren Drittel der HISEI-Verteilung zählen ($N: 1\ 032 + 64 = 1\ 096$). In Abbildung 8.10 sind die Häufigkeiten zur Sensitivität und zur Spezifität mit den entsprechenden Kennwerten ausgewiesen.

²⁹ Differenzen zu 100 Prozent sind rundungsbedingt.

Abbildung 8.10: Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage

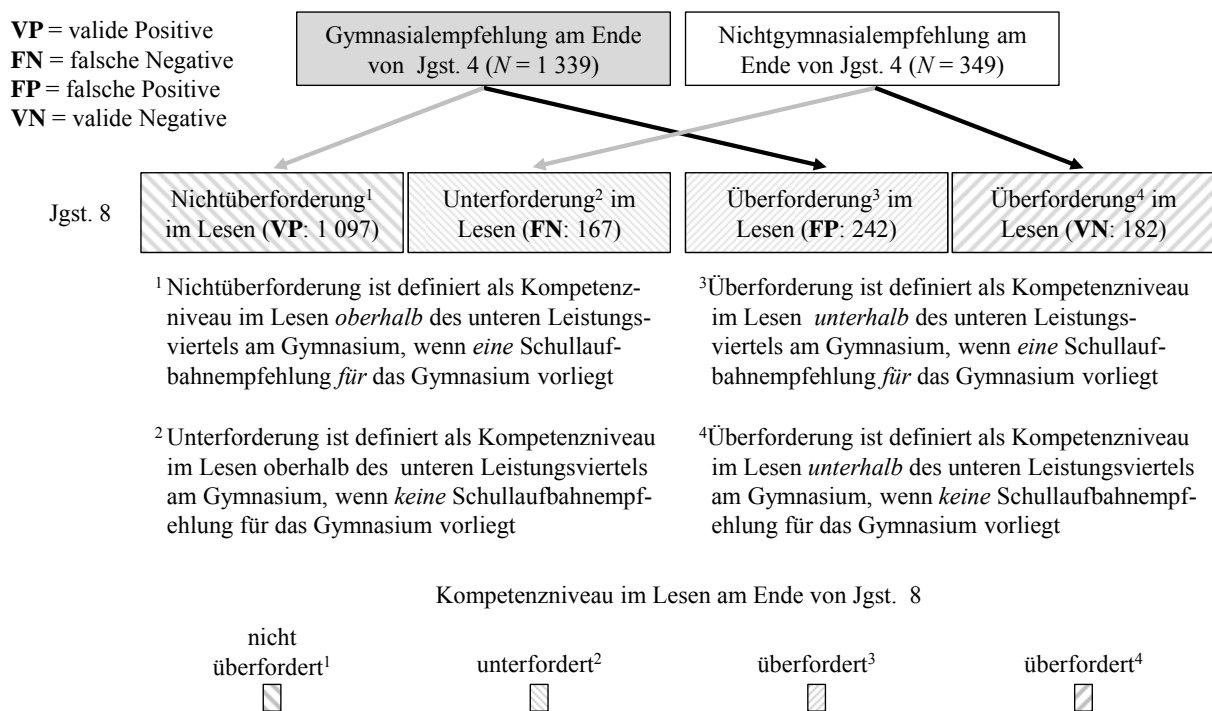


Der kleinere Fehleranteil (5,8%) an *falsch Positiven* ($N: 64$) unter *allen valide Negativen* ($N: 1032$) und *falsch Positiven* ($N: 64$) – höhere Spezifität – und der höhere Fehleranteil (29,4%) an *falsch Negativen* ($N: 221$) unter *allen valide Positiven* ($N: 531$) und *falsch Negativen* ($N: 221$) – niedrigere Sensitivität –, deuten einerseits an, dass Lehrkräfte am Beispiel des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 nicht für das Gymnasium geeignete Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen mit einer sehr hohen Wahrscheinlichkeit richtig identifizieren. Andererseits werden jedoch 29,4 Prozent der nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen durch die Grundschullehrkräfte nicht richtig identifiziert.

8.4.3 Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage

Zur Überprüfung der leistungsbezogenen prognostischen Güte in Abhängigkeit von der sozialen Lage wird – wie schon bei der prognostischen Validität anhand des am Ende von Jahrgangsstufe 8 erreichten Kompetenzniveaus im Lesen (vgl. Abschnitt 8.2.3) – auf eine Stichprobe von $N = 1\,688$ Schülerinnen und Schüler aus Familien mit hohem SES zurückgegriffen. Abbildung 8.11 illustriert den Zusammenhang zwischen der am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhaltenen Schullaufbahnpflichtempfehlung und dem späteren Kompetenzniveau im Lesen.

Abbildung 8.11: Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung



Das Verhältnis zwischen dem Anteil der im Kriterium Kompetenzniveau im Lesen erfolgreichen Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Kompetenzniveau im Lesen oberhalb des unteren Leistungsquartils am Gymnasium erzielen ($VP = 1$

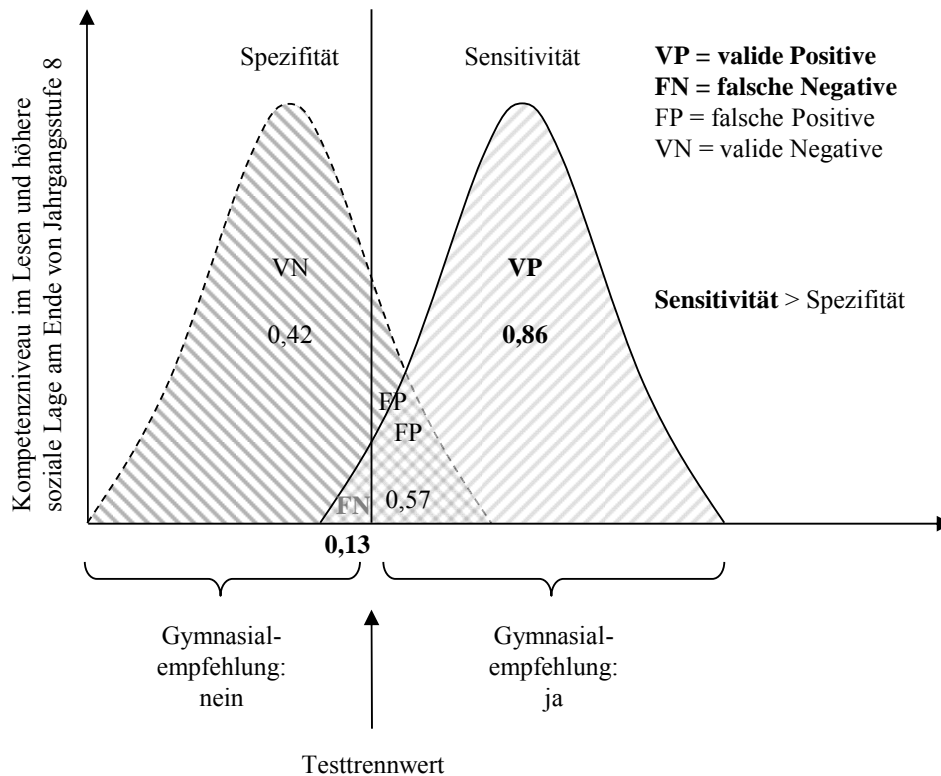
097), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 nicht überfordert sind ($N: 1\ 097 + 167 = 1\ 264$), definiert die Sensitivität und beträgt 0,86. Das Komplement *1 minus die Sensitivität* beschreibt einen Quotienten von 0,13³⁰ Prozent an Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 das 25. Perzentil der gymnasialen Leistungsverteilung übertreffen ($FN: 167$), an *allen* Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 nicht überfordert sind ($N: 1\ 097 + 167 = 1\ 264$).

Ein ähnliches Verhältnis spiegelt sich auch in der Spezifität des nichtverbindlichen Selektionsverfahrens wider. Hier beträgt der Quotient aus dem Anteil an *nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden ($VN: 182$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 das 25. Perzentil nicht erreichen ($N: 182 + 242 = 424$), einen Wert von 0,42. Das *Komplement 1 minus die Spezifität* beschreibt einen Quotienten von 0,57³¹, der sich aus dem Anteil an Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 unter dem 25. Perzentil der Leseleistung am Gymnasium liegen ($FP: 242$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schüler, deren Eltern zu dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung zählen und am Ende von Jahrgangsstufe 8 überfordert sind ($N: 182 + 242 = 424$), ergibt. Das Zusammenspiel zwischen Spezifität und Sensitivität und den dazugehörigen komplementären Fehleranteilen am nachgeordneten Kriterium der Lesekompetenz und der höheren sozialen Lage, unabhängig von der jeweiligen Schulform, auf der sich die Schülerinnen und Schüler am Ende von Jahrgangsstufe 8 befinden, verdeutlicht Abbildung 8.12.

³⁰ Differenzen zu 100 Prozent sind rundungsbedingt.

³¹ Differenzen zu 100 Prozent sind rundungsbedingt.

Abbildung 8.12: Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage

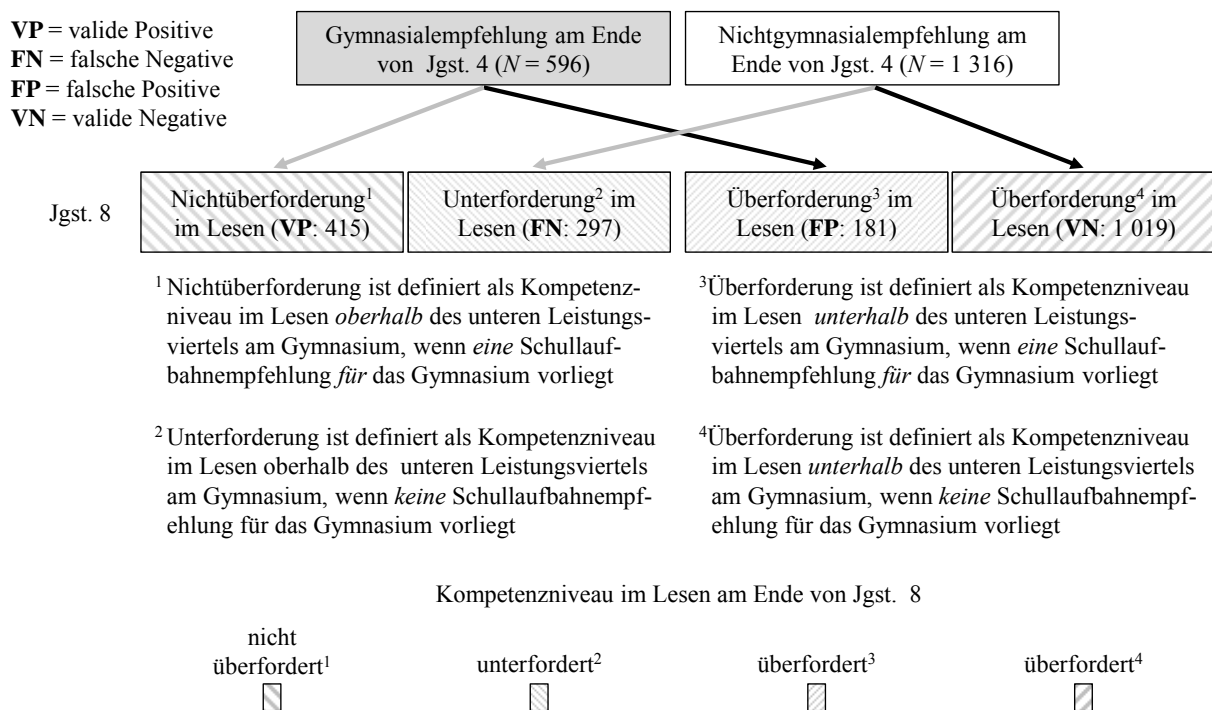


Es resultieren somit ein kleiner Fehleranteil (13,2%) an *falsch Negativen* (FN: 167) unter *allen falsch Negativen* (N: 167) und *valide Positiven* (VP: 1 097) hinsichtlich der Sensitivität und ein erheblich höherer Fehleranteil (57,1%) an *falsch Positiven* (FP: 242) unter *allen falsch Positiven* (FP: 242) und *valide Negativen* (N: 182) in Bezug auf die Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung. Man darf erwarten, dass Lehrkräfte am Ende der Grundschulzeit leistungsschwache Schülerinnen und Schüler aus Familien mit hohem SES im Verhältnis zu ihren leistungsstarken Mitschülerinnen und Mitschülern, deren Eltern ebenfalls dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung angehören, mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit für das Gymnasium empfehlen.

8.4.4 Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen in Abhängigkeit von der niedrigeren sozialen Lage

Nachfolgende Analysen basieren auf einer Stichprobe von $N = 1\,912$ Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch benachteiligten Familienhäusern und knüpfen an die bereits in Abschnitt 8.2.4 dargestellten prozentualen bzw. absoluten Häufigkeiten für die Beurteilung der prognostischen Validität. Die Korrespondenz zwischen der am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhaltenen Schullaufbahneempfehlung und dem Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 ist an den deskriptiven Kennwerten in Abbildung 8.13 zu erkennen.

Abbildung 8.13: Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung



Mit Hilfe des am Ende der achten Jahrgangsstufe erhobenen Kompetenzniveaus im Lesen bei den Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen lassen sich die Sensitivität und die Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung bestimmen. Aus dem Quotient zwischen dem Anteil an Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen, die am Ende der vierten Jahrgangs-

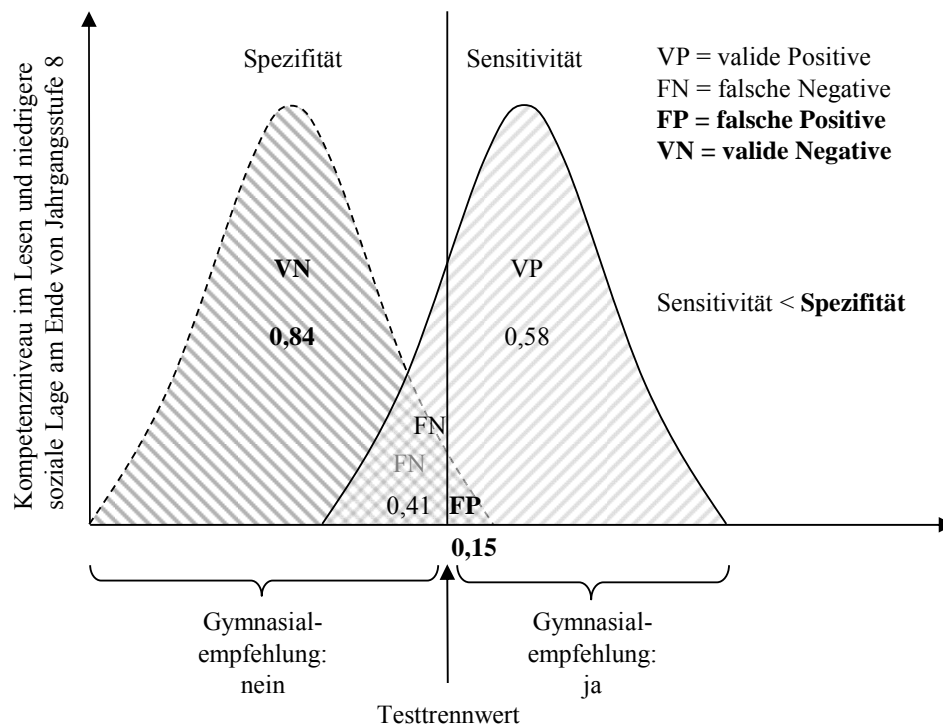
stufe *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende der achten Jahrgangsstufe ein Kompetenzniveau im Lesen oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium erzielen ($VP = 415$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schüler mit niedrigem SES, die ein vergleichbares Kompetenzniveau erreichen ($N: 415 + 297 = 712$), resultiert eine Sensitivität von 0,58. Zieht man die Sensitivität von 100 ab, so weist der Quotient zwischen dem Anteil an Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 das 25. Perzentil der gymnasialen Leistungsverteilung übertreffen ($FN: 297$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 nicht überfordert sind ($N: 415 + 297 = 712$), einen komplementären Fehleranteil von 0,41³² auf.

Der Quotient zwischen dem Anteil an Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch benachteiligten Familien, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, und am Ende der achten Jahrgangsstufe dem 25. Perzentil im Lesen nicht genügen ($VN = 1\ 019$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schüler aus einkommensschwachen Familien, die am Ende der achten Jahrgangsstufe überfordert sind ($N: 1\ 019 + 181 = 1\ 200$), entspricht einer Spezifität von 0,84. Zieht man die Spezifität von 100 ab, so beträgt der Quotient aus dem Anteil an Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 unter dem 25. Perzentil der Leseleistung am Gymnasium liegen ($FP: 181$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schüler, deren Eltern zu dem unteren Drittel der HISEI-Verteilung zählen und am Ende von Jahrgangsstufe 8 überfordert sind ($N: 1\ 019 + 181 = 1\ 200$) 0,15³³. Abbildung 8.14 veranschaulicht diese vier Fälle am nachgeordneten Kriterium des Kompetenzniveaus im Lesen und der niedrigen sozialen Lage, unabhängig von der jeweiligen Schulform, auf der sich die Schülerinnen und Schüler am Ende von Jahrgangsstufe 8 befinden.

³² Differenzen zu 100 Prozent sind rundungsbedingt.

³³ s. Fußnote 40

Abbildung 8.14: Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage

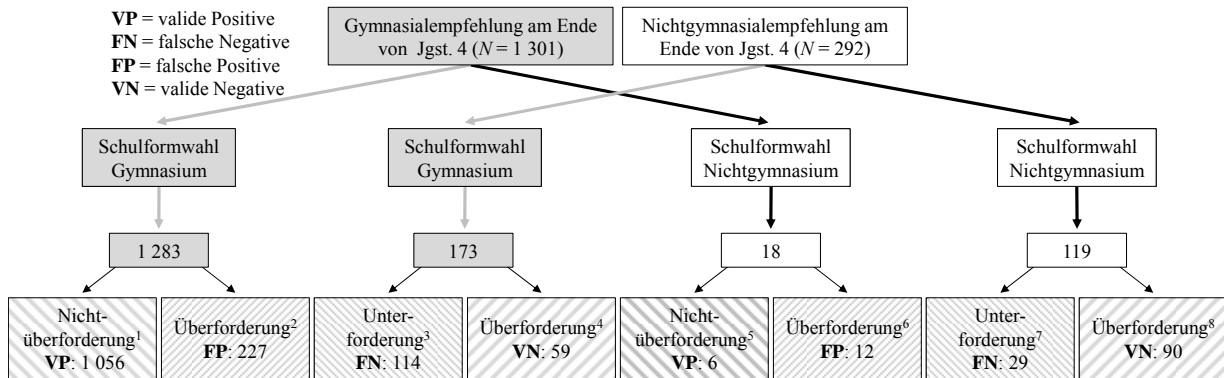


Aus der Gegenüberstellung der jeweiligen komplementären Fehleranteile, die sich zum einen auf dem relativ niedrigeren Fehleranteil (15,0%) an *falsch Positiven* (FP: 181) unter *allen falsch Positiven* (FP: 181) und *valide Negativen* (VN: 1 019) und zum anderen auf den deutlich höheren Fehleranteil (41,7%) an *falsch Negativen* (N: 297) unter *allen falsch Negativen* (N: 297) und *valide Positiven* (VP: 415) stützen, lässt sich ableiten, dass Lehrkräfte am Ende der Grundschulzeit leistungsstarke Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem SES mit einer deutlich höheren Wahrscheinlichkeit fälschlicherweise für eine nichtgymnasiale Schulform empfehlen als leistungsschwache Schülerinnen und Schüler mit niedrigem SES für das Gymnasium.

8.4.5 Die prognostische Güte anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage

Analog zum Vorgehen in Abschnitt 8.2.5 beruht auch die zur Bestimmung der prognostischen Güte gewählte Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen auf einer Stichprobe von $N = 1\,593$ Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen. Abbildung 8.15 gibt an, welche Schulform die am Ende von Jahrgangsstufe 4 entweder für das Gymnasium oder für das Nichtgymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler am Ende von Jahrgangsstufe 8 besuchen und welches Kompetenzniveau sie erreichen.

Abbildung 8.15: Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung



¹ Nichtüberforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

² Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

³ Unterforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

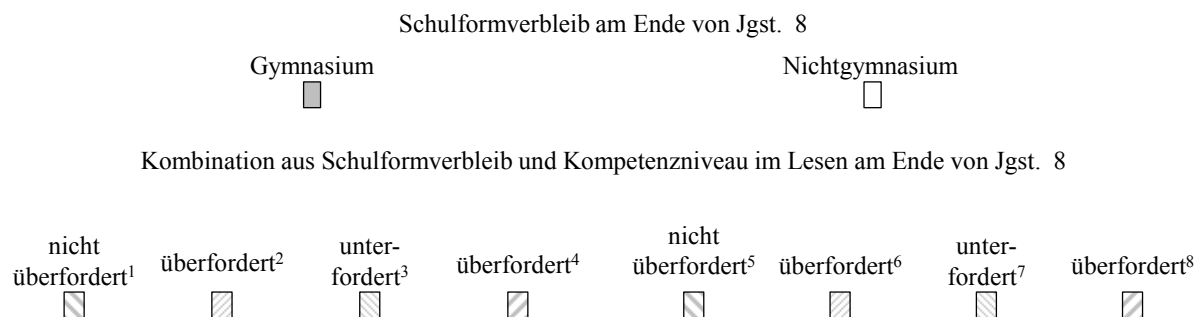
⁴ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁵ Nichtüberforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁶ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁷ Unterforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁸ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahnempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

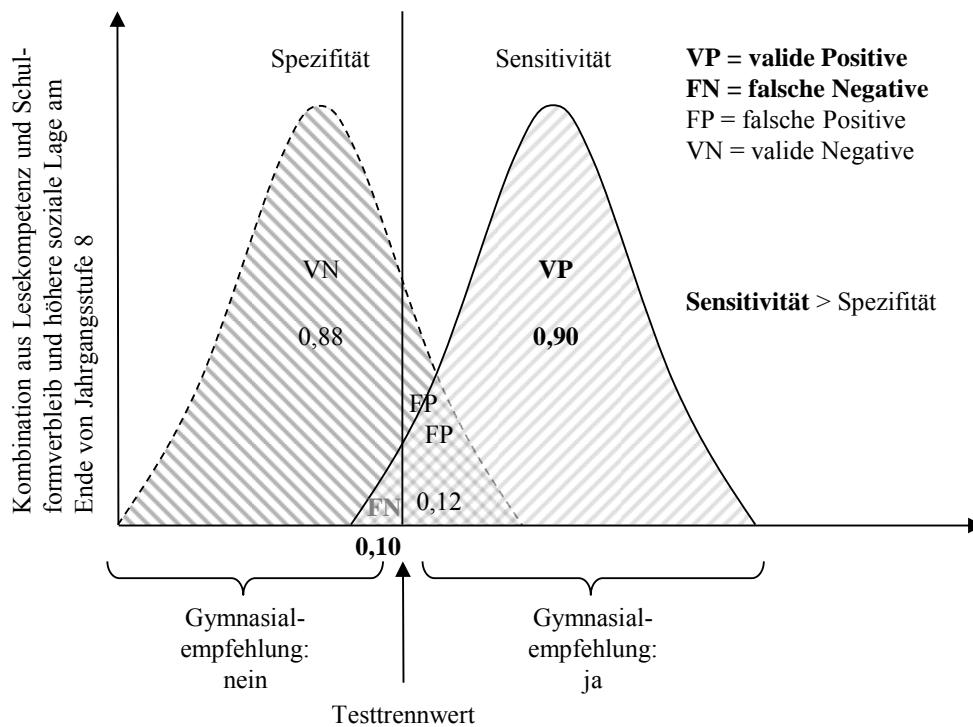


Ausgehend von den beschriebenen Mustern zum Schulformverbleib und zum Kompetenzerwerb weisen die Ergebnisse bezogen auf die *Sensitivität* und auf die *Spezifität* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung darauf hin, dass der Quotient aus dem Anteil an Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise* eine Schullaufbahnempfehlung *für* das Gymnasium erhalten haben ($VP: 1\ 056$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern, deren Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 über das untere Leistungsviertel am Gymnasium hinausreicht ($N: 1\ 056 + 114 = 1\ 170$), bei 0,90 liegt. Demgegenüber beträgt der Quotient aus dem Anteil an Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden ($VN: 90$), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz unterhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium aufweisen ($N: 90 + 12 = 102$), einen Wert von 0,88. Dies bedeutet, dass das nichtverbindliche Selektionsverfahren innerhalb der Schülergruppe mit einem hohen sozioökonomischen Hintergrund sowohl die Sensitivität als auch die Spezifität einen hohen Wert aufweisen. Das Komplement *1 minus die Sensitivität* beschreibt einen Quotienten von 0,10³⁴ an nichtüberforderten Schülerinnen und Schülern, die *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden und in Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz über dem unteren Leistungsquartil am Gymnasium erbringen ($FN: 114$), unter *allen* Nichtüberforderten ($N: 1\ 056 + 114 = 1\ 170$). Das Komplement *1 minus die Spezifität* beschreibt einen Quotienten von 0,12³⁵ an überforderten Schülerinnen und Schülern, die *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlen wurden und in Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz unter dem 25. Perzentil am Gymnasium aufweisen ($FP: 12$), unter *allen* Überforderten ($N: 90 + 12 = 102$). Abbildung 8.16 stellt die Verteilungskennwerte für die Sensitivität, die Spezifität und den dazugehörigen komplementären Fehleranteilen am Beispiel des Schulformverbleibs und der Lesekompetenz von Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch privilegierten Elternhäusern in Jahrgangsstufe 8 dar.

³⁴ Differenzen zu 100 Prozent sind rundungsbedingt.

³⁵ s. Fußnote 42.

Abbildung 8.16: Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit der höheren sozialen Lage



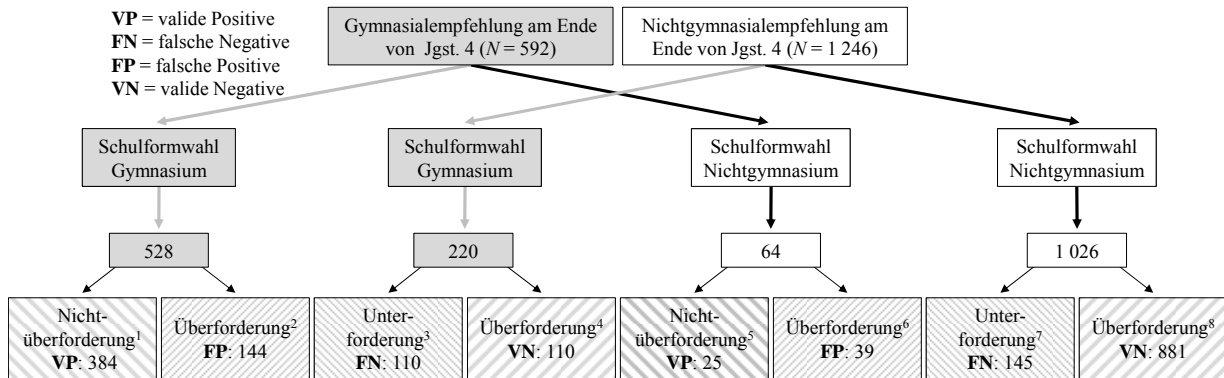
Erwartungskonform fällt der Fehleranteil (9,7%) an *falsch Negativen* ($N: 114$) unter *allen falsch Negativen* ($N: 114$) und *valide Positiven* ($N: 1 056$) im Verhältnis zu dem Fehleranteil (11,8%) an *falsch Positiven* ($N: 12$) unter *allen falsch Positiven* ($FP: 12$) und *valide Negativen* ($N: 90$) – kleiner aus. Mit Blick auf die Gruppe von Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen bedeutet dies, dass einem geringeren Anteil von Fehlprognosen bei für das Gymnasium geeigneten (9,7%) – höhere Sensitivität – ein höherer Anteil von Fehlprognosen bei nicht für das Gymnasium geeigneten Schüleirinnen und Schülern (11,8%) – Spezifität – gegenüber steht.

8.4.6 Die prognostische Güte anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage

Parallel zum obigen Vorgehen werden zur Bestimmung der prognostischen Güte der Schulformverbleib und das Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen

und Schülern niedriger sozialer Lagen simultan betrachtet. Wie diese Kriterien mit der Schullaufbahnempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 korrespondieren, veranschaulicht Abbildung 8.17.

Abbildung 8.17: Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen am Beispiel derrickverbindlichen Gymnasialempfehlung



¹ Nichtüberforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

² Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

³ Unterforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁴ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Gymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁵ Nichtüberforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁶ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *eine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁷ Unterforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *oberhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

⁸ Überforderung ist definiert als Schulformverbleib am *Nichtgymnasium* und Kompetenzniveau im Lesen *unterhalb* des unteren Leistungsviertels am *Gymnasium*, wenn *keine* Schullaufbahneempfehlung für das *Gymnasium* vorliegt

Schulformverbleib am Ende von Jgst. 8

Gymnasium

Nichtgymnasium

Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jgst. 8

nicht überfordert¹

überfordert²

unterfordert³

überfordert⁴

nicht überfordert⁵

überfordert⁶

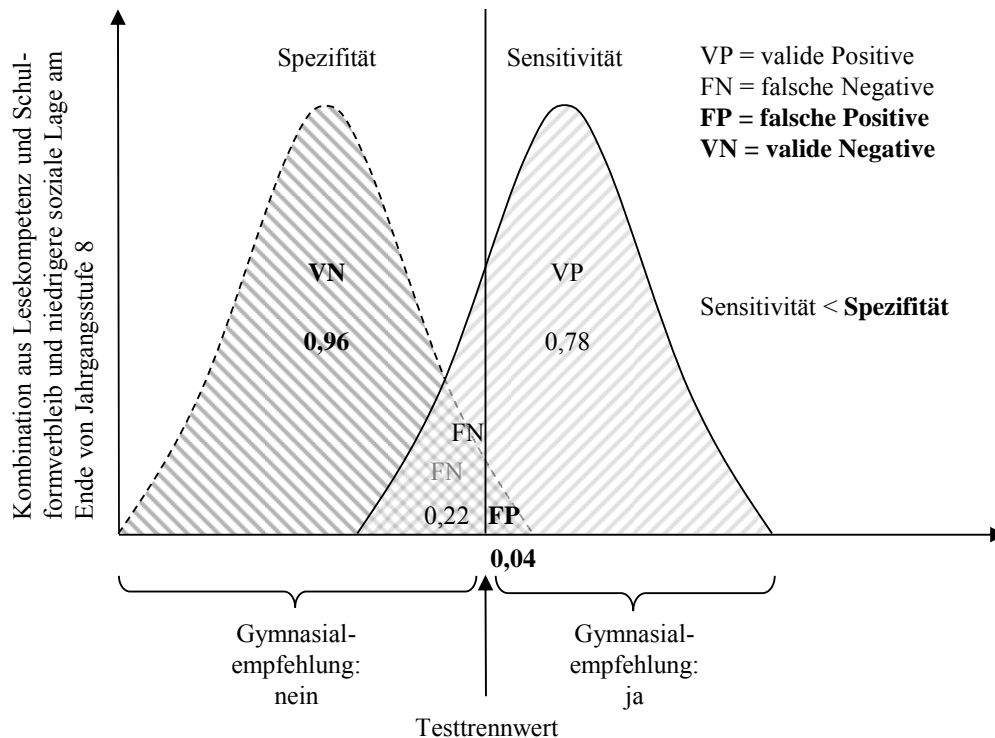
unterfordert⁷

überfordert⁸

Aufschluss über die *Sensitivität* und die *Spezifität* ergibt der direkte Vergleich zwischen dem Schulformverbleib und dem Kompetenzerwerb von Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen in Jahrgangsstufe 8. Dieser zeigt, dass der Quotient zwischen dem Anteil an Gymnasias-tinnen und Gymnasiasten, die am Ende der vierten Jahrgangsstufe *richtigerweise für* das Gymna-sium empfohlen wurden (*VP*: 384), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schülern, die am En-de von Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymna-sium aufweisen ($N: 384 + 110 = 494$), bei 0,78 liegt. Demgegenüber beträgt der Quotient aus dem Anteil an Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden (*VN*: 881), und dem Anteil *aller* Schülerinnen und Schü-lern, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz unterhalb des unteren Leistungsvier-tels am Gymnasium aufweisen ($N: 881 + 39 = 920$), einen Wert von 0,96. Dieses Verhältnis spie-gelt sich in einer niedrigeren Sensitivität und in einer deutlich höheren Spezifität der nichtver-bindlichen Gymnasialempfehlung wieder.

Das Komplement *1 minus die Sensitivität* beschreibt einen Quotienten von 0,22 an nicht-überforderten Schülerinnen und Schülern, die *fälschlicherweise keine* Schullaufbahnpfehlung *für* das Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhalten haben und in Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz über dem unteren Leistungsquartil am Gymnasium erbringen (*FN*: 110), unter *allen* Nichtüberforderten ($N: 384 + 110 = 494$). Demgegenüber ergibt das Komplement *1 minus die Spezifität* einen Quotienten von 0,04 an überforderten Schülerinnen und Schülern, die *fälsch-licherweise eine* Schullaufbahnpfehlung *für* das Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 4 erhalten haben und in Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz unter dem 25. Perzentil am Gymna-sium aufweisen (*FP*: 39), unter *allen* Überforderten ($N: 881 + 39 = 920$). Abbildung 8.18 stellt die Verteilungskennwerte für die Sensitivität, die Spezifität und den dazugehörigen komplemen-tären Fehleranteilen am Beispiel des Schulformverbleibs und der Lesekompetenz von Schülerin-nen und Schülern aus sozioökonomisch privilegierten Elternhäusern in Jahrgangsstufe 8 dar.

Abbildung 8.18: Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage



Als deutlicher Befund zeigt sich hierbei, dass der Fehleranteil (4,2%) an *falsch Positiven* ($N: 39$) unter *allen falsch Positiven* ($N: 39$) und *valide Negativen* ($N: 881$) – höhere Spezifität – im Verhältnis zu dem Fehleranteil (22,3%) an *falsch Negativen* ($N: 110$) unter *allen falsch Negativen* ($N: 110$) und *valide Positiven* ($N: 384$) – kleinere Spezifität – deutlich niedriger ausfällt. In Bezug auf die Gruppe der Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen bedeutet dies zum einen, dass anhand der Gymnasialempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 lediglich 4,2 Prozent derjenigen, die anhand der Schulform und der Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 nicht für das Gymnasium geeignet sind, fälschlicherweise für diese Schulform empfohlen werden. Zum anderen: unter den Schülerinnen und Schülern, die auf der Basis der Schulform und der Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 für das Gymnasium geeignet sind, erhalten am Ende von Jahrgangsstufe 4 22,3 Prozent fälschlicherweise keine Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium.

8.4.7 Fazit

Die Analysen zur Bestimmung der prognostischen Güte auf der Basis des *Schulformverbleibs* am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der *höheren sozialen Lage* zeigen, dass der Anteil von 87,1 Prozent an richtigerweise nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch begünstigten Familienhäusern mit einem niedrigeren relativen Anteil von 12,9 Prozent an fälschlicherweise für das empfohlenen Achtklässlerinnen und Achtklässlern, deren Eltern zu dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung zählen, einhergeht. Gleichzeitig erhalten auch 88,0 Prozent der Schülerinnen und Schüler, deren Eltern dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung angehören, richtigerweise eine Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium, während lediglich 12,0 Prozent der Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch begünstigten Familienhäusern fälschlicherweise nicht für das Gymnasium empfohlen werden. Auf Grund des deutlich höheren Anteils an Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen, die in Wahrheit tatsächlich für das Gymnasium geeignet sind, im Vergleich zu den in Wahrheit Ungeeigneten aus der Gruppe mit hohem SES, richtigerweise für die höher qualifizierende Schulform zu empfehlen, gilt die in Abschnitt 6.3.2 formulierte Hypothese als bestätigt.

Mit Blick auf den Schulformverbleib bei Achtklässlerinnen und Achtklässlern *niedriger sozialer Lagen*, lässt sich festhalten, dass einerseits 94,2 Prozent der am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium Geeigneten aus sozioökonomisch benachteiligten Familienhäusern richtig identifiziert werden, andererseits jedoch nur 5,8 Prozent der nicht für das Gymnasium Geeigneten, deren Eltern dem unteren Drittel der HISEI-Verteilung angehören, fälschlicherweise eine Schullaufbahneempfehlung für die kognitiv anspruchsvollere Schulform erhalten. Bei der Gegenüberstellung von Schülerinnen und Schülern mit einer in Wahrheit tatsächlich vorhandenen Eignung für das Gymnasium, aber unterschiedlichem Empfehlungsstatus wird deutlich, dass 70,6 Prozent der Schülerinnen und Schüler, deren Eltern dem unteren Drittel der HISEI-Verteilung angehören, richtigerweise eine Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium erhalten, während 29,4 Prozent der ebenfalls für das Gymnasium Geeigneten mit niedrigem SES fälschlicherweise nicht für die höher qualifizierende Schulform empfohlen werden. Anhand dieser Ergebnisse kann die Hypothese, dass Lehrkräfte den Schulformverbleib von Schülerinnen und Schülern mit niedrigem SES, die in Wahrheit nicht für das Gymnasium geeignet sind, deutlich präziser vorhersagen können als den Schulformverbleib von Schülerinnen und Schülern mit niedrigem SES, die in

Wahrheit tatsächlich eine Eignung für das Gymnasium aufweisen, bestätigt werden.

Hinsichtlich des *Kompetenzniveaus im Lesen* am Ende von Jahrgangsstufe 8 werden 86,7 Prozent der leistungsmäßig Nichtüberforderten *höherer sozialer Lagen* richtigerweise für und 13,2 Prozent der ebenfalls für die kognitiv anspruchsvollere Schulform Geeigneten aus Elternhäusern mit hohem SES fälschlicherweise nicht für das Gymnasium empfohlen. Während lediglich 42,9 Prozent der überforderten Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen richtigerweise nicht für das Gymnasium empfohlen werden, erhalten 57,0 Prozent der leistungsmäßig nichtüberforderten fälschlicherweise eine Schullaufbahneempfehlung für die höher qualifizierende Schulform. Auch diese Ergebnisse sind mit der in Abschnitt 6.3.2 formulierten Hypothese konsistent.

Fokussiert man den Blick weiter auf das Kompetenzniveau im Lesen bei Achtklässlerinnen und Achtklässlern *niedriger sozialer Lagen*, so gelingt es den Lehrkräften der Grundschule lediglich 58,2 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die das untere Leistungsviertel am Gymnasium übertreffen, richtig zu identifizieren; die übrig gebliebenen 41,7 Prozent werden fälschlicherweise nicht für das Gymnasium empfohlen. Völlig anders stellt sich die Lage dar, wenn die Aufmerksamkeit auf diejenigen Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch benachteiligten Familienhäusern gerichtet wird, die in Wahrheit tatsächlich nicht für das Gymnasium geeignet sind: der Anteil an 84,9 Prozent richtigerweise nicht für diese Schulform Empfohlenen geht mit einem Fehleranteil von 15,0 Prozent an fälschlicherweise für das Gymnasium Empfohlenen einher. Wegen dem kleineren Anteil an Gymnasialempfohlenen niedriger sozialer Lagen, die in Wahrheit tatsächlich eine Eignung für das Gymnasium aufweisen, im Vergleich zu dem höheren Anteil an richtigerweise Nichtgymnasialempfohlenen niedriger sozialer Lagen gilt das Befundmuster in Bezug auf das Kompetenzniveau im Lesen als hypothesenkonform.

Betrachtet man ausschließlich die Kombination aus *Schulformverbleib und Kompetenzniveau* im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8, so ist zu erkennen, dass Lehrkräfte den Schulerfolg von 90,3 Prozent der Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen* gut prognostizieren können und bei lediglich 9,7 Prozent der Gymnasialgeeigneten einen Prognosefehler begehen. Bemerkenswert ist auch der Befund, dass es den Lehrkräften ebenfalls gut gelingt das schulische Potential nicht für das Gymnasium geeigneter Schülerinnen und Schüler richtig vorherzusagen: der Anteil der Achtklässlerinnen und Achtklässler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 korrekterweise nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, liegt bei 88,2 Prozent, sodass der komple-

mentäre Fehleranteil, der sich auf diejenigen Schülerinnen und Schüler bezieht, die trotz fehlender Eignung eine Gymnasialempfehlung erhalten haben, mit 11,8 Prozent zwar gering ausfällt, aber immernoch über demjenigen der Gymnasialgeeigneten liegt. Damit ist auch dieses Befundmuster hypothesenkonform.

Vergleicht man den Schulerfolg von Achtklässlerinnen und Achtklässlern *niedriger sozialer Lagen*, so zeigen die Ergebnisse auf der Grundlage der Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen, dass lediglich 77,7 Prozent der für das Gymnasium empfohlenen und leistungsmäßig geeigneten Schülerinnen und Schüler richtig identifiziert werden. Gleichzeitig werden auch 22,3 Prozent der Schülerinnen und Schüler, die das untere Leistungsviertel am Gymnasium übertreffen, fälschlicherweise nicht für die kognitiv anspruchsvollere Schulform empfohlen. Demgegenüber geht auch ein deutlich höherer Anteil von 95,8 Prozent an Schülerinnen und Schüler aus Familien mit niedrigem SES, die richtigerweise nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, mit einem wesentlich kleineren Anteil von 4,2 Prozent an fälschlicherweise für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch benachteiligten Familien einher. Hypothesenkonform lässt der Präzisionsgrad SES bedingter Prognosen deutlich nach, wenn man die Gruppe der richtigerweise nicht für das Gymnasium Empfohlenen mit der Gruppe der richtigerweise für diese Schulform Empfohlenen vergleicht. Gliedert man das Ausmaß der Fehlentscheidungen nach der Allgemeinheit der verwendeten Kriteriumsbereiche in aufsteigender Reihenfolge, so ist bei den *fälschlicherweise nicht für das Gymnasium Empfohlenen höherer und niedriger sozialer Lagen* folgendes Muster zu beobachten: hier zeigt sich, dass die anteilmäßigen Prognosefehler bezüglich des Kompetenzniveaus im Lesen – 13,2% bzw. 41,7% – im Vergleich zu den getrennt analysierten schulformspezifischen Kriterium – 12,0% bzw. 29,9% – sowie zu der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen – 9,7% bzw. 22,3 – höher liegt. Hierbei ist davon auszugehen, dass innerhalb der beiden Schülergruppen die Vorhersage des schulischen Leistungspotentials auf der Basis der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am besten gelingt. Hervorzuheben sind in diesem Zusammenhang auch die besonders stark ausgeprägte Diskrepanz zwischen den Anteilen an fälschlicherweise nicht für das Gymnasium Empfohlener mit hohem SES und den entsprechenden Fehleranteilen aus der Gruppe mit niedrigem SES.

Im Einklang mit den im Abschnitt 8.2.7 resümierten Befunde zur SES bedingten prognostischen Validität konnte für die prognostische Güte in Abhängigkeit von dem sozioökonomischen

Hintergrund der Schülerinnen und Schüler ebenfalls gezeigt werden, dass unter den vier miteinander zu vergleichenden Schülergruppen zwischen der lehrerseitigen Prognose am Ende von Jahrgangsstufe vier und dem Schulerfolg Gymnasialempföhlerer aus sozioökonomisch begünstigten Familienhäusern von einem hohem Grad der Übereinstimmung auszugehen ist, während für die Passung zwischen der ungünstigeren Vorhersage und dem nichtgymnasialen Schulerfolg nicht für das Gymnasium empfohlener Schülerinnen und Schüler, deren Eltern ebenfalls dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung angehören, ein geringer Sicherheitsgrad von Prognosen angenommen werden muss.

8.5 Logistische Regressionsanalysen zur prognostischen Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung in Abhängigkeit von dem Vorwissen, der sozialen Lage und weiterer Hintergrundmerkmale

Im Folgenden sollen die in den deskriptiven Analysen gefundenen Ergebnisse zur prognostischen Validität und Güte in drei verschiedenen logistischen Regressionsmodellen näher betrachtet werden (vgl. Unterkapitel 8.1, 8.2, 8.3 und 8.4). In mehreren Schritten werden zentrale Prädiktorvariablen in die Regressionsgleichung eingeführt, um ihren Einfluss auf den Schulformverbleib (Abschnitt 8.5.1), auf das Kompetenzniveau im Lesen (Abschnitt 8.5.2) und auf die Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen (Abschnitt 8.5.3) abzuschätzen.

Für die einzelnen Prädiktoren werden *odds ratios* berichtet, also die relative Wahrscheinlichkeit, mit der Lehrkräfte am Ende von Jahrgangsstufe 4 den Schulformverbleib am Gymnasium, das Kompetenzniveau im Lesen in Bezug auf das untere Leistungsviertel am Gymnasium und die Kombination aus den zuvor aufgeführten Kriterien valide vorhersagen können. Eine alternative Darstellung, die neben dem standardisierten (β) auch den unstandardisierten (b) Regressionskoeffizienten und den dazugehörigen Standardfehler zeigt, findet sich im Anhang in den Tabellen A1 bis A3.

8.5.1 Der Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und dem Schulformverbleib in Abhängigkeit von dem Vorwissen, der sozialen Lage und weiterer Hintergrundmerkmale

Tabelle 8.13 zeigt die Ergebnisse der binären logistischen Regressionsanalyse zur Vorhersage des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 anhand der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung unter Kontrolle der Interaktion aus Gymnasialempfehlung und sozialer Lage sowie weiterer Kovariaten. Zu beachten ist, dass beim Schulformverbleib für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 tatsächlich ein Gymnasium besuchen, mit allen anderen Schülergruppen verglichen werden (s. Beschreibung der Indikatoren zum Schulformverbleib in Abschnitt 3.3.4).

In *Modell 1* wird zunächst geprüft, ob die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung in einem signifikanten Zusammenhang mit dem Schulformverbleib am Ende von Jahrgangsstufe 8 steht. Erwartungsgemäß wird deutlich, dass die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung im Vergleich zur Nichtgymnasialempfehlung die Wahrscheinlichkeit des Verbleibs am Gymnasium signifikant erhöht ($OR = 2.10$). Demgemäß haben für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler eine 2.1-fach höhere Chance am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Gymnasium zu besuchen im Vergleich zu ihren Mitschülerinnen und Mitschülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 nicht für das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Gymnasium oder ein Nichtgymnasium besuchen. Dieser Effekt scheint jedoch überwiegend durch die Leistungsunterschiede im fachspezifischen Vorwissen vermittelt zu sein ($OR = 2.02$), wie *Modell 2* nahelegt.

In den *Modellen 3* und *4* soll untersucht werden, inwiefern Merkmale der sozialen Herkunft einen wichtigen Vorhersagebeitrag zum Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern in der Sekundarstufe I leisten. Dazu werden der sozioökonomische Status der Familie und die aus der Schullaufbahnpfehlung und dem sozioökonomischen Status gebildete Prädiktorkombination sukzessive eingeführt. Hierbei zeigt sich für Achtklässlerinnen und Achtklässler höherer sozialer Lagen eine um das 1.14-fache höhere Chance, vier Jahre nach dem Übergang am Ende der Grundschulzeit ein Gymnasium zu besuchen, wie bei ihren Mitschülerinnen und Mitschülern niedriger sozialer Lagen mit vergleichbarem fachspezifischen Vorwissen. Von besonderer Bedeutung scheint neben dem sozioökonomischen Status auch das Wissen um die potenzielle Erhöhung der Prognoseleistung von Schullaufbahnpfehlungen, wenn Lehrkräfte Merkmale der

sozialen Lage bei der Vorhersage des Schulerfolges in der Sekundarstufe I berücksichtigen: erhöht sich der sozioökonomische Status der Schülerinnen und Schüler um eine Standardabweichung, so steigt gleichzeitig auch die Wahrscheinlichkeit einer Übereinstimmung zwischen der Schullaufbahnpfehlung für das Gymnasium und dem tatsächlichen Besuch dieser Schulform am Ende von Jahrgangsstufe 8 ($OR = 1.23$). Dabei scheinen Leistungsgesichtspunkte eine deutlich geringere Rolle zu spielen als in den Modellen 2 und 3, da die relative Chance ein Gymnasium anstelle eines Nichtgymnasiums zu besuchen auch mit Merkmalen der sozialen Herkunft von Schülerinnen und Schülern zusammenhängt ($OR = 1.84$).

In den *Modellen 5 und 6* zeigt sich, dass für die Referenzkategorien, die sich auf Jungen sowie Schülerinnen und Schüler mit einer von der Verkehrssprache abweichenden Sprache beziehen, die Chancen eines Gymnasialbesuchs im Vergleich zum Besuch eines Nichtgymnasiums 1:1 stehen ($OR = < 1.01$). Die signifikant gewordenen Effekte sind in diesem Fall auf die zahlenmäßig großen Stichproben von $N = 14\ 003$ und $N = 14\ 051$ Schülerinnen und Schülern zurückzuführen. Ab Modell 4 bleiben alle Effekte sowohl hinsichtlich ihrer Größenordnung als auch in Bezug auf ihre Signifikanz gegenüber den zuvor beschriebenen Modellen stabil. Die in der Tabelle 8.13 wiedergegebenen Werte der R^2 -Statistiken deuten auf eine sehr gute Erklärungskraft der verwendeten Modelle hin.

Tabelle 8.13: Binär-Logistische Regression zum Schulformverbleib am Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Bericht von odds ratios)

| Prädiktoren | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 | Modell 4 | Modell 5 | Modell 6 |
|--|-------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Gymnasialempfehlung¹ (Ref. Nichtgymnasialempfehlung) | 2.10 | < 1.01 | < 1.01 | < 1.01 | < 1.01 | < 1.01 |
| Vorwissen² | | 2.02 | 1.98 | 1.84 | 1.83 | 1.83 |
| Soziale Lage (HISEI)³ | | | 1.14 | 1.12 | 1.12 | 1.12 |
| Interaktion der Schullaufbahnempfehlung¹ mit der sozialen Lage (HISEI)³ | | | | 1.23 | 1.23 | 1.23 |
| Geschlecht¹ Ref. Jungen ¹ | | | | | < 1.01 | < 1.01 |
| Familiensprache¹ (Ref. entspricht nicht der Verkehrssprache) | | | | | | < 1.01 |
| Nagelkerke-R² | 0.55 | 0.50 | 0.56 | 0.67 | 0.67 | 0.67 |
| <i>N</i> | | <i>N</i> = 13 979 | | | <i>N</i> = 14 003 | <i>N</i> = 14 051 |

¹Prädiktor dummy-kodiert²Prädiktor z-standardisiert am Mittelwert der KESS-4-Gesamtstichprobe³Prädiktor z-standardisiert am Mittelwert der KESS-8-GesamtstichprobeAnmerkung: Alle Effekte sind signifikant ($p < .05$)

Das Regressionsmodell zum Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und dem Schulformverbleib am Ende von Jahrgangsstufe 8 macht deutlich, dass die Berücksichtigung des sozialen Hintergrundes bei der Vorhersage der Bildungsbeteiligung auch dann einen substantiellen Beitrag zur Erhöhung der prognostischen Validität von Schullaufbahnempfehlungen leistet, wenn für das fachspezifische Vorwissen im Lesen kontrolliert wird. Werden Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch besser situierten Familienhäusern gegenüber ihren Mitschülerinnen und Mitschülern aus sozioökonomisch benachteiligten Familienhäusern bei gleichen Leistungen im Lesen bevorzugt für das Gymnasium empfohlen, so erhöhen Lehrkräfte die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung um das 1.23-fache. Damit bestätigt sich der Befund aus den deskriptiven Analysen, dass Lehrkräfte den Schulformverbleib von Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen, die eine Standardabweichung über dem Durchschnitt der KESS-8-Gesamtstichprobe liegen, deutlich besser vorhersagen können als denjenigen von Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen mit gleichem fachspezifischen Vorwissen (s. Abschnitte 8.1.1, 8.2.1, 8.2.2, 8.3.1, 8.4.1 und 8.4.2).

8.5.2 Der Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und dem Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von dem Vorwissen, der sozialen Lage und weiterer Hintergrundmerkmale

Im Folgenden soll näher betrachtet werden, ob sich die über die Gymnasialempfehlung vermittelten Effekte des sozioökonomischen Hintergrundes über die direkten Effekte des Vorwissens, des sozioökonomischen Hintergrundes, des Geschlechts und der Familiensprache hinaus in gleicher Weise hinsichtlich des Kompetenzniveaus der Achtklässlerinnen und Achtklässler im Lesen zeigen. Diese Variable beruht auf dem Vergleich zwischen für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Kompetenzniveau im Lesen oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium erzielen und allen anderen Schülergruppen (s. Beschreibung der Indikatoren zum Kompetenzniveau im Lesen in Abschnitt 3.3.4).

Modell 1 (vgl. unten Tab. 8.14) enthält lediglich die Gymnasialempfehlung als Prädiktorvariable. Hier ist zu sehen, dass Gymnasialempfohlene gegenüber Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 für eine andere Schulform als die des Gymnasiums empfohlen wurden, eine um das 1.69-fache höhere Chance haben am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine Lesekompetenz oberhalb des 25. Leistungsquartils am Gymnasium zu erzielen. In *Modell 2* ist neben dem lehrerseitigen Urteil auch das die innerhalb der KESS-4-Gesamtstichprobe standardisierte Testleistung im Lesen enthalten. Wie zu erwarten zeigt sich, dass Schülerinnen und Schüler mit einer um eine Standardabweichung höhere Testleistung im Lesen eine um das 1.96-fache höhere relative Chance aufweisen, vier Jahre nach dem Übergang am Ende der Grundschulzeit Leistungen zu erzielen, die mindestens dem gymnasialen Prozentrang von 25 entsprechen.

In den *Modellen 3* und *4* werden zusätzlich der sozioökonomische Hintergrund und die Prädiktorkombination desselben mit der Gymnasialempfehlung berücksichtigt. Hier zeigt sich, wie bereits in den Regressionsanalysen in Abschnitt 8.5.1, dass Merkmale, die vor dem Hintergrund sozialer Gerechtigkeit als problematisch zu betrachten sind, sowohl einzeln ($OR = 1.13$) als auch bei simultaner Betrachtung der Schullaufbahneempfehlung ($OR = 1.10$ bzw. $OR = 1.20$) einen eigenständigen Einfluss auf den Schulerfolg im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 haben. Ebenso ist zu erkennen, dass der Einfluss des Vorwissens sich hinsichtlich seiner Größenordnung gegenüber den Modellen 2 und 3 deutlich verringert. Die Ergebnisse in den *Modellen 5* und *6* decken sich mit den bereits in den Regressionsanalysen zum Schulformverbleib beschriebenen

Befunden. Bei gleichzeitiger Beachtung aller bisher getrennt eingefügten Variablen sind für Mädchen ($OR = < 1.01$) und für Schülerinnen und Schüler, die zu Hause Deutsch sprechen ($OR = < 1.01$), lediglich geringe Vorteile in der Leseleistung zu beobachten, die allerdings nur in der dritten Nachkommastelle bemerkbar werden. Durch die Einführung des Vorwissens wird ab Modell 2 ein sehr viel höherer Varianzanteil aufgeklärt.

Tabelle 8.14: Binär-Logistische Regression zum Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Bericht von odds ratios)

| Prädiktoren | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 | Modell 4 | Modell 5 | Modell 6 |
|--|-------------|-------------------|------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Gymnasialempfehlung¹ (Ref. Nichtgymnasialempfehlung) | 1.69 | < 1.01 | < 1.01 | < 1.01 | < 1.01 | < 1.01 |
| Vorwissen² | | 1.96 | 1.88 | 1.69 | 1.69 | 1.69 |
| Soziale Lage (HISEI)³ | | | 1.13 | 1.10 | 1.10 | 1.10 |
| Interaktion der Schullaufbahnempfehlung¹ mit der sozialen Lage (HISEI)³ | | | | 1.20 | 1.20 | 1.20 |
| Geschlecht¹ Ref. Jungen ¹ | | | | | < 1.01 | < 1.01 |
| Familiensprache¹ (Ref. entspricht nicht der Verkehrssprache) | | | | | | < 1.01 |
| Nagelkerke-R² | 0.28 | 0.46 | 0.48 | 0.49 | 0.49 | 0.49 |
| N | | N = 14 383 | | | N = 14 407 | N = 14 455 |

¹Prädiktor dummy-kodiert

²Prädiktor z-standardisiert am Mittelwert der KESS-4-Gesamtstichprobe

³Prädiktor z-standardisiert am Mittelwert der KESS-8-Gesamtstichprobe

Anmerkung: Alle Effekte sind signifikant ($p < .05$)

Ein Vergleich der bisher dargestellten Regressionsmodelle für die Vorhersage des Schulerfolges am Ende von Jahrgangsstufe 8 macht deutlich, dass sich die relative Größenordnung der Odds Ratios für die in den Modellen 1 bis 4 eingeführten Prädiktorvariablen schrittweise verringert. Dabei ist auffällig, dass bei Kontrolle anderer Merkmale das fachspezifische Vorwissen einen schwächeren Prognosebeitrag zur Vorhersage des Leistungsniveaus oberhalb des 25. Quartils am Gymnasium liefert als in Bezug auf den Gymnasialbesuch. Auch diese Ergebnisse entsprechen den aus den deskriptiven Analysen gewonnenen Erwartungen, demzufolge die Lehrkräfte der Grundschule das Leistungsniveau der für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler gegenüber dem Schulformverbleib am Ende von Jahrgangsstufe 8 weniger gut vorhersagen können (s. Abschnitte 8.1.2, 8.2.3, 8.2.4, 8.3.2, 8.4.3 und 8.4.4).

8.5.3 Der Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abhängigkeit von dem Vorwissen, der sozialen Lage und weiterer Hintergrundmerkmale

Betrachtet man weiterhin den Zusammenhang zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und der Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen zeigen sich ebenfalls deutliche Überschneidungen mit den im deskriptiven Teil referierten Mustern (s. Abschnitte 8.1.3, 8.2.5, 8.2.6, 8.3.3, 8.4.5 und 8.4.6). Zur Erstellung dieser Variable wurden zwei Gruppen gebildet: eine, die sich aus denjenigen Schülerinnen und Schülern zusammensetzt, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 für das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Gymnasium besuchen sowie ein Kompetenzniveau oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium erbringen und eine zweite Kontrastgruppe, die alle anderen Schülergruppen (s. Beschreibung der Indikatoren zur Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen in Abschnitt 3.3.4) einschließt.

Schon *Modell 1* zeigt hypothesenkonform, dass die Stärke des Zusammenhanges zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung und der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 von den in Abschnitt 8.5.1 beschriebenen Regressionsanalysen zum Schulformverbleib nach unten, von denjenigen, die in Abschnitt 8.5.2 betrachtet wurden, jedoch nach oben abweicht: für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler haben eine 1.89-fache höhere Chance am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Gymnasium zu besuchen und ein Kompetenzniveau oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium zu erzielen als ihre nichtempfohlenen Mitschülerinnen und Mitschüler, die nicht für das Gymnasium empfohlen wurden und am Ende von Jahrgangsstufe 8 entweder ein Gymnasium oder ein Nichtgymnasium besuchen. *Modell 2* macht deutlich, dass für das Gymnasium empfohlene Schülerinnen und Schüler mit einem Vorsprung in den Leseleistungen am Ende von Jahrgangsstufe 4 eine auf das 2.02-fach höhere relative Chance haben, am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Kompetenzniveau oberhalb des 25. Quartils am Gymnasium zu erreichen.

In den *Modellen 3* und *4* wird zusätzlich für die soziale Lage und der Prädiktorkombination aus Gymnasialempfehlung und sozialer Lage kontrolliert. Dabei haben Schülerinnen und Schüler, deren HISEI-Wert eine Standardabweichung über dem Durchschnitt der KESS-8-Population liegt eine höhere relative Chance anstelle einer nichtgymnasialen Schulform ein

Gymnasium zu besuchen und gleichzeitig ein Kompetenzniveau oberhalb des 25. Quartils an dieser Schulform zu erreichen ($OR = 1.14$). Unter Berücksichtigung der Prädiktorkombination zeigt sich, dass nicht nur das Vorwissen und die soziale Lage, sondern auch der soziale Herkunftseffekt, der unmittelbar bei der Generierung von Schullaufbahneempfehlungen zum Tragen kommt, die relative Chance in Bezug auf die Übereinstimmung zwischen Gymnasialempfehlung und späterem Schulerfolg erhöht ($OR = 1.22$). Auch hier ähnelt das Grundmuster des vierten Modells dem aus den vorherigen Regressionsanalysen: der Einschluss der Interaktion des sozioökonomischen Hintergrundes mit der Gymnasialempfehlung führt zu einem weiteren Absinken des direkten Leistungseffektes, der sich danach allerdings nicht mehr nennenswert verändert. Die Modelle 5 und 6 zeigen, dass bei gleichzeitiger Kontrolle des Vorwissens, des sozioökonomischen Hintergrundes und der Interaktion zwischen Gymnasialempfehlung und sozioökonomischem Hintergrund nur noch geringe Unterschiede in den Mustern des Schulerfolges zugunsten der Mädchen ($OR = < 1.01$) und der Zuhause Deutsch sprechender Schülerinnen und Schüler ($OR = < 1.01$) festzustellen sind. Ab Modell 2 weisen alle Modelle eine sehr gute Varianzaufklärung auf.

Tabelle 8.15: Binär-Logistische Regression zur Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Bericht von odds ratios)

| Prädiktoren | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 | Modell 4 | Modell 5 | Modell 6 |
|---|-------------------|-------------------|-------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Gymnasialempfehlung¹ Ref. Nichtgymnasialempfehlung | 1.89 | < 1.01 | < 1.01 | < 1.01 | < 1.01 | < 1.01 |
| Vorwissen² | | 2.02 | 1.95 | 1.77 | 1.77 | 1.76 |
| Soziale Lage (HISEI)³ | | | 1.14 | 1.11 | 1.11 | 1.11 |
| Interaktion der Schullaufbahneempfehlung¹ mit der sozialen Lage (HISEI)³ | | | | 1.22 | 1.22 | 1.22 |
| Geschlecht¹ Ref.: Jungen | | | | | < 1.01 | < 1.01 |
| Familiensprache¹ (Ref. Entspricht nicht der Verkehrssprache) | | | | | | < 1.01 |
| Nagelkerke-R² | 0.40 | 0.50 | 0.54 | 0.58 | 0.58 | 0.58 |
| N | <i>N</i> = 14 134 | <i>N</i> = 14 135 | <i>N</i> = 14 277 | | <i>N</i> = 14 301 | <i>N</i> = 14 349 |

¹Prädiktor dummy-kodiert

²Prädiktor z-standardisiert am Mittelwert der KESS-4-Gesamtstichprobe

³Prädiktor z-standardisiert am Mittelwert der KESS-8-Gesamtstichprobe

Anmerkung: Alle Effekte sind signifikant ($p < .05$)

Maßgeblich ist für den Schulerfolg gemessen an der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen zunächst das Vorwissen im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 4. Weiterhin war zu beobachten, dass unter Berücksichtigung des direkten Herkunftseffektes sowie der Prädiktorkombination desselben mit der Gymnasialempfehlung ein Absinken des Effektes, der vom Vorwissen ausging, verbunden war. Demgemäß erhöhen Lehrkräfte die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung, wenn sie Schülerinnen und Schüler aus Familien mit einem begünstigten HISEI-Wert gegenüber ihren Mitschülerinnen und Mitschülern mit vergleichbarem Vorwissen im Lesen, deren HISEI-Wert jedoch eine Standardabweichung unterhalb der KESS-8-Population liegt, bevorzugt für das Gymnasium empfehlen.

8.5.4 Fazit

Betrachtet man als erstes den Effekt der Gymnasialempfehlung, so ist festzustellen, dass dieser unter Kontrolle des bereichsspezifischen Vorwissens sowohl beim Schulformverbleib und beim Kompetenzniveau im Lesen als auch bei der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen verschwindet. Wenngleich aus schulpraktischer Perspektive wünschenswert, so steht dieses Ergebnis im Widerspruch zu den Self-Fulfilling-Prohecy-Studien, die verbleibende Effekte gefunden haben (vgl. Becker 2010; Birkelbach 2011a,b). Gleichzeitig stellte sich das fachbereichsspezifische Vorwissen im Lesen als stärkster Prädiktor heraus, gefolgt von der Interaktion der Gymnasialempfehlung mit der sozialen Lage und dem eigenständigen Effekt der sozialen Lage. Weiterhin zeigen sich in allen drei Modellen signifikante Effekte des Geschlechts und der Zuhause gesprochenen Sprache, deren Größenordnung tendiert allerdings gegen Null.

Hypothesengemäß weisen die regressionsanalytisch geschätzten Vorhersagewerte zwischen Prädiktoren und den jeweils unterschiedlich vorherzusagenden Kriteriumsbereiche (vgl. Abschnitte 8.5.1, 8.5.2 und 8.5.3) darauf hin, dass nichtverbindliche Selektionsverfahren eine differenzielle Validität und, in Abhängigkeit von der gegenseitigen Beeinflussung zwischen der Gymnasialempfehlung und der sozialen Lage der Schülerinnen und Schüler, auch eine differenzielle Vorhersagbarkeit aufweisen (s. Abschnitt 3.3.3). In Anbetracht dieser Ergebnisse darf zwischen den zur Bestimmung der prognostischen Validität nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen herangezogenen Beurteilungskriterien – Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen – keinesfalls von einem deterministischen Zusammenhang ausgegangen werden (vgl. z.B.

auch Baumert et al. 2003; Baumert & Schümer 2002). Ferner bestätigen die hierbei gewonnenen Erkenntnisse die von Sauer und Gamsjäger (2010) angestellten Vermutungen, demgemäß multiple bzw. multiple differentielle Prognosemodelle (s. Abschnitt 3.3.3) mit mehreren unterschiedlichen Prädiktorvariablen die Vorhersage des späteren Schulerfolges tendenziell verbessern (vgl. z.B. auch Thiel 2005).

In der Gegenüberstellung der Prognosemodelle ist allgemein zu erkennen, dass die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung am Ende der Grundschulzeit mit der Größe der Allgemeinheit der zu prognostizierenden Kriterien zunimmt (vgl. z.B. auch Khosrawi-Rad 1991; Wild 1974). Dieses Befundmuster deckt sich mit den messtheoretisch deskriptiven Ergebnissen zur prognostischen Validität und Güte von Schulerfolgsprognosen (vgl. z.B. auch Abschnitte 8.1.4, 8.2.7, 8.3.4, 8.4.7 und 8.5.4).

Konsistent mit den theoretischen Annahmen von Boudon (1974) sowie Breen und Goldthorpe (1997) leistet die Berücksichtigung des sozialen Hintergrundes bei der Vorhersage des Schulerfolges in der Sekundarstufe I auch dann einen substantiellen Beitrag zur Erhöhung der prognostischen Validität von Gymnasialempfehlungen, wenn für das fachspezifische Vorwissen im Lesen und dem sozioökonomischen Hintergrund der Schülerfamilien kontrolliert wird. In Anlehnung an Maaz et al. (2011) sowie Baumert et al. (2011) ist davon auszugehen, dass Lehrkräfte die prognostische Validität nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen erhöhen, wenn sie den sozioökonomischen Hintergrund der Schülerinnen und Schüler bei der Erstellung von Prognosen beachten. Hiermit konnte erstmalig im Rahmen einer Längsschnittuntersuchung gezeigt werden, dass die an den Gelenkstellen des Bildungssystems auftretenden sozialen Disparitäten über die Bildungslaufbahnen hinweg auf den späteren Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern weitertransportiert werden.

9 Zusammenfassung und Diskussion

In den folgenden Abschnitten sollen die deskriptiv messtheoretischen und regressionsanalytischen Ergebnisse zusammengefasst (Unterkapitel 9.1) und in Hinsicht auf Implikationen für die wissenschaftliche, schulische und bildungspolitische Praxis diskutiert. Daraufhin werden die Befunde vor dem Hintergrund der formulierten Hypothesen zusammengefasst (Unterkapitel 9.2) und die methodischen sowie inhaltlichen Grenzen dieser Arbeit beleuchtet (Unterkapitel 9.3). Abschließend werden offene Fragen benannt und weiterer Forschungsbedarf erörtert (Unterkapitel 9.4).

9.1 Zusammenfassung

Diese Arbeit verfolgt zwei Ziele: Das erste Ziel ist die Bestimmung des Präzisionsgrades der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand zwei verschiedener Gütekriterien, der prognostischen Validität und der prognostischen Güte, jeweils in Abhängigkeit von der sozioökonomischen Lage und weiterer klassischer Hintergrundmerkmale. Das zweite Ziel besteht darin, pragmatische Aussagen über die Nützlichkeit der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung zu treffen. Die Abschnitte 9.1.1, 9.1.2, 9.1.3 und 9.1.4 resümieren die darauf bezogenen Ergebnisse.

Um einen umfassenderen Eindruck darüber zu bekommen, inwiefern sich die messtheoretischen Ergebnisse zur prognostischen Validität und Güte in ein übergreifendes Bild fügen lassen, wird im Folgenden der Versuch unternommen, die Genauigkeit lehrerseitiger Prognosen nicht nur innerhalb der gesamten Schülerschaft, sondern auch nach sozioökonomisch extrem unterschiedlichen Schülergruppen näher zu betrachten und markante Muster in der Relation der miteinander zusammenhängenden und sich gegenseitig beeinflussenden Anteile falscher und richtiger Entscheidungen aufzuzeigen. Liegt eine solche Ergebnisstruktur vor, gilt es sodann nachzuweisen, ob diese Parallelen zu den regressionsanalytisch ermittelten Vorhersagewerten hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung einerseits, und Schulformverbleib, dem Kompetenzniveau im Lesen sowie der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen andererseits, aufweist.

9.1.1 Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand positiv und negativ prädiktiver Vorhersagewerte

Im Folgenden werden die Ergebnisse zur *prognostischen Validität* bei Schülerinnen und Schülern aus allen drei HISEI-Terzilen für die vier verschiedenen Arten richtiger und falscher Entscheidungen innerhalb der zur Evaluation von Schulerfolgsprognosen angelegten Kriteriumsbereiche knapp dargestellt.

Die deskriptiv messtheoretischen Analysen haben gezeigt, dass Lehrkräfte am Ende der Grundschulzeit den Schulerfolg nicht überforderter Gymnasialempfohlener besser vorhersagen können als denjenigen von Nichtgymnasialempfohlenen. Betrachtet man zunächst die Ergebnisse innerhalb der Schülergruppe, die *für* das Gymnasium empfohlen wurde, so ergibt sich folgendes Bild: je nachdem, ob der „Schulformverbleib“, das „Kompetenzniveau im Lesen“ oder die „Kombination aus Schulformverbleib und „Kompetenzniveau im Lesen“ zugrunde gelegt wird, sinkt die prognostische Validität bei den *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler lediglich zwischen den ersten beiden Kriterien (95,0%; 77,8%), danach ist nur noch ein leichter Rückgang (75,8%) zu konstatieren.

Die entsprechenden Fehleranteile derjenigen, die *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, spiegeln sich in einer Zunahme der ermittelten Anteile zwischen den kombinierten Kriteriumsbereichen, dem Schulformverbleib und dem Kompetenzniveau im Lesen wider – Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 2,6%; Schulformverbleib: 4,6%; Kompetenzniveau im Lesen: 22,2%. Der relativ kleine Anteil unter Verwendung der Kriteriumskombination ist darauf zurückzuführen, dass 19,6 Prozent der Schülerinnen und Schüler lediglich auf Grund des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 und 2,0 Prozent nur auf Grund des Schulformsverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 zu Unrecht für die kognitiv anspruchsvollere Schulform empfohlen wurden.

Das vorherige Bild wiederholt sich zum größten Teil auch innerhalb der Schülergruppe, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurde. Vergleicht man die jeweiligen Evaluationskriterien untereinander, so fällt die prognostische Validität bei den *richtigerweise nicht für* das Gymnasium Empfohlenen von 76,0 Prozent am Beispiel des Schulformverbleibs auf 73,1 Prozent im Fall des Kompetenzniveaus im Lesen und weiter bis auf 62,1 Prozent, wenn man eine Kombination aus den zuerst genannten Kriterien anlegt.

Dem entgegengesetzt ist anhand der Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen von einem kleineren Anteil – Schulformverbleib: 24,0%; Kompetenzniveau im Lesen: 26,9%; Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 13,4% – an *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler auszugehen, da neben den Gymnasiastinnen und Gymnasiasten, die sowohl auf Grund des Schulformverbleibs als auch auf Grund ihres Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 zu Unrecht für eine nichtgymnasiale Schulform empfohlen wurden, 13,9 Prozent lediglich auf Grund des Kompetenzniveaus im Lesen und 10,7 Prozent nur auf Grund des Schulformverbleibs dieser Subkategorie zugeordnet werden können.

Wenn man diese Ergebnisse zum Anlass nimmt, die Anteile richtiger und falscher Prognosen über alle Kriteriumsbereiche hinweg miteinander zu vergleichen, so ließe sich daraus den Schluss ziehen, dass Lehrkräfte einen höheren Anteil an geeigneten Schülerinnen und Schüler richtigerweise für das Gymnasium empfehlen als ungeeignete für die kognitiv weniger anspruchsvollere Schulform (vgl. auch Abschnitt 8.1.4).

9.1.2 Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der prognostischen Güte

Wenn man die *prognostische Güte* innerhalb der Schülerpopulation aus allen drei HISEI-Terzilen getrennt nach den jeweils verschiedenen Kriteriumsereichen betrachtet, so wird deutlich, dass die Prognose des Schulerfolges bei den *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler anhand der Kriteriumskombination aus Lesekompetenz und Schulformverbleib (95,6%) und des Schulformverbleibs (93,7%) besser gelingt als auf der Basis des Kompetenzniveaus im Lesen (76%). Bezieht man hier die *richtigerweise für* das Gymnasium Empfohlenen in den Vergleich ein, so ist in gewisser Weise ein Spiegelbild der Spezifität innerhalb derselben Schülergruppe zu konstatieren: Kombination aus Kompetenzniveau im Lesen und Schulformverbleib: 86,3%; Schulformverbleib: 81,4%; Kompetenzniveau im Lesen: 75,0%. Das bedeutet: wenn ausschließlich leistungsbezogene Kriterien zur Vorhersage des späteren Schulerfolges herangezogen werden, gelingt die Prognose weniger gut als mithilfe von Kriterien, die auch nach der Schulform differenzieren.

Umgekehrt wird deutlich, dass die entsprechenden Fehleranteile in einem indirekt proportionalen Verhältnis zu den bereits beschriebenen zwei Arten richtiger Entscheidungen stehen. So

erhöhen sich die Anteile *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlener Schülerinnen und Schüler, wenn man zuerst die Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen (0,4%), darauffolgend den Schulformverbleib (6,3%) und zuletzt das Kompetenzniveau im Lesen (24,0%) betrachtet. Im Gegensatz dazu fallen bei den *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler die komplementären Fehleranteile in Bezug auf die ersten beiden Kriteriumsgebiete deutlich höher aus: Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 13,7%; Schulformverbleib: 18,6%; Kompetenzniveau im Lesen: 24,9%.

Beim Vergleich der jeweils miteinander konkurrierenden Arten und relativen Anteile falscher und richtiger Prognosen ergab sich aus messtheoretischer Sicht sowohl anhand des Schulformverbleibs und der Kombination aus Schulformverbleib und Lesekompetenz als auch unter Verwendung des Kompetenzniveaus im Lesen eine höhere Spezifität: Kombination aus Schulformverbleib und Lesekompetenz: 95,6%; Schulformverbleib: 93,7%; Kompetenzniveau im Lesen: 76,0%. Bei genauer Betrachtung dieses hypotesenkonträren Befundes manifestiert sich dieses Ergebnis vor allem in einem höheren relativen Anteil an *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen (24,9%) in Bezug auf das Kompetenzniveau im Lesen und deutlich kleineren Fehleranteilen bei den *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler, wenn man die Kriteriumskombination (4,4%) und den Schulformverbleib (6,3%) zugrunde legt.

Stellt man die vier beschriebenen Anteile richtiger Prognosen, die sich auf die Sensitivität und auf die Spezifität beziehen – prognostische Güte – in Vergleich mit den positiven und negativen Vorhersagewerten – prognostische Validität –, ist der Gesamteindruck, dass Letzteres den Schulerfolg der für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler überschätzt, die Überforderung am Nichtgymnasium hingegen unterschätzt. Sichtbar wird die Überschätzung, wenn man die Differenzen zwischen den Sensitivitätswerten und den positiv prädiktiven Werten anhand des Schulformverbleibs (Sensitivität: 81,4%; positiv prädiktiver Wert: 95,4%) und der Lesekompetenz (Sensitivität: 75,1%; positiv prädiktiver Wert: 77,8%) miteinander vergleicht. Anders verhält es sich hingegen bei der Kriteriumskombination, wo der positiv prädiktive Wert (75,8%) kleiner ausfällt als derjenige in Bezug auf die Sensitivität (86,3%). Dies ist wiederum darauf zurückzuführen, dass der falsch positiv prädiktive Wert (19,6%), der sich auf diejenigen Schülerinnen und Schüler bezieht, die zwar auf ein Gymnasium übergegangen sind, dort aber

leistungsmäßig überfordert sind, höher ausfällt als derjenige Fehleranteil, der mit der Sensitivität (13,7%) zusammenhängt. Demgegenüber unterschätzt die prognostische Validität den Schulerfolg am Nichtgymnasium, und zwar sowohl anhand des Schulformverbleibs (Spezifität: 93,7%; negativ prädiktiver Wert: 76,0%) und des Kompetenzniveaus im Lesen (Spezifität: 76,0%; negativ prädiktiver Wert: 73,1%) als auch auf der Basis der Kriteriumskombination (Spezifität: 95,6%; negativ prädiktiver Wert: 62,1%).

Schließlich ist anzumerken, dass der Präzisionsgrad von Prognosen hinsichtlich der Sensitivität und der Spezifität am höchsten ausfällt, wenn man die Kriteriumskombination berücksichtigt (Sensitivität: 86,3%; Spezifität 95,6%). Das liegt vor allem daran, dass in diesem Fall nur 412 Schülerinnen und Schüler als falsch negativ gelten (13,7%), während hinsichtlich des Schulformverbleibs und der Lesekompetenz 746 (18,6%) bzw. 888 Schülerinnen und Schüler (24,9%) in diese Subkategorie fallen. 427 Schülerinnen und Schüler, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 für das Gymnasium empfohlen wurden, sind leistungsmäßig zwar nicht überfordert, sie besuchen am Ende der Jahrgangsstufe 8 allerdings eine nichtgymnasiale Schulform, so dass sie nicht in die Analysen anhand der nachgeordneten Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen einbezogen werden können.

9.1.3 Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand positiv und negativ prädiktiven Vorhersagewerte in Abhängigkeit von der sozialen Lage

Zur Evaluation der prognostischen Validität wird in einem ersten Schritt auf das Zusammenspiel zwischen den Anteilen richtiger und falscher Entscheidungen, die sich auf den Präzisionsgrad von Prognosen für Schülerinnen und Schüler, die *für* das Gymnasium empfohlen wurden, beziehen, eingegangen. Dabei war innerhalb der Schülergruppe *höherer sozialer Lagen*, die *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurde, zwischen den voneinander getrennt analysierten Kriterien „Schulformverbleib“ – 98,6% – und „Kompetenzniveau im Lesen“ – 81,9% – eine steile Abnahme des Präzisionsgrades von Prognosen zu verzeichnen, die mit ansteigender Anzahl der simultan beachteten Kriteriumsbereiche nur noch leicht zurückging – 81,2%. Ebenso unterscheiden sich auch die Differenzen in ihrer Größenordnung in Abhängigkeit davon, ob man den Schulformverbleib – 1,4% – oder das Kompetenzniveau im Lesen – 18,1% – für diejenigen Schülerinnen und Schüler analysiert, die *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlen wurden. Ein

anderes Bild ergibt sich allerdings hinsichtlich der Kriteriumskombination: hier beträgt der Anteil an Schülerinnen und Schülern, die sowohl auf der Basis des Schulformverbleibs als auch anhand des Kompetenzniveaus im Lesen zu Unrecht für das Gymnasium empfohlen wurden, lediglich 0,9 Prozent. Weitere 17,4 Prozent sowie 0,5 Prozent gelten entweder nur anhand des Kompetenzniveaus im Lesen oder nur auf Grund des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 als überfordert.

Dieses Befundmuster vollzog sich in ähnlicher Form auch innerhalb der Schülergruppe *niedriger sozialer Lagen*, die für das Gymnasium empfohlen wurde. Differenziert man weiterhin danach, ob die Schülerinnen und Schüler *richtigerweise* für die kognitiv anspruchsvollere Schulform empfohlen wurden, so fällt auf, dass die Anteile zwischen 89,0 Prozent am Beispiel des Schulformverbleibs, 69,6 Prozent im Falle des Kompetenzniveaus im Lesen und 64,9 Prozent an der nachgeordneten Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen schwanken. Dem entgegengesetzt zeichnete sich hinsichtlich der subgruppenspezifischen Einteilung nach *fälschlicherweise* für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern ein kontinuierlicher Anstieg in den relativen Anteilen zwischen der Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen – 6,6% –, dem Schulformverbleib – 10,8% – und dem Kompetenzniveau im Lesen – 30,4%. Der relativ kleine Fehleranteil in Bezug auf die Kriteriumskombination ist darauf zurückzuführen, dass 24,3 Prozent der Schülerinnen und Schüler lediglich auf Grund des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 und 4,2 Prozent nur auf Grund des Schulformsverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 zu Unrecht für die kognitiv anspruchsvollere Schulform empfohlen wurden.

In einem zweiten Schritt sollen die Relationen zwischen den Anteilen richtiger und falscher Entscheidungen bei Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher sozialer Lagen, die *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, näher betrachtet werden. Umgekehrt als die Evaluation ungünstiger Prognosen über alle drei HISEI-Terzile hinweg ergeben hat, lässt sich für Schülerinnen und Schüler *höherer sozialer Lagen*, die *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, folgender Trend ausmachen: hier ist der Präzisionsgrad von Schulerfolgsprognosen am höchsten, wenn man das Kompetenzniveau im Lesen (52,1%) anlegt und am niedrigsten, wenn man den Schulformverbleib (40,9%) oder die Kombination aus Lesekompetenz und Schulformverbleib (30,8%) verwendet. Aus den damit konkurrierenden Fehleranteilen, die sich auf die *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern beziehen,

geht hervor, dass die Ausprägungen der Prozentwerte in den einzelnen Kriteriumsbereichen in folgender Reihenfolge zunehmen: Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 39,0%; Kompetenzniveau im Lesen: 47,9%; Schulformverbleib: 59,1%. Bei näherer Betrachtung des falsch negativen Fehleranteils unter Berücksichtigung der Kriteriumskombination wird deutlich, dass neben den 39,0 Prozent weitere 20,2 Prozent lediglich in Bezug auf ihr Kompetenzniveau und etwa 10,0 Prozent nur hinsichtlich der am Ende von Jahrgangsstufe 8 besuchten Schulform als überfordert gelten.

Analog dazu machte sich auch bei den Schülerinnen und Schülern *niedriger sozialer Lagen*, die *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, ein Absinken des Präzisionsgrades von Prognosen in der bereits zuvor genannten Reihenfolge bemerkbar: Schulformverbleib: 82,4%; Kompetenzniveau im Lesen: 77,4%; Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 70,7%. Bei den *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler *niedriger sozialer Lagen* hingegen stiegen die Ausprägungen in den einzelnen Kriteriumsbereichen beginnend mit der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen (8,8%), über den Schulformverbleib (17,6%) bis hin zum Kompetenzniveau im Lesen (22,6) stetig an.

Dieses Ergebnis könnte erst einmal als Hinweis darauf gewertet werden, dass die Hälfte aller ungünstigen Prognosen, die sich auf die Überforderung von Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen am Nichtgymnasium beziehen, fehlerbehaftet sind. Vergleicht man die Ergebnismuster in den einzelnen Kriteriumsbereichen miteinander, so springt die strukturelle Analogie der Ergebnismuster zwischen den Schülergruppen, die richtig bzw. nicht richtig und fälschlicherweise für bzw. nicht für das Gymnasium empfohlen wurden, sofort ins Auge. Während die prognostische Validität innerhalb der Schülergruppe mit niedrigem SES sowohl in Bezug auf die richtigerweise für als auch im Hinblick auf die richtigerweise nicht für das Gymnasium Empfohlenen die höchste Trefferquote auf der Basis des Schulformverbleibs (89,0 bzw. 82,4%) erreicht, trifft dies für die Schülergruppe mit hohem SES nur auf diejenigen Fälle zu, die richtigerweise für das Gymnasium (98,6%) empfohlen wurden. Die Identifikation richtigerweise nicht für das Gymnasium Empfohlener höherer sozialer Lagen gelingt am nachgeordneten Kriterium zum Kompetenzniveau im Lesen (52,1%) besser als anhand des Schulformverbleibs (40,9%).

Aus der Ergebnisstruktur der fälschlicherweise für bzw. nicht für das Gymnasium Empfohlener niedriger sozialer Lagen geht hervor, dass der Präzisionsgrad von Prognosen anhand des

Kompetenzniveaus im Lesen (30,4% bzw. 22,6%) höher ist als anhand des Schulformverbleibs (10,8% bzw. 17,6%). Unter Hinzunahme der Schülerinnen und Schülern höherer Lagen, ergibt sich lediglich in Bezug auf die fälschlicherweise für das Gymnasium Empfohlenen höherer sozialer Lagen und der entsprechenden Subgruppenkategorie aus dem untersten HISEI-Terzil ein ähnliches Befundmuster: anhand des Schulformverbleibs werden deutlich weniger Schülerinnen und Schüler aus günstigen familiären Verhältnissen (1,4%) fälschlicherweise nicht für das Gymnasium empfohlen als anhand des Kompetenzniveaus im Lesen (18,1%), wenngleich die Größenordnung der Prozentwerte innerhalb der Subgruppe mit niedrigem SES (Schulformverbleib 10,8%; Kompetenzniveau im Lesen: 30,4%) davon deutlich nach oben abweicht. Umgekehrt werden auf der Basis des Schulformverbleibs (59,1%) mehr Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen fälschlicherweise nicht für das Gymnasium empfohlen als anhand des Kompetenzniveaus im Lesen (47,9%). Schließlich legen die Ergebnisse zur prognostischen Validität innerhalb der Schülergruppen mit hohem und niedrigem SES den Schluss nahe, dass Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen sowohl anhand des Schulformverbleibs (59,1%) als auch anhand des Kompetenzniveaus im Lesen (47,9%) durchaus häufiger keine Gymnasialempfehlung erhalten, als Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen (Kompetenzniveau im Lesen: 22,6%; Schulformverbleib: 17,6%).

9.1.4 Evaluation der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der prognostischen Güte in Abhängigkeit von der sozialen Lage

Um zu sehen, ob die in Abschnitt 9.1.2 gefundene Ergebnisstruktur auch für die SES bedingte *prognostische Güte* zutrifft, werden zunächst die sozial unterschiedlichen Schülergruppen gegenübergestellt und in einem weiteren Schritt die herangezogenen Kriterien nach ihrem empirischen Informationsgehalt miteinander verglichen.

Wenn man die *richtigerweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern betrachtet, zeigt sich eine deutliche Abnahme in den relativen Anteilen zwischen dem Schulformverbleib sowie der Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen und dem leistungsbezogenen Kriterium und ein etwas weniger ausgeprägtes Gefälle zwischen der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen und dem

Schulformverbleib jeweils getrennt nach *höherer* – Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 90,3%; Schulformverbleib: 87,1%; Kompetenzniveau im Lesen: 42,9% – und *niedriger sozialer Lage* – Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 95,8%; Schulformverbleib: 94,2%; Kompetenzniveau im Lesen: 84,9%. Ein genauerer Blick auf die Spezifität zeigt überdies: analog zu der SES unabhängigen Überprüfung der prognostischen Güte nimmt der Präzisionsgrad von Prognosen deutlich ab, wenn man anstelle der Kriteriumskombination und des Schulformverbleibs das Kompetenzniveau im Lesen zugrunde legt.

Weiterhin deutet sich an, dass der Rückgang des Präzisionsgrades ungünstiger Prognosen mit einem entsprechenden Anstieg der damit konkurrierenden Fehleranteile bei den *fälschlicherweise für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler *höherer* – Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 11,8%; Schulformverbleib: 13,0%; Kompetenzniveau im Lesen: 57,0% – und *niedriger sozialer Lagen* – Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 4,2%; Schulformverbleib: 5,8%; Kompetenzniveau im Lesen: 15,0%; – einhergeht.

Ein ähnliches Befundmuster zeigt sich auch bei den *richtigerweise für* das Gymnasium Empfohlenen sowohl für die Achtklässlerinnen und Achtklässler *höherer sozialer Lagen* – Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 88,2%; Schulformverbleib: 88,0%; Kompetenzniveau im Lesen: 86,7% – als auch bei ihren Mitschülerinnen und Mitschülern *niedriger sozialer Lagen* – Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 77,7%; Schulformverbleib: 70,6%; Kompetenzniveau im Lesen: 58,2% –, wenngleich das Gefälle zwischen den einzelnen Analysekriterien innerhalb der Schülergruppe niedriger sozialer Lagen deutlich stärker ausgeprägt ist als innerhalb der zuvor genannten Gruppe. Wie auch bei der SES unabhängigen Bestimmung der Sensitivität ist der Präzisionsgrad von Prognosen innerhalb der subgruppenspezifischen Einteilungen nach den richtigerweise für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern unterschiedlicher sozialer Lagen dann am niedrigsten, wenn man das Kompetenzniveau im Lesen betrachtet.

Ebenfalls ersichtlich ist, dass die relativen Anteile sowohl innerhalb der jeweils zwei Gruppen an *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern *höherer* – Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 9,7%; Schulformverbleib: 12,0%; Kompetenzniveau im Lesen: 13,2% – und *niedriger sozialer Lagen* –

Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 22,3%; Schulformverbleib: 29,9%; Kompetenzniveau im Lesen: 41,7% – mit der Kombination der Kriteriumsbereiche aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen zunehmen. Hierin spiegelt sich der oben genannte Befund, dass die Berücksichtigung des Schulformverbleibs, und zwar sowohl in Bezug auf das getrennt zu betrachtende Kriterium als auch in Bezug auf die Kriteriumskombination, die Qualität der Prognose deutlich verbessert.

Sichtbarstes Ergebnis der prognostischen Güte ist, dass anhand eines grob gefassteren Kriteriums wie dem *Schulformverbleib*, die Lehrkräfte der Grundschule den späteren Gymnasialbesuch nicht für das Gymnasium empfohlener Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch benachteiligten Familienhäusern, sehr präzise vorhersagen können (94,2%). Weniger gut, aber immer noch besser als den nichtgymnasialen Schulformverbleib nicht für das Gymnasium empfohlener aus sozioökonomisch begünstigten Familienhäusern, gelingt es den Lehrkräften der Grundschule den Gymnasialbesuch für das Gymnasium empfohlener Schülerinnen und Schüler, deren Eltern dem oberen Drittel der HISEI-Verteilung angehören, vorherzusagen (88,0%). Dieser Tendenz folgend, lässt der Sicherheitsgrad hinsichtlich der Übereinstimmung zwischen der ungünstigen Prognose und dem nichtgymnasialen Schulformverbleib bei Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen nur geringfügig nach (87,1%), wohingegen bei der Vorhersage des nichtgymnasialen Schulformverbleibs für das Gymnasium empfohlener Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen eine deutliche Abnahme festzustellen ist (70,6%). Ein ähnliches Muster konnte auch für die damit konkurrierenden Fehleranteile beobachtet werden.

Die höhere Übereinstimmung zwischen der Schullaufbahneempfehlung für eine nichtgymnasiale Schulform und den prozentualen Anteilen weniger erfolgreicher Schülerinnen und Schülern setzt sich am nachgeordneten Kriterium des *Kompetenzniveaus im Lesen* nicht fort. Auf Grund des höheren Differenziertheitsgrades des zu prognostizierenden Kriteriumsmerkmals ist im Vergleich der sozial unterschiedlich zusammengesetzten Extremgruppen nämlich zu sehen, dass Lehrkräfte den Gymnasialerfolg für das Gymnasium empfohlener und nicht überforderter Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch begünstigten Familienhäusern genauer vorhersagen können (86,7%) als den Schulerfolg überforderter Achtklässlerinnen und Achtklässler aus sozioökonomisch benachteiligten Familienhäusern (84,9%), die am Ende von Jahrgangsstufe 4 keine Schullaufbahneempfehlung für das Gymnasium erhalten haben. Gezeigt werden konnte ebenfalls, dass Lehrkräfte den Schulerfolg für das Gymnasium empfohlener und nicht überforder-

ter Schülerinnen und Schüler mit niedrigem SES (58,2%) mit einer relativ höheren Genauigkeit vorhersagen können als die Überforderung bei für das Gymnasium empfohlenen Achtklässlerinnen und Achtklässlern mit hohem SES (42,9%).

Auffällig ist die prozentuale Abnahme der prognostischen Güte, wenn man die zuletzt genannten subgruppenspezifischen Einteilungen betrachtet, die wiederum mit einem sprunghaften Anstieg der damit konkurrierenden Anteile fehlerbehafteter Entscheidungen einhergeht. Dabei ist vor allem darauf hinzuweisen, dass die relativen Anteile fälschlicherweise für das Gymnasium Empfohlener mit hohem und niedrigem SES (57,0% bzw. 15,0%) höher liegen als diejenigen bezogen auf die fälschlicherweise nicht für das Gymnasium Empfohlener aus sozioökonomisch begünstigten und benachteiligten Familienhäusern (13,2% bzw. 41,7%). Vor dem Hintergrund der unabhängig von dem jeweiligen SES der Schülerinnen und Schüler ermittelten niedrigeren Sensitivität und einem in Relation zum Fehler 2. Art – falsche Negative mit hohem (13,2%) und niedrigem SES (41,7%) – höherem Fehler 1. – falsche Positive mit hohem (57,0%) und niedrigem SES (15,0%) – Art lassen sich diese Ergebnisse möglicherweise auch auf einen ebenfalls nicht unbedeutenden Anteil an fälschlicherweise nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern aus dem mittleren Bereich der HISEI-Verteilung zurückführen. Diese Schülergruppe wurde im Rahmen der vorliegenden Arbeit jedoch nur in den regressionsanalytischen Modellen berücksichtigt.

Die Ergebnisse für die *Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen* sind demselben Wertebereich zuzuordnen wie diejenigen, die anhand des Schulformverbleibs berechnet wurden, wenngleich die Prozentwerte zum Schulformverbleib durchgehend niedriger ausfallen. Bei simultaner Berücksichtigung des Schulformverbleibs und des Kompetenzniveaus im Lesen (90,3%) können Lehrkräfte den gymnasialen Schulerfolg richtigerweise für das Gymnasium empfohlener, nicht überforderter Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen etwa genauso gut vorhersagen wie anhand des Schulformverbleibs (88,1%). In absteigender Reihenfolge werden die Überforderung am Nichtgymnasium (88,2%) und der gymnasiale Schulerfolg (77,7%) bei nicht überforderten Schülerinnen und Schülern richtig prognostiziert. Unter den vier miteinander zu vergleichenden Schülersubgruppen gelingt die Vorhersage der Überforderung am Nichtgymnasium innerhalb der Schülergruppe mit niedrigem SES (95,8%) am besten.

Vergleicht man die Ergebnisse aus der Kombination zwischen Nichtgymnasialempfehlung, Gymnasialempfehlung und Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau am

Ende von Jahrgangsstufe 8, so springt die strukturelle Analogie der Befundmuster zwischen den Schülergruppen *höherer* und *niedriger sozialer Lagen*, die *richtigerweise für* bzw. *nicht für* das Gymnasium empfohlen wurden, ins Auge. In allen vier Fällen – Sensitivität und Spezifität innerhalb der Schülergruppen mit hohem (Sensitivität: 90,3%; Spezifität: 95,8%) und niedrigem SES (Sensitivität: 88,2%; Spezifität: 77,7%) – ist der Präzisionsgrad von Prognosen am höchsten, wenn man die Kriteriumskombination heranzieht. Unter Verwendung der Kriteriumskombination fällt der Prognosefehler sowohl im Hinblick auf die Schülerinnen und Schüler mit hohem (9,7%) und niedrigem SES (22,3%), die *fälschlicherweise nicht für* das Gymnasium Empfohlenen wurden, als auch in Bezug auf diejenigen mit hohem (11,8%) und niedrigem SES (4,2%), die *fälschlicherweise für* das Gymnasium Empfohlenen wurden, geringer aus als anhand der beiden anderen Kriteriumsbereiche.

Vergleicht man diese Befunde mit denjenigen aus den *binär-logistischen Regressionsmodellen*, so ist diesbezüglich keine Analogie zwischen den jeweiligen Ergebnismustern zu erkennen. Bei ausschließlicher Betrachtung der Zweifachinteraktion aus Gymnasialempfehlung und sozialer Lage unter Kontrolle des bereichsspezifischen Vorwissens und des direkten Herkunftseffektes zeigen sich folgendes Ergebnismuster: bei vorhandener Gymnasialeignung fällt die Wahrscheinlichkeit für den Sicherheitsgrad der Prognose am höchsten aus, wenn man den Schulformverbleib als Indikator heranzieht. Die Wahrscheinlichkeit der Übereinstimmung zwischen der Gymnasialempfehlung und der späteren Nichtüberforderung am Gymnasium verringert sich an der nachgeordneten Kriteriumskombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen und lässt im Falle des Kompetenzniveaus im Lesen noch einmal deutlich nach.

Mit Blick auf die messtheoretisch deskriptiven Ergebnisse ist davon auszugehen, dass im Rahmen der Vorhersage des späteren Schulerfolges *konditionale Wahrscheinlichkeiten* – Sensitivität und Spezifität –, geschätzt werden. Indem man den Anteil von Schülerinnen und Schülern, die *richtigerweise für* das Gymnasium empfohlen wurden, an *allen* der in Wahrheit Geeigneten und im Vergleich zu der Relation aus dem Anteil an Schülerinnen und Schülern, die *richtigerweise nicht für* das Gymnasium Empfohlener an *allen* der in Wahrheit Ungeeigneten schätzt, sind aussagekräftigere Angaben zur Vorhersage des späteren Schulerfolges als anhand der positiv und negativ prädiktiven Vorhersagewerte möglich.

9.1.5 Gesamtfazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Evaluation praxisnaher Selektionsentscheidungen zum einen auf der Basis der Sensitivität und der Spezifität und zum anderen mittels der prognostischen Validität unter Berücksichtigung von Kriterien mit einem differenzierteren empirischen Informationsgehalt – bezogen auf die vorliegende Arbeit: das Kompetenzniveau im Lesen – erfolgen sollte.

Im Hinblick auf die Evaluation von Schulerfolgsprognosen sind folgende Erkenntnisse von *wissenschaftlicher Relevanz*:

- (1) Konkrete Selektionsprozeduren sind differenziell valide und in unterschiedlichen Schülerpopulationen differenziell vorhersagbar;
- (2) Multiple bzw. multiple differenzielle Prognosemodelle mit theoretisch unterschiedlichen Prädiktoren und mehreren Kriterien verbessern die Genauigkeit von Prognosen;
- (3) In Bezug auf die Sensitivität des Selektionsverfahrens wird die Prognose genauer, wenn man die Schulform oder eine Kombination aus schulform- und leistungsbezogenen Kriterien zugrunde legt;
- (4) Ähnliches gilt auch für die Spezifität des Selektionsverfahrens: die Prognosegenauigkeit nimmt nämlich dann zu, wenn nicht ausschließlich leistungsbezogene Kriterien berücksichtigt werden;
- (5) Während die prognostische Validität (*predictive validity*) lediglich individuelle Wahrscheinlichkeiten zum Ausdruck bringt, können anhand der prognostischen Güte (*overall validity*) konditionale Wahrscheinlichkeiten bestimmt werden;
- (6) Im Vergleich zur prognostischen Güte überschätzt die prognostische Validität zum einen den Präzisionsgrad von Schullaufbahneempfehlungen für das Gymnasium und unterschätzt zum anderen denjenigen von Nichtgymnasialempfehlungen.

Für die Lehrkräfte der Grundschule sind folgende Ergebnisse von *praktischer Relevanz*:

- (1) wenn Schülerinnen und Schüler, unabhängig von dem jeweiligen sozioökonomischen Hintergrund ihrer Herkunftsfamilien, in Wahrheit für das Gymnasium geeignet sind, beträgt die Wahrscheinlichkeit, dass die Lehrkräfte eine vorhandene Eignung für das

- Gymnasium richtig erkennen und insofern eine Schullaufbahempfehlung für das Gymnasium aussprechen 75,0 Prozent (Sensitivität);
- (2) dem entgegengesetzt liegt die Wahrscheinlichkeit, dass die Lehrkräfte eine vorhandene Eignung für das Nichtgymnasium richtig identifizieren und eine entsprechende Schullaufbahempfehlung für das Nichtgymnasium aussprechen bei 76,0 Prozent (Spezifität);
 - (3) wenn Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen in Wahrheit für das Gymnasium geeignet sind, beträgt die Wahrscheinlichkeit, dass die Lehrkräfte eine vorhandene Eignung für das Gymnasium richtig erkennen und eine entsprechende Schullaufbahempfehlung aussprechen 87,0 Prozent (Sensitivität);
 - (4) wenn Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen in Wahrheit für das Gymnasium geeignet sind, beträgt die Wahrscheinlichkeit, dass die Lehrkräfte eine vorhandene Eignung für das Gymnasium richtig erkennen und eine entsprechende Schullaufbahempfehlung aussprechen lediglich 58,0 Prozent (Sensitivität);
 - (5) wenn Lehrkräfte den sozioökonomischen Status der Schülerfamilien bei der Generierung von Gymnasialempfehlungen am Ende von Jahrgangsstufe 4 berücksichtigen, dann haben Schülerinnen und Schüler eine um 20,0 Prozent höhere Chance am Ende von Jahrgangsstufe 8 ein Kompetenzniveau im Lesen oberhalb des unteren Leistungsviertels am Gymnasium zu erreichen.

Für die Institution Schule, für ihre Vertreter (Lehrkräfte) und für die beteiligten Akteure des Bildungssystems in Bildungsinstitutionen, Bildungsadministration und Bildungspolitik sind folgende Ergebnisse von *bildungspolitischer Relevanz*:

- (1) Die Sensitivität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung unterschreitet den Wert von 0.90;
- (2) Wegen des höheren Anteils an fälschlicherweise nicht für das Gymnasium Empfohlenen unter den faktisch Geeigneten im Vergleich zu dem Anteil an fälschlicherweise für das Gymnasium Empfohlenen unter den faktisch Ungeeigneten verfehlt die nichtverbindliche Selektionsprozedur das Ziel, möglichst keine Schülerinnen und Schüler mit einer in Wahrheit vorhandenen Eignung für das Gymnasium zu übersehen;

- (3) Wird die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung der Lehrkräfte am nachgeordneten Kriterium des Kompetenzniveaus im Lesen evaluiert, so ist von einem relativ höheren Risiko für unterfordernde als für überfordernde Fehlprognosen bei Schülerinnen und Schülern aus allen drei Terzilen der HISEI-Verteilung auszugehen;
- (4) Für das Gymnasium geeignete Schülerinnen und Schüler zu übersehen, ist vor dem Hintergrund „weicher“ Entscheidungskriterien und der Selektion von Bestgeeigneten im Kontext nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen jedoch gravierender als fälschlicherweise von einer Gymnasialeignung auszugehen;
- (5) Ebenso tritt im Falle der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung auch ein Selektionsbias (*selection bias*) auf, da sich der Schulerfolg der Achtklässlerinnen und Achtklässler in Abhängigkeit von dem sozioökonomischen Hintergrund der Schülerfamilien systematisch unterscheidet.
- (6) Dieses Selektionsverfahren ist weder dafür geeignet, um „Bestgeeignete“ für das Gymnasium zu empfehlen, also die Effizienz zu maximieren, noch dafür, möglichst *alle* der in Wahrheit für das Gymnasium geeigneten Schülerinnen und Schüler richtig zu identifizieren, also die Effektivität zu maximieren;
- (7) Aus diesem Grund – eines höheren Risikos der Unterforderung – und der damit verbundenen unzureichenden Ausschöpfung aller möglichen Potenziale ist der *institutionelle Nutzen* nichtverbindlicher Selektionsverfahren weder für die Gesellschaft noch für die Institution Schule gegeben;
- (8) Aus der Perspektive der einzelnen Schülerinnen und Schüler und deren Eltern ist es ebenfalls schwerwiegender, eine vorhandene Eignung für das Gymnasium zu übersehen – Unterforderung – als eine Eignung anzunehmen, die in Wahrheit nicht gegeben ist – Überforderung;

Wenngleich das Maß der Übereinstimmung zwischen dem Lehrerurteil am Ende von Jahrgangsstufe 4 und dem Schulerfolg der Achtklässlerinnen und Achtklässler hoch ausfällt, so ist auf Grund der Stärke des Zusammenhanges zwischen der Gymnasialempfehlung und dem späteren Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern von einer geringen *prognostischen Validität* nichtverbindlichen Selektionsverfahrens auszugehen. Die *prognostische Güte* ist ebenfalls als gering einzuschätzen, da ein höheres relatives Risiko für unterfordernde als für überfordernde Fehlprog-

nosen besteht – höhere Spezifität und niedrigere Sensitivität – und der spätere Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern sehr stark mit Merkmalen des sozioökonomischen Hintergrundes assoziiert wird.

9.2 Interpretation der Befunde

Aus den dargestellten Ergebnissen ist hervorgegangen, dass die Kritik am Konzept der prognostischen Validität, ein messtheoretisches Güterkriterium, welches häufig zur Bestimmung des Präzisionsgrades von Schulerfolgsprognosen herangezogen wird, durchaus berechtigt ist. Den Ergebnissen dieser Untersuchung zufolge überschätzen bisherige Studien, die sich mit der prognostischen Validität von Lehrerurteilen beschäftigen, die Passung zwischen der Gymnasialempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 und dem späteren Gymnasialerfolg von Schülerinnen und Schülern, während die Passung zwischen der Nichtgymnasialempfehlung und der späteren Überforderung unterschätzt wird (z.B. Dollmann 2011; Jürgens 1989; Roeder 1997; Roeder & Schmitz 1985; Scharenberg et al. 2010; Schuchart & Weishaupt 2004; Schneider 2011; Sommer 1983; Tiedemann & Billmann-Mahecha 2010; Weiß 1985; van Ophuysen 2006; Zelazny 1996).

Bei der Bewertung der prognostischen Validität nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen wird nämlich nicht die Wahrscheinlichkeit abgebildet, den Anteil richtigerweise für bzw. nicht für das Gymnasium Empfohlenen an den insgesamt Geeigneten bzw. Ungeeigneten richtig zu identifizieren, sondern lediglich die Wahrscheinlichkeit, dass Schülerinnen und Schüler, die auf Grund ihres Schulformverbleibs oder ihrer Leistungen für das Gymnasium bzw. das Nichtgymnasium empfohlen wurden, den Anforderungen an der jeweiligen Schulform gerecht werden. Insofern eignet dieses Gütekriterium eher für die Bestimmung individueller Wahrscheinlichkeiten und weniger für die Evaluation von Selektionsverfahren im Bildungswesen³⁶. Es sei aus diesem Grund ausdrücklich darauf hinzuweisen, dass sich die nachfolgende Diskussion lediglich an die

³⁶ Eine Möglichkeit, diese nicht mit der Sensitivität und der Spezifität zu verwechseln ist, sich den Fall vorzustellen, dass eine Schülerin oder ein Schüler eine Gymnasialempfehlung erhalten hat und die jeweilige Lehrkraft danach fragt, wie hoch die individuelle Eintrittswahrscheinlichkeit des Schulerfolges an dieser Schulform ist. Bei der Sensitivität bzw. Spezifität hingegen steht eher die Frage im Vordergrund, wie hoch die konditionale Wahrscheinlichkeit ist, dass bei vorhandener/nicht vorhandener Eignung für das Gymnasium die Schülerinnen und Schüler die „passende“ Schullaufbahneempfehlung erhalten.

regressionsanalytische Modellierung der prognostischen Validität und den deskriptiven Ergebnissen zur prognostischen Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung orientiert.

Im Gegensatz zu anderen Studien, die sich mit der Urteilsgüte von Lehrerurteilen beschäftigen (z.B. Bates & Nettelbeck 2001; Begeny, Krouse, Brown & Mann 2011; Coladarci 1986; Demaray & Elliott 1998; Feinberg & Shapiro 2003; Hamilton & Shinn 2003; Maddon, Jussim & Eccles 1997; Martin & Shapiro 2011; Ready & Wright 2011; Schrader & Helmke 1987) legen die messtheoretisch deskriptiven Ergebnisse der vorliegenden Studie den Schluss nahe, dass lehrerseitige Prognosen nicht mit einer Unterschätzung überfordernder Fehlprognosen, sondern mit einer *Unterschätzung unterfordernder Fehlprognosen* einhergehen (vgl. z.B. auch Begeny, Eckert, Montarello & Storie 2008; Südkamp & Möller 2009). Eine Ursache für diese Urteilstendenz ist möglicherweise in der Entscheidungsfreiheit der Eltern begründet. Wenn diese nicht dazu gezwungen sind, sich an die Schullaufbahnenempfehlungen zu halten, könnten Lehrkräfte dazu tendieren, eine größere Zahl an Schülerinnen und Schülern aus einem uneindeutigen Leistungsbereich prophylaktisch für das Nichtgymnasium zu empfehlen.

Demgemäß wäre der höhere Anteil an fälschlicherweise nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler nicht der mangelnden diagnostischen Kompetenz der Lehrkräfte geschuldet, sondern direkt durch übergangsspezifische Regelungen bedingt. Die daraus resultierende Folge ist eine Umkehrung des eigentlich intendierten Zieles, nämlich der Selektion *aller* der in Wahrheit für das Gymnasium geeigneten und insbesondere aus sozioökonomisch benachteiligten Familienhäusern stammenden Schülerinnen und Schüler, in ihr Gegenteil. Damit künftig den fälschlicherweise nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern Unterforderungserlebnisse erspart bleiben, muss unter dem Gesichtspunkt vager Entscheidungskriterien eine erhöhte Wachsamkeit der Lehrkräfte für die im Hinblick auf die Vorhersage des Schulerfolges auftretende Urteilstendenz gegeben sein.

Ebenfalls zu sehen war, dass die Berücksichtigung der sozialen Lage sowohl die Sensitivität als auch die Spezifität nichtverbindlicher Selektionsverfahren beeinflusst. Wird bei der Vergabe von Gymnasialempfehlungen zusätzlich zu dem Kompetenzniveau im Lesen auch die höhere soziale Lage der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt, so steigt die *Sensitivität* des nichtverbindlichen Selektionsverfahrens von 0,75 auf 0,87 an. Umgekehrt fällt derselbe Kennwert von 0,75 auf 0,58, wenn Lehrkräfte dem höheren sozioökonomischen Hintergrund der Schülerfamilien bei der Generierung von Gymnasialempfehlung keine hohe Bedeutung beimessen.

Wird bei der Vergabe von Gymnasialempfehlungen zusätzlich zu dem Kompetenzniveau im Lesen dagegen die niedrige soziale Lage der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt, so steigt die *Spezifität* des nichtverbindlichen Selektionsverfahrens von 0,76 auf 0,85 an. Umgekehrt fällt derselbe Kennwert von 0,75 auf 0,43, wenn Lehrkräfte dem niedrigeren sozioökonomischen Hintergrund der Schülerfamilien bei der Generierung von Gymnasialempfehlung eine hohe Bedeutung beimessen.

Stellt man die in Abhängigkeit von dem sozioökonomischen Hintergrund der Schülerfamilien ermittelten Kennwerte für die Sensitivität (0,87 bzw. 0,58) und für die falsch negativen Prognosen (0,13 bzw. 0,42) mit den jeweils vier anderen supgruppenspezifisch ermittelten Kennwerte für die Spezifität (0,85 bzw. 0,43) und für die falsch positiven Prognosen (0,15 bzw. 0,57) in Vergleich, so wird deutlich, dass Lehrkräfte die Nichtüberforderung am Gymnasium bei Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch begünstigten Familienhäusern *überschätzen*, bei denjenigen aus sozioökonomisch benachteiligten Familienhäusern hingegen *unterschätzen*. Im Vergleich dazu wird die Überforderung am Nichtgymnasium in Schülergruppen mit hohem SES *unterschätzt*, während die Überforderung in Schülergruppe mit niedrigem SES *überschätzt* wird.

Die multivariaten Ergebnisse der in dieser Arbeit durchgeführten Analysen deuten darauf hin, dass das *Vorwissen im Lesen* der stärkste Prädiktor für den späteren Schulerfolg von Schülerinnen und Schülern darstellt. Im Einklang mit der Forderung, dass institutionelle Selektionsentscheidungen am Ende der Grundschulzeit nicht auf der Basis einer einzigen Perspektive vorbereitet werden können (Ingenkamp & Lissmann 2008) lässt sich aus den Ergebnissen dieser Arbeit der Schluss ableiten, dass die Kombination aus Lehrerurteil und standardisierten Leistungstests im Lesen sowohl für das Individuum als auch für die Gesellschaft eine akzeptable Lösung darstellt (vgl. z.B. auch Baeriswyl et al. 2009). Dieser Befund deckt sich mit den Ergebnissen einer von Baeriswyl, Wandeler, Trautwein und Oswald (2006) durchgeführten Evaluationsstudie des Deutschfreiburger Übergangmodells, welches vier Elemente enthält: (1) die Zeugnisnoten des ersten Semesters der sechsten Primarklasse; (2) einen Beurteilungsbogen, der auf systematische Beobachtungen, Dokumentationen und Einschätzungen der Lern- und Leistungsmotivation sowie allgemeiner kognitiven Fähigkeiten beruht; (3) die verpflichtende Teilnahme der Eltern an einem Beratungsgespräch mit der Grundschullehrkraft und der Schulleitung und (4) standardisierte Leistungstests in Deutsch und Mathematik. Inwiefern die Zuweisung zu einer der zwei oder – je

nach Kanton – drei Schulformen direkt erfolgt oder offen bleibt, ergibt sich aus dem Zusammenwirken dieser gleichwertigen Hauptmerkmale. Folgt man den Ergebnissen aus den regressionsanalytischen Mehrebenenanalysen so wird deutlich, dass der Prognosebeitrag sekundärer Herkunftseffekte nach Kontrolle der Schulleistungen auf die Lehrerempfehlung, die Elternempfehlung und den tatsächlichen Übergang, vergleichsweise schwach ausfällt (vgl. z.B. auch Maaz et al. 2009).

Insbesondere in solchen Ländern, in denen die Eltern ein Mitentscheidungsrecht bei der Wahl der weiterführenden Schulform haben, stellt das Deutschfreiburger Modell ein weiterer Ansatzpunkt dar, um dem sozialen Bias in den Schullaufbahnapfehlungen entgegenzuwirken. Im Gegensatz zu dem Berliner Sekundarschulsystem, wo das nichtverbindliche Selektionsverfahren eine Wettbewerbskomponente zur Profilbildung beinhaltet, bietet es außerdem den Vorteil, auch in Flächenstaaten angewendet werden zu können, da hier Wohnungsnähe und Verkehrsinfrastruktur eine wichtigere Rolle spielen. Zudem würden familiäre und soziale Komponenten des Selektionsverfahrens deutlich an Bedeutung verlieren.

Durch die in dieser Studie gewonnenen Einblicke wird deutlich, dass die Prognose des späteren Schulerfolges eine wesentliche Komponente zur Unterstützung des Diagnostizierens darstellt. Soll die Entwicklung prognostischer Kompetenzen zielführend und nachhaltig wirksam im Schulbereich realisiert werden, müssen vor diesem Hintergrund der komplexe Informationsverarbeitungsprozess und die Urteilsbildung bei der Erstellung von Prognosen des Schulerfolges am Ende der Grundschulzeit als verbindliche Studieninhalte in die theorie- und empiriegestützte Lehreraus- und Fortbildung systematisch verankert werden. Die konkrete Umsetzung von Diagnosen in Prognosen ist ein wichtiger Bestandteil des effektiven Lehrerhandelns und dieser Aspekt wurde in der, über mehr als 800 Metaanalysen umfassenden Studie von Hattie (2009), nach den individuellen Schülermerkmalen als zweitwichtigster Bedingungsfaktor für erfolgreiches schulisches Lernen identifiziert.

Der nächst stärkste Prädiktor ist die Interaktion von *Gymnasialempfehlung* * *sozioökonomischer Hintergrund* und an dritter Stelle, der direkte Herkunftseffekt des *sozioökonomischen Hintergrundes* der Schülerinnen und Schüler auf die hier berücksichtigten Kriterien: Schulformverbleib, Kompetenzniveau im Lesen und Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen. Daneben lässt sich anhand eines Vergleiches der *odds ratios* zum Zusammenhang zwischen den direkten sekundären Herkunftseffekten sowie der Interaktion von *Gymnasialempfehlung* * *sozioökonomischer Hintergrund* und dem späteren Schulerfolg erkennen, dass die

regressionsanalytisch ermittelten Wahrscheinlichkeiten über die hier verwendeten Kriteriumsbe-
reiche – Schulformverbleib ($OR = 1.12$; $OR = 1.23$), Kompetenzniveau im Lesen ($OR = 1.10$; OR
 $= 1.20$) und Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen ($OR = 1.11$;
 $OR = 1.22$) – hinweg konstant bleiben. Schon bei oberflächlicher Betrachtung springt zum einen
die strukturelle Analogie zwischen den sekundären Herkunftseffekten und den Interaktionseffek-
ten ins Auge: Im Vergleich zu den direkten sekundären Herkunftseffekten fallen die Interaktions-
effekte zwischen der Gymnasialempfehlung und der sozialen Lage doppelt so hoch aus. Dieses
Muster könnte als Hinweis darauf gewertet werden, dass die bei der Erstellung von Gymnasial-
empfehlungen berücksichtigten sozioökonomischen Herkunftseffekte über die Schullaufbahn hin-
weg kumulieren (vgl. Baumert & Schümer 2001).

In der Forschungsliteratur wird vermutet, dass der sozioökonomische Status zur Erhö-
hung der Prognoseleistung beiträgt, da Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen mehr
Unterstützung durch das Elternhaus erfahren (Baumert et al. 2009; Böhmer et al. 2012; Ditton &
Krüsken 2006; Hillmert & Jakob, 2010; Maaz et al. 2011; Nölle et al. 2011; van Ophuysen 2006).
Die längsschnittlich erhobenen KESS-Daten bestätigen diese Annahme und weisen zusätzlich
darauf hin, dass die beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I auftretenden so-
zialen Disparitäten mit der Schulform kovariieren und insofern zu einer schrittweise Vergröße-
rung des Zusammenhangs zwischen den Merkmalen der sozialen Herkunft und dem Kompetenzer-
werb im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 führen können. Möglicherweise tritt der direkte
sekundäre Herkunftseffekt sowohl infolge der verfügbaren elterlichen Unterstützung aber auch
durch die differenzielle Förderung in den einzelnen Schulformen der Sekundarstufe I in Erschei-
nung (vgl. z.B. auch Szczyzny & Watermann 2011).

Andererseits ist aber auch denkbar, dass die elterliche Entscheidungsfreiheit zu sozial se-
lektiveren Bildungsentscheidungen beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I
führt. Die Mehrheit der Untersuchungen, die sich mit dem Einfluss der sozialen Herkunft in Ab-
hängigkeit von den bundeslandspezifischen Übergangsregelungen beschäftigen, weisen in diese
Richtung (vgl. z.B. Gresch, Baumert & Maaz 2010; Ditton und Krüsken 2010; Dollmann; Jonk-
mann, Maaz, McElvany & Baumert 2010; Neugebauer 2010; Schneider 2011; Stubbe 2009): Ei-
ne höhere Verbindlichkeit der Gymnasialempfehlung scheint den sozialen Ungleichheitseffekt
abzudämpfen. So könnte vermutet werden, dass sich der intergenerationale Stuserhalt in Ab-
hängigkeit von der systematischen Variation zwischen den Schichten in unterschiedlicher Weise

auf die Bildungsentscheidung der Eltern beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I auswirkt (Stocké 2007a). Ein ähnlicher Trend ist auch für den Übergang in das tertiäre Bildungssystem (vgl. Becker 2011; Kleine et al. 2009; Maaz 2006; Neugebauer & Schindler 2012; Becker & Hecken 2007) und für die sozioökonomische Position im späteren Berufsleben (Breen, Luijckx, Müller & Pollak 2012; OECD 2011) zu beobachten. Dieses Ergebnis würde sowohl mit der These Boudons (1974) als auch mit dem *Rational-Choice-Modell* (Esser 1990; 1996; 1999) übereinstimmen, dass den sekundären Herkunftseffekten eine höhere Bedeutung bei der Erklärung differenzieller Muster des Bildungserfolges zukommt (vgl. z.B. auch Müller-Benedict 2007; Becker 2009).

Von psychologischen und soziologischen Ansätzen wird im Allgemeinen angenommen, dass Entscheidungsprozesse aus Gründen der Zeitökonomie ressourcenschonend verlaufen (Fiske & Neuberg 1990; Esser 2010; Kroneberg 2011). Diese Vermutung wird gestützt, wenn man die Muster der Bildungsbeteiligung und der Leistungsniveaus im Lesen bei Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch extrem unterschiedlichen Familienhäusern vergleicht. Auf Grund der Anzahl an Schullaufbahneempfehlungen, die am Ende der vierten bzw. sechsten Jahrgangsstufe eine Lehrkraft erstellen muss, ist anzunehmen, dass an Stelle aufwändiger Kosten-Nutzen-Kalkulationen oder kognitiv anspruchsvoller Denkprozesse der sozioökonomischen Status der Schülerfamilien in den Prozess der Entscheidungsfindung integriert wird. Dies liegt daran, weil Lehrkräfte Vertreter der Institution Schule sind und das umsetzen müssen, was vorgegeben ist, z.B. Länder- oder regionalspezifische Vorgaben für Quoten (Ditton 2010). Vor diesem Hintergrund sind individuelle Prognosen für Schülerinnen und Schüler als Einzelpersonlichkeiten nur eingeschränkt möglich.

Dies berücksichtigend und mit Blick auf das *institutionelle Ziel* der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung, die zwei verschiedenen Fehlerarten gleichzeitig zu minimieren, ist zunächst eine Kongruenz zwischen den Konsequenzen, die sich aus der Prognose des Schulerfolges auf der Sekundarstufe I ergeben, und den Nutzenerwägungen im Sinne des *Minimum-Loss-Prinzips* festzustellen. Dafür sprechen beispielsweise die anteilmäßig geringen Unterschiede zwischen den Fehlern 1. und 2. Art, die auf der Basis des Schulformverbleibs (6,3% bzw. 18,6%), des Kompetenzniveaus im Lesen (24,0% bzw. 24,9%) oder der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen (4,4% bzw. 13,7%) am Ende von Jahrgangsstufe 8 ermittelt werden konnten.

Differenziert man weiterhin nach Schülergruppen mit niedrigem und hohem SES, so wird allerdings deutlich, dass der geringe Unterschied zwischen den beiden Fehlerarten und die daraus entstehenden Verluste keinesfalls ignoriert werden dürfen. Dies liegt insbesondere daran, weil unter den falsch Negativen (Fehler 2. Art) sich überwiegend mehr Schülerinnen und Schüler mit niedrigem als mit hohem SES befinden – Schulformverbleib: 29,9% bzw. 12,0%; Kompetenzniveau im Lesen: 41,7% bzw. 13,2%; Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 22,3% bzw. 9,7% –, während unter den falsch Positiven (Fehler 1. Art) vorwiegend mehr Schülerinnen und Schüler aus sozioökonomisch gut situierten als aus benachteiligten Familienhäusern anzutreffen sind – Schulformverbleib: 12,9% bzw. 5,7%; Kompetenzniveau im Lesen: 57,1% bzw. 15,1%; Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen: 11,8% bzw. 4,2%. Dabei fällt auf, dass beim Übergang in die Sekundarstufe I Schülerinnen und Schüler, deren Eltern dem unteren Terzil der HISEI-Verteilung angehören, systematisch benachteiligt, wohingegen ihre Mitschülerinnen und Mitschüler, deren Eltern zu dem oberen HISEI-Terzil zählen, systematisch bevorzugt werden. Selektionsentscheidungen, die vor dem Hintergrund *schülerorientierter Ziele* (s. dazu Abschnitt 3.3.4) getroffen werden, schaden nicht nur sich selbst, sondern der gesamten Gesellschaft, wenn sie einen relativ höheren Anteil an faktisch Geeigneten auf Grund leistungsferner Merkmale ablehnt. Sofern neben den schulischen Leistungen auch leistungsferne Informationen wie die familiäre Unterstützung oder das „jeweilige Umfeld“ (vgl. Beschluss der KMK vom 02.07.1970 i. d. F. vom 18.10.1994) bei der Generierung von Schullaufbahneempfehlungen verwendet werden sollen, ist allerdings nicht weiter verwunderlich, dass Lehrkräfte Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen eher für eine kognitiv weniger anspruchsvolle Schulform empfehlen.

Weiterhin ist auf das Konzept der Globalität von Gymnasialempfehlungen hinzuweisen, welches gleichzeitig den Abgleich zwischen prognoserelevanten Entscheidungskriterien und erhobenen Kriterien erschwert. So können Prognosen im pädagogischen Bereich auf Grund der „ganzheitlichen, individuums-zentrierten Perspektive“ niemals den Sicherheitsgrad von Aussagen der klinisch-medizinischen Grundlagenforschung erreichen (van Ophuysen 2010, S. 218). Dafür fehlen z.B. standardisierte Beobachtungsfragebögen hinsichtlich der Frage, wie sich nicht-kognitive, affektive emotionale und motivationale Faktoren in praktischen Entscheidungssituationen voneinander abgrenzen lassen (Helmke & Schrader 2010). Eine solche Aufgabe kann jedoch nur dann gelingen, wenn die entsprechenden Determinanten späteren Schulerfolges konzept-

tionell voneinander trennbar wären, und zwar in dem Sinne, dass sie untereinander keine Überlappungen mehr aufweisen. Da dies nicht möglich ist, werden Selektionsentscheidungen, die sich am späteren Schulerfolg der Schülerinnen und Schüler bewähren müssen, unabhängig von der jeweiligen Operationalisierungsform, grundsätzlich fehlerbehaftet sein.

Solange Selektionsentscheidungen, die mit der Verteilung von Schülerinnen und Schülern auf die weiterführende Schule verbunden sind, notwendig werden, stellt sich die Frage nach *Verbesserungsansätzen* für die pädagogische Praxis. Wenig untersucht wurde bislang die Frage, ob insbesondere Schülerinnen und Schüler in privilegierten Gymnasien höhere Leistungszuwächse in den Kernkompetenzen erzielen. In einer Re-Analyse der Berliner ELEMENT-Daten konnten Baumert, Becker, Neumann & Nikolova (2009) unter Anwendung eines aufwendigen „Matching-Verfahrens“ zwecks Vergleichbarkeit der Leistungsentwicklung von der vierten bis zur sechsten Jahrgangsstufe bei Schülerinnen und Schülern aus der Grundschule und aus dem Gymnasium keine institutionellen Fördereffekte zu Gunsten der selektiveren Schulform nachweisen. Das Ausbleiben des sekundären Herkunftseffektes im Rahmen der BERLIN-Studie zur Evaluation des neuen Übergangsverfahrens zeigt außerdem, wie wichtig es ist, viel Zeit zu haben, ehe man eine endgültige Prognose über den Schulerfolg an der weiterführenden Schulform erstellt (vgl. Baumert et al. 2013).

So könnte die zeitliche Verlängerung der Grundschule in einem Gesamtschulsystem mit mindestens sechsjähriger gemeinsamer Schul- und Lernzeit und einem Übergangsverfahren, welches den Zugang zum Gymnasium nur teilweise einschränkt, eine Chance darstellen, soziale Disparitäten abzubauen, ohne dass schlechtere Leistungen dabei erzielt werden. In eine ähnliche Richtung argumentieren auch McElvany und Razakowski (2013), die auf Grund der von Baumert, Nagy und Lehmann (2012) nachgewiesenen zeitversetzten Entwicklungsrhythmen im Lesen, die zu Ungunsten von Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen ausfallen, ebenfalls davon ausgehen, dass die Chancen auf mehr Gerechtigkeit steigen, wenn die Grundschulzeit um zwei Jahre verlängert wird (vgl. z.B. auch Wößmann 2013).

Auch internationale Ergebnisse zeigen, dass Länder, in denen der Übergang zu einem frühen Zeitpunkt stattfindet eine stärkere sozialbedingte Ungleichheit hinsichtlich des Schulerfolges in der Sekundarstufe I aufweisen (OECD 2002). Hanushek und Wößmann (2006) bestätigen diese Tendenz durch einen Vergleich von 20 verschiedenen Ländern, die in PISA und IGLU teilgenommen haben und stellten fest, dass der Übergangszeitpunkt den Zusammenhang zwischen

sozialer Lage und Schulerfolg beeinflusst (vgl. z.B. auch Wößmann et al. 2009). Darüber zeigen die Analysen der TIMS-Studie auf der Basis von 20 verschiedenen Ländern in den Jahrgangsstufen vier und acht, dass gegliederte Schulsysteme den Zusammenhang zwischen sozialer Lage und Schulerfolg verstärken (Huang 2009). Überraschend schneiden Staaten mit einem Gesamtschulsystem auch im Forderunterricht besser ab als solche, die Schülerinnen und Schüler nach ihren individuellen Talenten und Leistungsstärken entsprechend unterstützen (vgl. z.B. Naumann et al. 2010; Frey et al. 2010; Hohn, Schiepe-Tiska, Sälzer & Artelt 2012; OECD 2013b; Rönnebeck, Schöps, Prenzel, Mildner & Hochweber 2010; Schiepe-Tiska, Reiss, Obersteiner, Heine, Seidel, & Prenzel 2012; Schiepe-Tiska, Schöps, Rönnebeck, Köller, & Prenzel 2012).

Eine Auswertung der Ergebnisse der PISA-E-2003-Studie legt außerdem nahe, dass der soziale Gradient, eines von PISA definierten Indizes des wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Status (economic-social-cultural status – ESCS), der im Vergleich zum HISEI nicht nur die familiären Strukturmerkmale in Anlehnung an Boudon (1974), sondern auch die weniger identifizierbaren Prozessmerkmale nach Bourdieu (1983) und Coleman (1988) abbildet, in den beiden Bundesländern mit einer späteren Aufteilung, nämlich Berlin und Brandenburg, geringer ist als in den übrigen Bundesländern. Je später ausgelesen wird, umso höher ist die Chancengleichheit für Schülerinnen und Schüler mit niedrigem familiären Bildungshintergrund, ohne dass dies auf Kosten des Leistungsniveaus derjenigen mit höherem familiären Bildungshintergrund geht (Wößmann 2010).

9.3 Methodische und inhaltliche Grenzen dieser Arbeit

Die vorliegende Untersuchung hat erstmalig den Versuch unternommen, rückwirkend sowohl den Lehrkräften, den Eltern und den Schülern als auch der Institution Schule und den Akteuren im Bildungswesen wertvolle Ergebnisse zur Nützlichkeit der beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I eingesetzten selektiven Maßnahme zur Verfügung zu stellen. Jedoch soll auch darauf hingewiesen werden, dass diese Arbeit in mehrerlei Hinsicht an methodische und inhaltliche Grenzen gestoßen ist. So konnten verschiedene Aspekte, die einen Beitrag zum Verständnis des differenziellen Bildungserfolges von Schülerinnen und Schülern, die am Ende von Jahrgangsstufe 4 entweder eine Schullaufbahnpfehlung für das Gymnasium oder für das Nichtgymnasium erhalten haben, nur unzureichend untersucht werden.

Dazu zählen unter anderem die strikte Auslegung von Kausalität, die auf Grund von Limitationen durch die *Konstanzannahmen* der Prognose keine Aussagen über die Bedingungsfaktoren des späteren Schulerfolges erlauben. Das wäre nämlich nur dann möglich, wenn sowohl die individuellen Leistungs- und Persönlichkeitsmerkmale als auch die Bildungsstandards und die Lehrpläne, welche fachliche Inhalte im Unterricht behandeln, über einen längeren Zeitraum hinweg als stabil erachtet werden könnten. Da dies weder auf der Ebene der Schulformen und der Einzelschulen noch auf der Individualebene der Fall ist, sind Prognosen in den Sozial- und Verhaltenswissenschaften stets nur Wahrscheinlichkeitsaussagen über künftige Entwicklungen, die umso ungenauer werden, je weiter Ist- und Soll-Zustand auseinanderliegen.

Für diese Arbeit können schon alleine deswegen keine kausalen Rückschlüsse auf das Lehrerurteil am Ende von Jahrgangsstufe 4 gezogen werden, da im Verlauf des ausgewählten Untersuchungszeitraumes nach wie vor der Schulstruktureform in Hamburg aus dem Schuljahr 2010/11 am Ende von Jahrgangsstufe 6 mit dem verbindlichen Orientierungsstufengutachten eine weitere Selektionsentscheidung vorgesehen ist. Wie bereits im theoretischen Teil dieser Arbeit angedeutet (vgl. Abschnitt 3.1.3), entspricht dieses Verfahren keinesfalls der Prozessdiagnostik, da nach dem Übergang am Ende von Jahrgangsstufe 4 nur noch wenig Aufwärtsmobilität stattfindet (vgl. z.B. Behörde für Schule und Berufsbildung 2011; Chancenspiegel 2012). Einschränkend ist zur Aussagekräftigkeit dieser Studie anzumerken, dass die prognostische Güte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 auf Grund des verbindlichen Orientierungsstufengutachtens am Ende von Jahrgangsstufe 6 möglicherweise nicht angemessen abgebildet werden konnte. Es stellt sich aber durchaus die Frage, inwiefern bei der Implementierung eines sequenziellen Übergangsverfahrens, welches nach einer ein- bis zweijährigen Bewährungsphase ein verbindliches Orientierungsstufengutachten vorsieht, auch die Evaluation der Schulerfolgsprognose am Ende von Jahrgangsstufe 4 eine Rolle in den Vorüberlegungen gespielt haben könnte.

Mit Blick auf die Revidierbarkeit von Schullaufbahneempfehlungen am Ende von Jahrgangsstufe 4 konnte anhand der Ergebnisse in dieser Arbeit insgesamt gezeigt werden, dass die Mehrzahl der Hamburger Schülerinnen und Schüler den lehrerseitigen Prognosen am Ende der Grundschulzeit Folge leisten (vgl. z.B. auch Stubbe 2009). Wird die Güte der Prognose anhand einer nachgeordneten Grobkategorie wie dem Schulformverbleib gemessen, so legen Lehrkräfte die Schullaufbahn von 81,0 Prozent der für das Gymnasium empfohlenen und 94,0 Prozent der

nicht für diese Schulform empfohlenen Schülerinnen und Schüler in den folgenden 4 Jahren nach dem Übergang fest. Nur in 19,0 bzw. 6,0 Prozent aller Fälle (vgl. Abschnitt 8.3.1), die am Ende von Jahrgangsstufe 8 eine andere Schulform besuchen als dies nach der Schullaufbahempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 zu erwarten gewesen wäre, ist anzunehmen, dass die lehrerseitige Prognose durch die Bildungsentscheidung der Eltern revidiert wurde. Dennoch erscheint es wichtig darauf hinzuweisen, dass lediglich solche Selektionsverfahren Gegenstand ernsthafter Evaluationen werden können, die auch Schülerinnen und Schüler zulassen, die sich entgegen der am Ende von Jahrgangsstufe 4 bzw. 6 erhaltenen Schullaufbahempfehlung entscheiden dürfen.

Eine weitere Limitation ergibt sich unter anderem durch den Ausschluss von intergrierten Gesamtschülerinnen und Gesamtschülern, da Bildungsgangentscheidungen an dieser Schulform bis zum Erreichen des ersten Sekundarabschlusses in der Jahrgangsstufe 9 offen gehalten werden. So wäre anzunehmen, dass Lehrkräfte Schülerinnen und Schüler, deren Noten keine bestimmte Schulform nahelegen, möglicherweise für die Gesamtschule empfehlen. Demgemäß überschätzen die in der vorliegenden Arbeit vorgestellten Ergebnisse die prognostische Validität und Güte nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen am Ende der Grundschulzeit. Zudem wurde die Gruppe von Schülerinnen und Schülern, deren Eltern dem mittleren Bereich der HISEI-Verteilung angehören, aus Gründen der Untersuchungsökonomie lediglich in den längsschnittlichen Regressionsanalysen berücksichtigt. Insofern konnte nicht untersucht werden, ob sich die systematischen Unterschiede in den relativen Anteilen fehlerbehafteter Prognosen zwischen Schülerinnen und Schülern aus sozioökonomisch extrem unterschiedlichen Familienhäusern in Bezug auf die Prognose des Schulerfolges bei Schülerinnen und Schülern aus dem mittleren HISEI-Terzil stärker aneinander angleichen. Wie aus den regressionsanalytisch ermittelten Vorhersagewerten hervorgeht, ist die Interpretation, dass der höhere Anteil an fälschlicherweise nicht für das Gymnasium Empfohlener überwiegend aus Achtklässlerinnen und Achtklässlern niedriger sozialer Lagen besteht, weitgehend zulässig.

Weitere Einschränkungen sind vor allem auf die empirische Operationalisierbarkeit der zugrunde gelegten Kriterien des Schulerfolges zurückzuführen. So wurde deutlich, dass die Evaluation lehrerseitiger Prognosen an den nachgeordneten Grobkriterien „Schulformverbleib“ und „Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen“ im Vergleich zu dem Feinindikator „Kompetenzniveau im Lesen“ mit einer *Überschätzung* der prognostischen Güte von Schullaufbahempfehlungen für das Gymnasium einhergeht. Wie bereits angedeutet, ist auch

das Längsschnittdesign dieser Untersuchung mehrerer Einschränkungen unterworfen. Da am Ende der achten Jahrgangsstufe die Bildungslaufbahn der Schülerinnen und Schüler noch nicht abgeschlossen ist, kann keine summative, sondern lediglich eine vorläufige Evaluation über die prognostische Güte nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen getroffen werden.

9.4 Forschungsdesiderata und Ausblick

Anknüpfend an die in dieser Arbeit gefundenen Ergebnisse und der Diskussion bzw. Interpretation hat sich gezeigt, dass für verschiedene untersuchte Aspekte dieser Arbeit weiterer Forschungsbedarf besteht.

So scheint es, dass die differenzielle Validität und die differenzielle Vorhersagbarkeit der prognostischen Güte von Selektionsverfahren unter Beachtung von kognitiven sowie emotional-motivationalen Kriterien erfolgen sollte, damit wichtige Aspekte von Schulerfolgsprognosen nicht übersehen werden. Nach van Ophuysen (2010) können Lehrkräfte andere Merkmale als solche über Schülerleistungen weniger gut einschätzen. Im Einklang mit den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit, ist somit anzunehmen, dass die Evaluation von Selektionsentscheidungen im Kontext des Übergangs anhand von Kriterien wie das Fähigkeitsselbstkonzept, die Lernmotivation oder die Leistungs- und Prüfungsängstlichkeit, die als zentrale Lernvoraussetzungen angesehen werden, mit einem weiteren Absinken der prognostischen Güte einhergeht (vgl. z.B. auch Spinath 2005). Dies habe jedoch den Vorteil, dass unter- und überfordernde Fehlprognosen anhand von kognitiven Merkmalen aber auch von Aspekten aus dem motivational-emotionalen Bereich konkret erfassbar sind. Studien, die als Kriterien für den nachgeordneten Erfolg einer Selektionsentscheidung feinere Kompetenzfacetten des Schulerfolges verwenden, liegen bislang nicht vor.

Um im Sinne der Chancengerechtigkeit den vorhandenen sozialen Disparitäten entgegenzuwirken, bedarf es einer effektiven Förderung sowohl im schulischen als auch im *familiären Bereich*. Ein möglicher Ansatzpunkt zur Reduktion sozialer Ungleichheit in Bildungsfragen stellt die Vermittlung guter Sprach- und Lesekompetenzen noch vor dem Schuleintritt im Rahmen von *Early family literacy*-Programmen dar, beispielsweise durch die Förderung des Vorleseverhaltens im familiären Kontext. Ein aktuelles Projekt der Stiftung Lesen, der ZEIT und der Deutschen

Bahn, welches die Bedeutung des Vorlesens für erfolgreiche Lernprozesse auf Schülerseite über den Spracherwerb bei Kindern zwischen 2 und 10 Jahren untersucht, zeigt, dass mit sinkendem Bildungsniveau der Eltern Schülerinnen und Schüler in einem höheren Maße von der frühzeitigen Lesesozialisation in der Familie profitieren einen substantiellen Einfluss auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler in der Grundschule hat (zusammenfassend bei Ehmig & Reuter 2012).

Ein möglicher Grund ist, dass insbesondere Eltern, die über niedrig qualifizierende Bildungsabschlüsse verfügen, mit den kulturellen Normen der schulischen Bildung weniger vertraut sind, was sich wiederum als entscheidender Nachteil für den späteren Schulerfolg erweisen kann (vgl. Szczesny & Watermann 2011). Der Mangel an Wissen bezüglich der Sprach- und Verkehrsnormen, die für die schulische Bildung relevant sind, könnte beispielsweise durch außerschulische Interventionen zum Erwerb der „Sprache“ des Lernens auf Seiten der Eltern aus sozial ungünstigen Lagen erreicht werden, ein Ansatzpunkt, der in Neuseeland bereits erfolgreich implementiert und evaluiert wurde (vgl. Clinton, Hattie & Dixon 2007). Mit Blick auf die US-amerikanische Forschung zeigten sich langfristige Interventionseffekte für sozial benachteiligte Kinder unter Einbeziehung der Eltern im Rahmen des Abecedarian Projektes (Campbell, Ramey, Pungello, Sparling & Miller-Johnson 2002), des High/Scope Perry Preschool Projektes (Schweinhart, Montie, Xiang, Barnett, Belfield & Nores 2005), des Chicago Child Parent Center Program Projektes (Reynolds & Hayakawa 2011) und der Head-Start Bildungsinitiative (U.S. Department of Health and Human Services 2010).

Bildungsimpulse im familiären Bereich reichen allerdings nicht aus um der sozialen Ungleichheit bei der Bildungsbeteiligung und beim Kompetenzerwerb angemessen begegnen zu können. Vor dem Hintergrund einer effektiven Reduktion sozialer Ungleichheit besteht die Notwendigkeit, auch bereichsspezifische Fähigkeiten im frühkindlichen Alter systematischer und intensiver zu fördern (vgl. z.B. auch Arnold, Graumann & Rakhkochkine 2008; McElvany 2008; McElvany & Schneider 2009). Insbesondere dann, wenn die Schullaufbahneempfehlungen der Lehrkräfte hinter den Bildungsaspirationen der Eltern zurück bleiben, bedarf es zusätzlicher unterrichtsergänzender Fördermaßnahmen, bspw. in Form von Ganztagsangeboten, um die Lern- und Leistungsentwicklung der einzelnen Schülerinnen und Schülern entsprechend zu unterstützen. Dies berücksichtigend und mit Blick auf das Postulat eines korrigierenden Chancenausgleichs, von dem, neben dem Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule ebenso weitere sowohl zeitlich davor als auch danach liegende Interventionen betroffen sind, ist auch

die Antwort auf die Frage entscheidend, wie die Institution *Schule* dazu beitragen kann. Auf Grund von bislang eher widersprüchlichen Ergebnissen der wissenschaftlichen Begleitforschung von Ganztagschulen (vgl. z.B. Bellin & Tamke 2010; StEG-Konsortium 2010) bleibt allerdings ungeklärt, ob eine adäquate, spezifische Förderung aller Schülerinnen und Schüler im Rahmen von Ganztagsschulprogrammen über einen längeren Zeitraum hinweg zu einem kompensatorischer Effekt für bildungsbenachteiligte Schülergruppen in Abhängigkeit von dem sozioökonomischen Status führen kann. Effektive Sommercamps stellen eine weitere Interventionsmöglichkeit dar, um mögliche Kompetenzverluste im Lesen bei Schülerinnen und Schülern aus sozial benachteiligten Familien zu kompensieren (vgl. Kim & Quinn 2013).

Vor dem Hintergrund der Benachteiligung einerseits und der aktuellen Überlegungen zur Neugestaltung der Schulstruktur andererseits, gewinnt auch die Diskussion über die inklusive Bildung wieder an Bedeutung. Die zentralen Herausforderungen, die eine strukturelle Umgestaltung der Schulsysteme in ein Zwei-Säulen-Modell verhindern, beziehen sich auf (1) normative Herausforderungen, die das Resultat der Schulformgliederung auf eine angeborene Begabung der Schülerinnen und Schüler zurückführen, (2) politische Herausforderungen, die mit der Schwierigkeit verbunden sind, den begründeten Interessen von Eltern leistungsfähiger Schülerinnen und Schülern weniger Beachtung zu schenken und (3) technische Herausforderungen, die der inklusive Unterricht von Schülerinnen und Schülern nach sich zieht (vgl. Oakes 1992). Inklusive Bildung ist die Antwort auf den Geburtenrückgang und bedeutet, dass Schülerinnen und Schüler in heterogenen Lerngruppen unterrichtet werden. Das zugrunde liegende pädagogische Konzept betrachtet die Institution Schule nicht nur als einen Ort des fachlichen Lernens, sondern auch als Ort des Zusammenwachsens der Gesellschaft, wo Schülerinnen und Schüler lernen, Verantwortung zu übernehmen und soziale, kulturelle, ethnische, religiöse, geschlechtsspezifische und sexuelle Differenzen abgebaut werden (Preuss-Lausitz 2013). Auch diese Argumente sprechen für eine längere gemeinsame Grundschulzeit.

Mit Blick auf die *Lehrerebene* müssen Pädagogen in Zeiten von Ganztagschulen, Inklusion und heterogenen Schulklassen, in denen Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher sozialer, kultureller und sprachlicher Herkunft lernen, bereits während ihrer Ausbildung auf die neuen Herausforderungen im beruflichen Alltag entsprechend vorbereitet werden (vgl. OECD 2004a; OECD 2013b; Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft 2013). Aus diesem Grund ist es für den Erwerb von Professionswissen und den Aufbau professioneller Handlungskompetenzen be-

sonders wichtig, bei der Vermittlung der Theorie den Praxisbezug durch eine konsequente Verzahnung fachdidaktischer und fachwissenschaftlicher Inhalte zu verdeutlichen und gleichzeitig neue Unterrichtsmethoden wie bspw. das „Microteaching“ in die Studieninhalte zu integrieren (vgl. Hattie 2009). Als Musterbeispiele für die verschiedenen Modelle und Pilotprojekte in den einzelnen Bundesländern gelten die im Rahmen der Förderinitiative „Zukunft machen“ von dem Stifterverband für die Deutsche Wirtschaft und der Heinz Nixdorf Stiftung ausgewählten Konzepte zur Kooperationen in der Lehrerbildung (Universität Hamburg), zur Optimierung unterrichtlicher Lehr-Lern-Prozesse in Seminaren und Trainings (Technische Universität München) und zur Vernetzung von Theorie und Praxis mit dem Ziel eines vertieften Verständnisses von Unterrichtsprozessen (Leuphana Universität Lüneburg).

10 Verzeichnisse

10.1 Abbildungsverzeichnis

| | | |
|-----------------|---|-----|
| Abbildung 3.1: | Diagnose, Retrognose und Prognose nach Jäger (2009, S. 5)..... | 30 |
| Abbildung 3.2: | Ein Prozessmodell pädagogischen Handelns nach Krapp (1979, S. 71) | 34 |
| Abbildung 3.3: | Diagnostischer Entscheidungsprozess nach Cronbach und Gleser (1965, S. 18) sowie Tack (1976, S. 105) | 39 |
| Abbildung 3.4: | Duale Prozessmodelle der Entscheidungsfindung nach Fiske und Neuberg (1990, S. 5) | 41 |
| Abbildung 3.5: | Allgemeines Modell der wissenschaftlichen Prognose nach Krapp (1979, S. 37) | 65 |
| Abbildung 3.6: | Theoretische und empirische Ebenen im allgemeinen Prognosemodell (Krapp 1979, S. 40) | 67 |
| Abbildung 3.7: | Die nichtverbindliche Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs in Anlehnung an Wild und Krapp (2010, S. 539) | 80 |
| Abbildung 3.8: | Wahrscheinlichkeitsverteilung der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzerwerbs nach Goldhammer und Hartig (2012, S. 185) | 81 |
| Abbildung 3.9: | Die prognostische Güte anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 | 89 |
| Abbildung 3.10: | Die prognostische Güte anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 | 92 |
| Abbildung 3.11: | Die prognostische Güte anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 | 95 |
| Abbildung 8.1: | Schulformverbleib am Ende von Jahrgangsstufe 8 am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 207 |
| Abbildung 8.2: | Spezifität und Sensitivität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8..... | 209 |
| Abbildung 8.3: | Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 210 |
| Abbildung 8.4: | Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8..... | 211 |
| Abbildung 8.5: | Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 213 |
| Abbildung 8.6: | Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 | 215 |

| | | |
|-----------------|---|-----|
| Abbildung 8.7: | Schulformverbleib bei Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen am Ende von Jahrgangsstufe 8 am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 218 |
| Abbildung 8.8: | Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage | 220 |
| Abbildung 8.9: | Schulformverbleib bei Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen am Ende von Jahrgangsstufe 8 am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 221 |
| Abbildung 8.10: | Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage | 223 |
| Abbildung 8.11: | Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 224 |
| Abbildung 8.12: | Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der höheren sozialen Lage | 226 |
| Abbildung 8.13: | Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 227 |
| Abbildung 8.14: | Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage | 229 |
| Abbildung 8.15: | Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 231 |
| Abbildung 8.16: | Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit der höheren sozialen Lage | 233 |
| Abbildung 8.17: | Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung | 235 |
| Abbildung 8.18: | Sensitivität und Spezifität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der niedrigen sozialen Lage | 237 |

10.2 Tabellenverzeichnis

| | | |
|--------------|--|-----|
| Tabelle 2.1: | Übergangskriterien für die Gymnasialempfehlung in den einzelnen Bundesländern, Stand Dezember 2013 | 19 |
| Tabelle 3.1: | Idealtypische Handlungs- und Entscheidungsstrategien nach Wild und Krapp (2006, S. 534) | 36 |
| Tabelle 3.2: | Selektions-, Klassifikations- und Platzierungsstrategien in Anlehnung an Krohne und Hock (2007, S. 188) | 37 |
| Tabelle 3.3: | Entscheidungsmatrix für die Treatmentkonsequenzen verbindlicher und nichtverbindlicher Gymnasialempfehlungen nach Cronbach und Gleser (1965, S. 22) | 47 |
| Tabelle 3.4: | Nutzenmatrix mit den Komponenten einer pädagogisch-psychologischen Prognose nach Krapp (1979, S. 86)..... | 49 |
| Tabelle 3.5: | Nutzenmatrix mit den Komponenten der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung nach Krapp (1979, S. 84)..... | 59 |
| Tabelle 3.6: | Klassifikation verschiedener Prognoseformen nach Krapp (1979, S. 62) | 71 |
| Tabelle 3.7: | Richtige und falsche Entscheidungen am Beispiel der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung nach Krohne und Hock (2007, S. 193) | 76 |
| Tabelle 3.8: | Definition von Prognosequotienten nach Goldhammer und Hartig (2012, S. 184) | 78 |
| Tabelle 3.9: | Systematisierung der vier möglichen prognostischen Resultate von Gymnasialempfehlungen beim statistischen Testen nach van Ophuysen (2006, S. 63) sowie Eid, Gollwitzer & Schmitt (2010, S. 196) | 85 |
| Tabelle 5.1: | Das Hamburger Schulsystem in der Sekundarstufe | 132 |
| Tabelle 7.1: | Schülerpopulation im Längsschnitt..... | 158 |
| Tabelle 7.2: | Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahneempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 (N = 6 740)..... | 167 |
| Tabelle 7.3: | Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahneempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 und von der besuchten Schulform am Ende von Jahrgangsstufe 8 (N = 6 497) | 168 |
| Tabelle 7.4: | Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahneempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 und der höheren sozialen Lage (N = 1 688)..... | 170 |
| Tabelle 7.5: | Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahneempfehlung am Ende von Jahrgangsstufe 4 und der niedrigen | |

| | | |
|---------------|--|-----|
| | sozialen Lage (N = 1 912)..... | 170 |
| Tabelle 7.6: | Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahnpflicht am Ende von Jahrgangsstufe 4, der besuchten Schulform am Ende von Jahrgangsstufe 8 und der höheren sozialen Lage (N = 1 593)..... | 171 |
| Tabelle 7.7: | Mittelwerte, Standardfehler und Standardabweichung für die Lesekompetenz am Ende von Jahrgangsstufe 8 in Abhängigkeit von der Schullaufbahnpflicht am Ende von Jahrgangsstufe 4, der besuchten Schulform am Ende von Jahrgangsstufe 8 und der niedrigen sozialen Lage (N = 1 838)..... | 172 |
| Tabelle 8.1: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8..... | 185 |
| Tabelle 8.2: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8..... | 186 |
| Tabelle 8.3: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schülern..... | 187 |
| Tabelle 8.4: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei nicht für das Gymnasium Empfohlenen | 188 |
| Tabelle 8.5: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen..... | 192 |
| Tabelle 8.6: | Positiv und negativ prädiktive Vorhersagewerte der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Schulformverbleibs am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen | 193 |
| Tabelle 8.7: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern höherer sozialer Lagen..... | 194 |
| Tabelle 8.8: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei Schülerinnen und Schülern niedriger sozialer Lagen..... | 196 |
| Tabelle 8.9: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen..... | 197 |
| Tabelle 8.10: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei nicht für Gymnasium empfohlenen | |

| | | |
|---------------|---|-----|
| | Schülerinnen und Schüler höherer sozialer Lagen | 199 |
| Tabelle 8.11: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und des Kompetenzniveaus im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen | 201 |
| Tabelle 8.12: | Die prognostische Validität der nichtverbindlichen Gymnasialempfehlung anhand der Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 bei nicht für das Gymnasium empfohlenen Schülerinnen und Schüler niedriger sozialer Lagen | 202 |
| Tabelle 8.13: | Binär-Logistische Regression zum Schulformverbleib am Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Bericht von odds ratios) | 244 |
| Tabelle 8.14: | Binär-Logistische Regression zum Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Bericht von odds ratios) | 246 |
| Tabelle 8.15: | Binär-Logistische Regression zur Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 (Bericht von odds ratios) | 248 |

10.3 Literaturverzeichnis

- AERA (American Educational Research Association), APA (American Psychological Association) & NCME (National Council on Measurement in Education) (1999): *The Standards for Educational and Psychological Testing*. New York: Mcgraw-Hill.
- Ajzen, I. (1996): The social psychology of decision making. In: E.T. Higgins & A.W. Kruglanski (Hg.): *Social Psychology: Handbook of Basic Principles*. New York: The Guilford Press, S. 297–328.
- Alexander, K. & Schofield, J.W. (2008): Understanding and mitigating stereotype threat's negative influence on immigrant and minority students' academic performance. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie Sonderheft 48*, S. 529–552.
- Amelang, M. & Bartussek, D. (1981): *Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Anders, Y., McElvany, N. & Baumert, J. (2010): Die Einschätzung lernrelevanter Schülermerkmale zum Zeitpunkt des Übergangs von der Grundschule auf die weiterführende Schule: Wie differenziert urteilen Lehrkräfte. In: Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hg.): *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten*. Bonn, Berlin (Band 34), S. 313–330.
- Andresen, S., Otto, H.-U. & Ziegler, H. (2010): Bildung as Human Development: An educational view on the Capabilities Approach. In: H.U. Otto & H. Ziegler (Hg.): *Capabilities – Handlungsbefähigung und Verwirklichungschancen in der Erziehungswissenschaft*. 2. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 165–197. Online verfügbar unter: http://download.springer.com/static/pdf/229/chp%253A10.1007%252F978-3-531-90922-6_10.pdf?auth66=1382478609_1f292f84926785d59a42b350ea683207&ext=.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Arnold, K.H., Bos, W., Richert, P. & Stubbe, T.C. (2007): Schullaufbahnpräferenzen am Ende der vierten Klassenstufe. In: W. Bos, S. Hornberg, K.-H. Arnold, G. Faust, L. Fried, E.-M. Lankes, K. Schwippert & R. Valtin (Hg.): *IGLU 2006. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann, S. 271–297.
- Arnold, K.H., Graumann, O. & Rakhkochkine, A. (Hg.) (2008): *Handbuch Förderung. Grundlagen, Bereiche und Methoden der individuellen Förderung von Schülern*. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Artelt, C., McElvany, N., Christmann, N., Richter, T., Groeben, N., Köster, J., Schneider, W., Stanat, P., Ostermeier, C., Schiefele, U., Valtin, R. & Ring, K. (2007): *Förderung von Lesekompetenz – Eine Expertise*. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn.
- Artelt, C., Stanat, P., Schneider, W. & Schiefele, U. (2001): Lesekompetenz: Testkonzeption und Ergebnisse. In: J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hg.): *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich, S. 69–137.

- Atkinson, J.W. (1957): Motivational determinants of risk-taking behavior. In: *Psychological Review* 64 (6), S. 359–372.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2010): Bildung in Deutschland 2010. Ein indikatoren-gestützter Bericht mit einer Analyse zu Perspektiven des Bildungswesens im demografischen Wandel. Bielefeld: W. Bertelsmann Verlag. Online verfügbar unter: http://www.bildungsbericht.de/daten2010/bb_2010.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Autorengruppe Bildungsberichterstattung (2012): Ein indikatoren-gestützter Bericht mit einer Analyse zur kulturellen Bildung im Lebenslauf. Bielefeld. Online verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Bildungsstand/BildungDeutschland5210001129004.pdf?_blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Autorenteam Bildungsberichterstattung Bremen und Bremerhaven (2012): Bildung – Migration – soziale Lage. Von einander und miteinander lernen. Senatorin für Bildung, Wissenschaft und Gesundheit. Bremen. Online verfügbar unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2013/6933/pdf/Bremen_2012_Bildungsbericht.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Backhaus, K., Erichson, B., Plinke, W. & Weiber, R. (2008): *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung.* Zwölfte, vollständig überarbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Baeriswyl, F., Trautwein, U., Wandeler, C. & Lüdtke, O. (2009): Testleistung, Noten, Übertrittsempfehlung oder Übertrittsgutachten: Vorhersagekraft unterschiedlicher Elemente von Übertrittsverfahren am Ende der Grundschule für die Schulleistung am Ende der Sekundarstufe I. In: J. Baumert, K. Maaz & U. Trautwein (Hg.): *Bildungsentscheidungen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (Sonderheft 12).* Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Baeriswyl, F., Wandeler, C., Trautwein, U. & Oswald, K. (2006): Leistungstest, Offenheit von Bildungsgängen und obligatorische Beratung der Eltern. Reduziert das Deutschfreiburger Übergangsmodell die Effekte des sozialen Hintergrunds bei Übergangsentscheidungen? In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 9 (3), S. 373–392. Online verfügbar unter: http://download.springer.com/static/pdf/140/art%253A10.1007%252Fs11618-006-0056-6.pdf?auth66=1384555405_2f1b3cad44b195526288b3a970586530&ext=.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Ball, J., Lohaus, A. & Miebach, C. (2006): Psychische Anpassung und schulische Leistungen beim Wechsel von der Grundschule zur weiterführenden Schule. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 38, S. 101–109.
- Balzer, L. & Jäger, R.S. (2002): Fachleistung in Mathematik. In: A. Helmke & R.S. Jäger (Hg.): *Das Projekt MARKUS. Mathematik-Gesamterhebung Rheinland-Pfalz: Kompetenzen, Unterrichtsmerkmale, Schulkontext.* Landau: Verlag Empirische Pädagogik, S. 39–70.
- Barg, K. (2013): The Influence of Students' Social Background and Parental Involvement on Teachers' School Track Choices: Reasons and Consequences. In: *European Sociological Review* 29 (3), S. 565–579. DOI: 10.1093/esr/jcr104.

- Bates, C. & Nettelbeck, T. (2001): Primary school teachers' judgements of reading achievement. In: *Educational Psychology* 21, S. 177–187. DOI: 10.1080/01443410020043878.
- Baumert, J. & Schümer, G. (2001): Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb. In: J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich, S. 323–407.
- Baumert, J. & Schümer, G. (2002): Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb im nationalen Vergleich. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hg.): PISA 2000 - Die Länder der Bundesrepublik Deutschland im Vergleich. Opladen: Leske + Budrich, S. 159–202.
- Baumert, J., Artelt, C., Ditton, H., Fend, H., Hasselhorn, M., Macher, I., Rauschenbach, T., Solga, H. & Trautwein, U. (2011): Expertenrat „Herkunft und Bildungserfolg“. Empfehlungen für Bildungspolitische Weichenstellungen in der Perspektive auf das Jahr 2020 (BW 2020). Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden Württemberg. Stuttgart. Online verfügbar unter: http://www.kultusportal-bw.de/site/pbs-bw/get/documents/KULTUS.Dachmandant/KULTUS/kultusportal-bw/pdf/ExpertenberichtBaW%C3%BC_online.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Baumert, J., Becker, M., Neumann, M. & Nikolova, R. (2010): Besondere Förderung von Kernkompetenzen an Spezialgymnasien? In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 24 (1), S. 5–22. DOI: 10.1024/1010-0652/a000001.
- Baumert, J., Köller, O. & Schnabel, K. (2000): Schulformen als differenzielle Entwicklungsmilieus – eine ungehörige Fragestellung? In: Gewerkschaft Erziehung und Wissenschaft (Hg.): Messung sozialer Motivation: Eine Kontroverse. Frankfurt a.M.: Bildungs- und Förderungswerk der GEW (Schriftenreihe des Bildungs- und Förderungswerks der GEW, Nr. 14).
- Baumert, J., Kunter, M., Brunner, M., Krauss, S., Blum, W. & Neubrand, M. (2004): Mathematikunterricht aus Sicht der PISA-Schülerinnen und -Schüler und ihrer Lehrkräfte. In: M. Prenzel, J. Baumert, W. Blum, R.H. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrand, R. Pekrun, H.-G. Rolff, J. Rost & U. Schiefele (Hg.): PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs. Münster: Waxmann, S. 314–354.
- Baumert, J., Lehmann, R., Lehrke, M., Schmitz, B., Clausen, M., Hosenfeld, I., Köller, O. & Neubrand, J. (1997): TIMSS – Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich: Deskriptive Befunde. Opladen: Leske + Budrich.
- Baumert, J., Maaz, K., Neumann, M., Becker, M., Dumont, H., Böse, S. & Kropf, M. (2013): Die Berliner Schulstrukturreform – Bewertung durch die beteiligten Akteure und Konsequenzen des neuen Übergangsverfahrens von der Grundschule in die weiterführenden Schulen: Zentrale Befunde der BERLIN-Studie im Überblick. Senatsverwaltung für Bildung, Jugend und Wissenschaft. Online verfügbar unter: http://www.uni-potsdam.de/fileadmin/projects/quantmethoden/images/BERLIN_Studie_Zusammenfassung.pdf.

- Baumert, J., Nagy, G. & Lehmann, R. (2012): Cumulative advantages and the emergence of social and ethnic inequality: Matthew effects in reading and mathematics development within elementary schools? In: *Child Development* 83, S. 1347–1367.
- Baumert, J., Roeder, P. M., Gruehn, S., Heyn, S., Köller, O., Rimmele, R., Schnabel, K. U., & Seipp, B. (1996): Bildungsverläufe und psychosoziale Entwicklung im Jugendalter (BIJU). In: K.-P. Treumann, G. Neubauer, R. Möller, & J. Abel (Hg.): *Methoden und Anwendungen empirischer pädagogischer Forschung*. Münster: Waxmann, S. 170–180.
- Baumert, J., Stanat, P. & Watermann, R. (2006): Schulstruktur und die Entstehung differenzieller Lern- und Entwicklungsmilieus. In: J. Baumert, P. Stanat & R. Watermann (Hg.): *Herkunftsbedingte Disparitäten im Bildungswesen. Vertiefende Analysen im Rahmen von PISA 2000*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 95–188.
- Baumert, J., Trautwein, U. & Artelt, C. (2003): Schulumwelten - institutionelle Bedingungen des Lehrens und Lernens. In: Deutsches PISA-Konsortium (Hg.): *PISA 2000. Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland*. Unter Mitarbeit von J. Baumert, C. Artelt, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, K.-J. Tillmann & M. Weiß. Opladen: Leske + Budrich, S. 261–331.
- Baumert, J., Watermann, R. & Schümer, G. (2003): Disparitäten der Bildungsbeteiligung und des Kompetenzerwerbs. Ein institutionelles und individuelles Mediationsmodell. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 6 (1), S. 46–71.
- Becker, D. (2010): The Impact of Teachers' Expectations on Students' Educational Opportunities in the Life Course. In: *Cologne Graduate School Working Paper Series 1 (7)*. Online verfügbar unter: <http://econpapers.repec.org/paper/cgrogsser/01-07.htm>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Becker, G.S. (1993): *Human Capital. A Theoretical and Empirical Analysis with Special Reference to Education*. 3rd ed. Chicago: The University of Chicago Press.
- Becker, R. (2000): Klassenlage und Bildungsentscheidungen. Eine empirische Anwendung der Wert-Erwartungstheorie. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 52, S. 450–475. Online verfügbar unter: http://download.springer.com/static/pdf/889/art%253A10.1007%252Fs11577-000-0068-9.pdf?auth66=1382469259_bd1fb807e65561fc51b5cb5f2d9d84fe&ext=.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Becker, R. (2003): Educational Expansion and Persistent Inequalities of Education. Utilizing Subjective Expected Utility Theory to Explain Increasing Participation Rates in Upper Secondary School in the Federal Republic of Germany. In: *European Sociological Review* 19, S. 1–24. Online verfügbar unter: <http://esr.oxfordjournals.org/content/19/1/1.full.pdf+html>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Becker, R. (2007): Soziale Ungleichheit von Bildungschancen und Chancengerechtigkeit. In: R. Becker & W. Lauterbach (Hg.): *Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 157–185. Online verfügbar unter: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-531-90339-2_6, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Becker, R. (2009): Wie können „bildungsferne“ Gruppen für ein Hochschulstudium gewonnen werden? Eine empirische Simulation mit Implikationen für die Steuerung des Bildungs-

- wesens? In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 61 (4), S. 563–593. Online verfügbar unter: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11577-009-0081-6>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Becker, R. (2011): Entstehung und Reproduktion dauerhafter Bildungsungleichheiten. In: R. Becker (Hg.): *Lehrbuch der Bildungssoziologie*. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 87–138. Online verfügbar unter: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-531-92759-6_4, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Becker, D. & Birkelbach, K. (2013): Lehrer als Gatekeeper? Eine theoriegeleitete Annäherung an Determinanten und Folgen prognostischer Lehrerurteile. In: R. Becker & A. Schulze (Hg.): *Bildungskontexte. Strukturelle Voraussetzungen und Ursachen ungleicher Bildungschancen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Becker, M., Lüdtke, O., Trautwein, U. & Baumert, J. (2006): Leistungszuwachs in Mathematik: Evidenz für einen Schereneffekt im mehrgliedrigen Schulsystem? In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 20, S. 233–242.
- Becker, R. & Hecken, A.E. (2007): Studium oder Berufsausbildung? Eine empirische Überprüfung der Modelle zur Erklärung von Bildungsentscheidungen von Esser sowie von Breen und Goldthorpe. In: *Zeitschrift für Soziologie* 36 (2), S. 100–117. Online verfügbar unter: <http://www.zfs-online.org/index.php/zfs/article/viewFile/1238/775>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Becker, R. & Lauterbach, W. (2007): Bildung als Privileg – Ursachen, Mechanismen, Prozesse und Wirkungen. In: R. Becker & W. Lauterbach (Hg.): *Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 9–41.
- Becker, R. & Solga, H. (2012): *Soziologische Bildungsforschung. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* (Sonderheft 52). Wiesbaden: Springer VS.
- Begeny, J.C., Eckert, T.L., Montarello, S.A. & Storie, M.S. (2008): Teachers' perceptions of students' reading abilities: An examination of the relationship between teachers' judgments and students' performance across a continuum of rating methods. In: *School Psychology Quarterly* 23, S. 43–55. DOI: 10.1037/1045-3830.23.1.43.
- Begeny, J.C., Krouse, H.E., Brown, K.G. & Mann, C.M. (2011): Teacher Judgments of Students' Reading Abilities Across a Continuum of Rating Methods and Achievement Measure. In: *School Psychology Review* 40 (1), S. 23–38. Online verfügbar unter: http://www.academia.edu/1537790/Teacher_Judgments_of_Students_Reading_Abilities_Across_a_Continuum_of_Rating_Methods_and_Achievement_Measures, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Behörde für Schule und Berufsbildung, Institut für Bildungsmonitoring (2011): *Bildungsbericht Hamburg 2011*. Hamburg. Online verfügbar unter: <http://www.bildungsmonitoring.hamburg.de/index.php/file/download/1606>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Bellenberg, G. (2012): Schulformwechsel in Deutschland. Durchlässigkeit und Selektion in den 16 Schulsystemen der Bundesländer innerhalb der Sekundarstufe I. Unter Mitarbeit von

- Matthias Forell. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. Online verfügbar unter: http://www.bertelsmann-stiftung.de/bst/de/media/xcms_bst_dms_36755__2.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Bellenberg, G. & Klemm, K. (1998): Von der Einschulung bis zum Abitur: Zur Rekonstruktion von Schullaufbahnen in Nordrhein-Westfalen. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 1, S. 577–596.
- Bellin, N. & Tamke, F. (2010): Bessere Leistungen durch Teilnahme am offenen Ganztagsbetrieb? In: *Empirische Pädagogik* 24 (2), S. 93–112.
- Birkelbach, K. (2011a): Lehrerurteile im Lebensverlauf: Valide Prognose oder Self-Fulfilling Prophecy? In: *Soziale Welt* 62, S. 227–248.
- Birkelbach, K. (2011b): Teachers' evaluations over the life course. Valid prognosis or self-fulfilling prophecy. In: A. Mica, A. Peisert & J. Winczorek (Hg.): *Sociology and the unintended. Robert Merton revisited*. Frankfurt: Peter Lang, S. 167–187.
- Blum, W., Neubrand, M., Ehmke, T., Senkbeil, M., Jordan, A., Ulfig, F. & Carstensen, C.H. (2004): Mathematische Kompetenz. In: M. Prenzel, J. Baumert, W. Blum, R.H. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrand, R. Pekrun, H.-G. Rolff, J. Rost & U. Schiefele (Hg.): *PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs*. Münster: Waxmann, S. 47–92.
- Bofinger, J. (1990): Neuere Entwicklungen des Schullaufbahnverhaltens in Bayern. Schulwahl und Schullaufbahn an Gymnasien, Real- und Wirtschaftsschulen von 1974/75 bis 1986/87. München: Ehrenwirth.
- Bogen, K. (1996): The Effect of Questionnaire Length on Response Rates – A Review of the Literature. Bureau of the Census. Washington, DC. Online verfügbar unter: http://www.amstat.org/sections/srms/Proceedings/papers/1996_177.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Böhmer, I., Gräsel, C., Hörstermann, T. & Krolak-Schwerdt, S. (2012): Die Informationssuche bei der Erstellung der Übergangsempfehlung: die Rolle von Fallkonsistenz und Expertise. In: *Unterrichtswissenschaft* 40 (2), S. 140–155.
- Bonita, R., Beaglehole, R. & Kjellström, T. (2006): *Basic Epidemiology*. 2nd edition. Geneva: WHO Press, World Health Organization. Online verfügbar unter: http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241547073_eng.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Bonsen, M., Bos, W. & Gröhlich, C. (2009): Ziele der Untersuchung KESS 7. In: W. Bos, M. Bonsen & C. Gröhlich (Hg.): *KESS 7 – Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern an Hamburger Schulen zu Beginn der Jahrgangsstufe 7*. Münster: Waxmann (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, Bd. 5), S. 13–21.
- Boone, S. & Van Houtte, M. (2013): Why are teacher recommendations at the transition from primary to secondary education socially biased? A mixed-methods research. In: *British Journal of Sociology of Education* 34 (1), S. 20–38.

- Bortz, J. & Lienert, G.A. (2008): Kurzgefasste Statistik für die klinische Forschung. Leitfaden für die verteilungsfreie Analyse kleiner Stichproben. 3. aktualisierte und bearbeitete Auflage. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.
- Bos, W. & Pietsch, M. (2006): KESS 4 – Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 4 in Hamburger Grundschulen. Münster: Waxmann (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, Bd. 1).
- Bos, W., Bonsen, M., Gröhlich, C., Guill, K., May, P., Rau, A., Stubbe, T.C., Vieluf, U. & Wocken, H. (2007): KESS 7. Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern – Jahrgangsstufe 7. Hamburg.
- Bos, W., Bonsen, M., Gröhlich, C., Jelden, D. & Rau, A. (2006): Erster Bericht zu den Ergebnissen der Studie „Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern – Jahrgangsstufe 7“ (KESS 7). Institution für Schulentwicklungsforschung, Universität Dortmund. Online verfügbar unter: <http://static.twoday.net/LisaRosa/files/Studie.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Bos, W. & Gröhlich, C. (2010): KESS 8 – Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 8. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, 6). Online verfügbar unter: <http://bildungsserver.hamburg.de/contentblob/2914458/data/kess-8.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Bos, W., Gröhlich, C. & Pietsch, M. (2007): KESS 4 – Lehr- und Lernbedingungen in Hamburger Grundschulen. Münster: Waxmann (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, Bd. 2).
- Bos, W., Gröhlich, C., Guill, K., Scharenberg, K. & Wendt, H. (2010): Ziele und Anlage der Studie KESS 8. In: W. Bos, & C. Gröhlich (Hg.): KESS 8 – Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 8. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, 6), S. 9–20.
- Bos, W., Hornberg, S., Arnold, K.-H., Faust, G., Fried, L., Lankes, E.-M., Schwippert, K. & Valtin, R. (2007): IGLU 2006. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann.
- Bos, W., Lankes, E.-M., Schwippert, K., Valtin, R., Voss, A., Badel, I. & Plabmeier, N. (2003): Lesekompetenz deutscher Grundschülerinnen und Grundschüler am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. In: W. Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, R. Valtin & G. Walther (Hg.): Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der vierten Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann, S. 69–142.
- Bos, W., Tarelli, I., Bremerich-Vos, A. & Schwippert, K. (2012): Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich. Münster: Waxmann. Online verfügbar unter: <http://www.waxmann.com/?eID=texte&pdf=2828Volltext.pdf&typ=zusatztext>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Bos, W., Voss, A., Lankes, E.-M., Schwippert, K., Thiel, O. & Valtin, R. (2004): Schullaufbahneempfehlungen von Lehrkräften für Kinder am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In: W.

- Bos, E.-M. Lankes, M. Prenzel, K. Schwippert, R. Valtin & G. Walther (Hg.): IGLU: Einige Länder der Bundesrepublik Deutschland im nationalen und internationalen Vergleich. Münster: Waxmann, S. 191–220.
- Boudon, R. (1974): Education, opportunity, and social inequality. New York: John Wiley & Sons.
- Boudon, R. (1998): Limitations of Rational Choice Theory. In: *American Journal of Sociology* 104, S. 817–828.
- Bourdieu, P. (1983): Ökonomisches Kapital, kulturelles Kapital, soziales Kapital. In: R. Kreckel (Hg.): Soziale Ungleichheiten. Göttingen: Schwartz, S. 183–198.
- Breen, R. & Goldthorpe, J.H. (1997): Explaining educational differentials. Towards a formal rational action theory. In: *Rationality & Society* 9 (3), S. 275–305. DOI: 10.1177/104346397009003002.
- Breen, R. & Yaish, M. (2006): Testing the Breen-Goldthorpe Model of Educational Decision Making. In: S.L. Morgan, D.B. Grusky and G.S. Fields (Hg.): Mobility and inequality: frontiers of research in sociology and economics. Stanford, CA: Stanford University Press, S. 232–258.
- Breen, R., Luijckx, R., Müller, W., Pollack, R. (2009): Long-Term Trends in Educational Inequality in Europe: Class Inequalities and Gender Differences. In: *European Sociological Review* 26 (1), S. 31–48.
- Bromme, R. (1987): Der Lehrer als Experte – Entwurf eines Forschungsnetzes. Denken und Wissen von Lehrern aus der Perspektive neuerer Forschung zum Problemlösen. In: H. Neber (Hg.): Angewandte Problemlösepsychologie. Münster: Aschendorff, S. 127–151.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.) (2010): Berufsbildungsbericht 2010. Bonn, Berlin. Online verfügbar unter: http://www.bmbf.de/pub/bbb_2010.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) (Hg.) (2012): Ganztägig bilden. Eine Forschungsbilanz. Berlin. Online verfügbar unter: http://www.bmbf.de/pub/ganztaegig_bilden.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Cameron, J. & Pierce, W.D. (1994): Reinforcement, reward and intrinsic motivation: A meta-analysis. In: *Review of Educational Research* 64 (3), S. 363–423. Online verfügbar unter: <http://rer.sagepub.com/content/64/3/363.full.pdf+html>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Campbell, F.A., Ramey, C.T., Pungello, E., Sparling, J. & Miller-Johnson, S. (2002): Early childhood education: Young adult outcomes from the Abecedarian Project. In: *Applied Developmental Science* 6, S. 42–57.
- Chen, S. & Chaiken, S. (1999): The heuristic-systematic model in its broader context. In: S. Chaiken & I. Trope (Hg.): Dual-process theories in social psychology. New York: Guilford, S. 73–96.
- Cheng, S., Martin, L. & Werum, R.E. (2007): Adult social capital and track placement of ethnic groups in Germany. In: *American Journal of Education* 114, S. 41–74.
- Cicchetti, D. (2001): Methodological Commentary. The Precision of Reliability and Validity Estimates Re-Visited: Distinguishing Between Clinical and Statistical Significance of Sam-

- ple Size Requirements. In: *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology* 23 (5), S. 695–700.
- Clinton, J., Hattie, J.A.C. & Dixon, R. (2007): Evaluation of the Flaxmere Project: When families learn the language of school. Ministry of Education, New Zealand. Wellington, New Zealand. Online verfügbar unter: http://www.educationcounts.govt.nz/_data/assets/pdf_file/0008/10007/Evaluation_Flaxmere.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Cohen, J.W. (1988): *Statistical power analysis for the behavioral science*. 2nd edition. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Cohen, J.W. (1992): A power primer. In: *Psychological Bulletin* 112 (1), S. 155–159. Online verfügbar unter: <http://web.vu.lt/fsf/d.noreika/files/2011/10/Cohen-J-1992-A-power-primer-kokio-reikia-imties-dyd%C5%BEio.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Coladarci, T. (1986): Accuracy of teacher judgments of student responses to standardized test items. In: *Journal of Educational Psychology* 78, S. 141–146. Online verfügbar unter: <http://www.umaine.edu/edhd/files/2009/05/Coladarci-1986.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Coleman, J.S. (1988): Social Capital in the Creation of Human Capital. In: *American Journal of Sociology* 94, S. 95–120. Online verfügbar unter: <http://courseweb.lis.illinois.edu/~katewill/for-china/readings/coleman%201988%20social%20capital.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Collins, L.M., Schafer, J.L. & Kam, C.M. (2001): A comparison of inclusive and restrictive strategies in modern missing data procedures. In: *Psychological Methods* 6 (330-351). DOI: 10.1037//1082-989X.6.4.330.
- Cook, L. (2001): The world trade center attack: The paramedic response: an insider's view. In: *Critical Care* 5 (6), S. 301–303. Online verfügbar unter: <http://link.springer.com/article/10.1186%2Fcc1054>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Cooper, H., Nye, B., Charlton, K., Lindsay, J. & Greathouse, S. (1996): The effects of summer vacation on achievement test scores: A narrative and meta-analytic review. In: *Review of Educational Research* 66 (3), S. 227–268. DOI: 10.3102/00346543066003227.
- Cortina, K.S. & Trommer, L. (2003): Bildungswege und Bildungsbiographien in der Sekundarstufe I. In: J. Baumert, K.S. Cortina & A. Leschinsky (Hg.): *Das Bildungswesen in der Bundesrepublik Deutschland: Strukturen und Entwicklungen im Überblick*. Hamburg: Rowohlt, S. 342–391.
- Cronbach, L.J. & Gleser, G.C. (1965): *Psychological tests and personnel decisions*. 2nd ed. Urbana, IL: University of Illinois Press.
- Daniels, Z. (2008): *Entwicklung schulischer Interessen im Jugendalter*. Münster: Waxmann.
- Dawson, V.L., Zeitz, C.M. & Wright, J. (1989): Expert–novice differences in person perception: Evidence of experts' sensitivities to the organization of behavior. In: *Social cognition* 7, S. 1–30. DOI: 10.1521/soco.1989.7.1.1.

- Deaux, K. & Kite, M. (1993): Gender stereotypes. In: F.L. Denmark & M.A. Paludi (Hg.): *Psychology of women: A handbook of issues and theories*. Westport, CT: Greenwood Press, S. 107–139.
- Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1985): *Intrinsic motivation and self-determination in human behavior*. New York: Plenum.
- Demaray, M.K. & Elliott, S.N. (1998): Teachers' judgments of students' academic functioning: A comparison of actual and predicted performances. In: *School Psychology Quarterly* 13, S. 8–24. DOI: 10.1037/h0088969.
- Diefenbach, H. (2008): *Kinder und Jugendliche aus Migrantenfamilien im deutschen Bildungssystem: Erklärungen und empirische Befunde*. 2. Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Ditton, H. (1992): *Ungleichheit und Mobilität durch Bildung. Theorie und empirische Untersuchung über sozialräumliche Aspekte von Bildungsentscheidungen*. Weinheim, München: Juventa.
- Ditton, H. (2004): Der Beitrag von Schule und Lehrern zur Reproduktion von Bildungsungleichheit. In: R. Becker & W. Lauterbach (Hg.): *Bildung als Privileg? Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 251–279.
- Ditton, H. (2005): Der Beitrag von Familie und Schule zur Reproduktion von Bildungsungleichheit. In: H.G. Holtappels & K. Höhmann (Hg.): *Schulentwicklung und Schulwirksamkeit. Systemsteuerung, Bildungschancen und Entwicklung der Schule*. 30 Jahre Institut für Schulentwicklungsforschung. Weinheim: Juventa, S. 121–130.
- Ditton, H. (2007): *Kompetenzaufbau und Laufbahnen im Schulsystem. Eine Längsschnittuntersuchung an Grundschulen*. Münster: Waxmann.
- Ditton, H. (2008): Kompetenzdiagnostik bei Übergangsentscheidungen. In: M. Prenzel, I. Gogolin & H.-H. Krüger (Hg.): *Kompetenzdiagnostik. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (Sonderheft 8)*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 187–199.
- Ditton, H. (2010): Der Beitrag von Schule und Lehrern zur Reproduktion von Bildungsungleichheit. In: R. Becker & W. Lauterbach (Hg.): *Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 247–275. Online verfügbar unter: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-531-92484-7_9, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Ditton, H. & Krüsken, J. (2006): Der Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 9 (3), S. 348–372. DOI: 10.1007/s11618-006-0055-7.
- Ditton, H. & Krüsken, J. (2009): Bildungslaufbahnen im differenzierten Schulsystem. Entwicklungsverläufe von Bildungsaspirationen und Laufbahneempfehlungen in der Grundschulzeit. In: J. Baumert, K. Maaz & U. Trautwein (Hg.): *Bildungsentscheidungen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (Sonderheft 12)*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 74–102.

- Ditton, H., Krüsken, J. & Schauenberg, M. (2005): Bildungsungleichheit – Der Beitrag von Familie und Schule. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 8 (2), S. 285–304.
- Dollmann, J. (2011): Verbindliche und unverbindliche Grundschulempfehlungen und soziale Ungleichheiten am ersten Bildungsübergang. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 63 (4), S. 431–457. Online verfügbar unter: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs11577-011-0148-z>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Dollmann, J. & Kristen, C. (2010): Herkunftssprache als Ressource für den Schulerfolg? – Das Beispiel türkischer Grundschulkindern. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 55, S. 123–146, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Dünnebier, K., Gräsel, C. & Krolak-Schwerdt, S. (2009): Urteilsverzerrungen in der schulischen Leistungsbeurteilung. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 23 (3-4). DOI: 10.1024/1010-0652.23.34.187.
- Eccles, J.S. (2004): Schools, academic motivation, and stage-environment fit. In: R.M. Lerner & L. Steinberg (Hg.): *Handbook of adolescent psychology*. 2nd edition. New York: Wiley, S. 125–153. Online verfügbar unter: <http://www.rcgd.isr.umich.edu/garp/articles/eccles04c.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Edwards, W. (1954): The theory of decision making. In: *Psychological Bulletin* 41, S. 380–417. DOI: 10.1037/h0053870.
- Ehmig, S.C. & Reuter, T. (2013): Vorlesen im Kinderalltag. Bedeutung des Vorlesens für die Entwicklung von Kindern und Jugendlichen und Vorlesepraxis in den Familien. Zusammenfassung und Einordnung zentraler Befunde der Vorlestudien von Stiftung Lesen, DIE ZEIT und Deutsche Bahn 2007-2012. Hg. v. Stiftung Lesen. Mainz. Online verfügbar unter: <http://www.stiftunglesen.de/download.php?type=documentpdf&id=951>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Ehmke, T. & Baumert, J. (2007): Soziale Herkunft und Kompetenzerwerb. Vergleiche zwischen PISA 2000, 2003 und 2006. In: M. Prenzel, C. Artelt, J. Baumert, W. Blum, M. Hammann, E. Klieme & R. Pekrun (Hg.): *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie*. Münster: Waxmann, S. 309–335.
- Ehmke, T. & Baumert, J. (2008): Soziale Disparitäten des Kompetenzerwerbs und der Bildungsbeteiligung in den Ländern: Vergleiche zwischen PISA 2000 und 2006. In: M. Prenzel, C. Artelt, J. Baumert, W. Blum, M. Hammann, E. Klieme & R. Pekrun (Hg.): *PISA 2006 in Deutschland. Die Kompetenzen der Jugendlichen im dritten Ländervergleich*. Münster: Waxmann, S. 319–342.
- Ehmke, T. & Jude, N. (2010): Soziale Herkunft und Kompetenzerwerb. In: E. Klieme, C. Artelt, J. Hartig, J. Nina, O. Köller, M. Prenzel, W. Schneider & P. Stanat (Hg.): *PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt*. Münster: Waxmann, S. 231–254.
- Ehmke, T., Siegle, T. & Hohensee, F. (2005): Soziale Herkunft im Ländervergleich. In: M. Prenzel, J. Baumert, W. Blum, R.H. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrand, R. Pekrun, H.-G. Rolff, J. Rost & U. Schiefele (Hg.): *PISA 2003. Der zweite Vergleich der Länder in Deutschland – Was wissen und können Jugendliche?* Münster: Waxmann, S. 235–268.

- Ehmke., F., Hohensee, F., Heidemeier, H. & Prenzel, M. (2004): Familiäre Lebensverhältnisse, Bildungsbeteiligung und Kompetenzerwerb. In: M. Prenzel, J. Baumert, W. Blum, R.H. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrand, R. Pekrun, H.-G. Rolff, J. Rost & U. Schiefele (Hg.): PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs. Münster: Waxmann, S. 225–253.
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2012): Statistik und Forschungsmethoden. Lehrbuch. 3. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Elster, J. (2000): Rational Choice History: A Case of Excessive Ambition. In: *American Political Science Review* 94, S. 685–695.
- Erikson, R. & Jonsson, J.O. (1996): Explaining class inequality in education: The Swedish Test Case. In: R. Erikson & J.O. Jonsson (Hg.): Can education be equalized? The Swedish Case in Comparative Perspective. Boulder: Westview Press, S. 1–63.
- Esser, H. (1990): "Habits", "Frames" und "Rational Choice". Die Reichweite von Theorien der rationalen Wahl (am Beispiel der Erklärung des Befragtenverhaltens). In: *Zeitschrift für Soziologie* 19 (4), S. 231–247, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Esser, H. (1996): Die Definition der Situation. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 48 (1), S. 1–34.
- Esser, H. (1999): Soziologie. Spezielle Grundlagen. Situationslogik und Handeln. Frankfurt a.M.: Campus Verlag.
- Esser, H. (2001): Soziologie. Spezielle Grundlagen. Frankfurt a.M.: Campus Verlag (Sinn und Kultur, Band 6).
- Esser, H. (2006a): Affektuelles Handeln: Emotionen und das Modell der Frame-Selektion. In: R. Schutzeichel (Hg.): Emotionen und Sozialtheorie. Disziplinäre Ansätze. Frankfurt a.M.: Campus Verlag, S. 143–174.
- Esser, H. (2006b): Eines für alle(s)? Das Weber-Paradigma, das Modell des moderaten methodischen Holismus und das Modell der soziologischen Erklärung. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 58, S. 352–364.
- Esser, H. (2010): Das Modell der Frame-Selektion. Eine allgemeine Handlungstheorie für die Sozialwissenschaften? In: G. Albert & S. Sigmund (Hg.): Soziologische Theorie kontrovers. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 45–62.
- EURYDICE (2013): EURYPEDIA – The European Encyclopedia on National Education Systems. Hg. v. European Commission. Education, Audiovisual & Culture Executive Agency. Online verfügbar unter: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/eurypedia_en.php, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Feinberg, A.B. & Shapiro, E.S. (2003): Accuracy of teacher judgments in predicting oral reading fluency. In: *School Psychology Quarterly* 18, S. 52–65. DOI: 10.3200/JOER.102.6.453-462.
- Fend, H. (2006): Neue Theorie der Schule. Einführung in das Verstehen von Bildungssystemen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Fishburn, P.C. (1964): Decision and value theory. New York: Wiley.

- Fiske, S.T. & Neuberg, S.L. (1990): A continuum of impression formation, from category-based to individuating processes. Influences of information and motivation on attention and interpretation. In: *Advances in Experimental Social Psychology* 23, S. 1–74.
- Fiske, S.T., Kinder, D.R. & Larter, W.M. (1983): The novice and the expert: Knowledge-based strategies in political cognition. In: *The Journal of Experimental Social Psychology*. 19 (4), S. 381–400, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Frey, A., Heinze, A., Mildner, D., Hochweber, J. & Asseburg, R. (2010): Mathematische Kompetenz von PISA 2003 bis PISA 2009. In: E. Klieme, C. Artelt, J. Hartig, J. Nina, O. Köller, M. Prenzel, W. Schneider & P. Stanat (Hg.): PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt. Münster: Waxmann, S. 153–176.
- Fuchs, L.S., Fuchs, D., Compton, D.L., Bryant, J.D., Hamlett, C.L. & Seethaler, P.M. (2007): Mathematics screening and progress monitoring at first grade: Implications for responsiveness to intervention. In: *Exceptional Children* 73 (3), S. 311–330.
- Füssel, H.P., Gresch, C., Baumert, J. & Maaz, K. (2010): Der institutionelle Kontext von Übergangentscheidungen: Rechtliche Regelungen und die Schulformwahl am Ende der Grundschulzeit. In: Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hg.): Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten. Bonn, Berlin (Band 34), S. 87–106.
- Gailberger, S. & Willenberg, H. (2008): Leseverstehen Deutsch. In: DESI-Konsortium (Hg.): Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch: Ergebnisse der DESI-Studie. Weinheim: Beltz, S. 60–71. Online verfügbar unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2010/3149/pdf/978_3_407_25491_7_1A_D_A.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Gamoran, A. (2010): Tracking and Inequality: New Directions for Research and Practice. In: M. Apple, S.J. Ball & L.A. Gandin (Hg.): *The Routledge International Handbook of the Sociology of Education*. London: Routledge, S. 213–228. Online verfügbar unter: http://bfi.uchicago.edu/humcap/networks/mip/events/segregation_feb2013/papers/Gamoran-Tracking_and_Inequality.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Gamoran, A. & Mare, R.D. (1989): Secondary school tracking and educational inequality: Compensation, reinforcement, or neutrality? In: *American Journal of Sociology* 94, S. 1146–1183.
- Ganzeboom, H.B.G, de Graaf, P.M., Treiman, D.J. & De Leeuw, J. (1992): A standard international socio-economic index of occupational status. In: *Social Science Research* 21 (1), S. 1–56. Online verfügbar unter: http://ac.els-cdn.com/0049089X9290017B/1-s2.0-0049089X9290017B-main.pdf?_tid=ed53abd6-39cd-11e3-806f-00000aab0f02&acdnat=1382304416_1ce2a45972d1e2f6366212b7ef360b39, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Gersten, R., Clarke, B., Jordan, N.C., Newman-Gonchar, R., Haymond, K. & Wilkins, C. (2012): Universal screening in mathematics for the primary grades: Beginning of a research base. In: *Exceptional Children* 78, S. 423–445.

- Gigerenzer, G. (2008): Why heuristics work. In: *Perspectives on Psychological Science* 3 (1), S. 20–29. Online verfügbar unter: http://library.mpib-berlin.mpg.de/ft/gg/GG_Why_2008.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Gigerenzer, G. & Goldstein, D.G. (1996): Reasoning the fast and frugal way: Models of bounded rationality. In: *Psychological Review* 104, S. 650–669. Online verfügbar unter: <http://www.dangoldstein.com/papers/FastFrugalPsychReview.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Gigerenzer, G. & Selten, R. (2002): *Bounded Rationality: The Adaptive Toolbox*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Gigerenzer, G., Hertwig, R. & Pachur, T. (2011): *Heuristics. The Foundations of Adaptive Behavior*. New York: Oxford University Press.
- Goldhammer, F. & Hartig, J. (2012): Interpretation von Testresultaten und Testeichung. In: H. Moosbrugger & A. Kelava (Hg.): *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. 2., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer Medizin Verlag, S. 173–201. Online verfügbar unter: http://link.springer.com/chapter/10.1007%2F978-3-642-20072-4_8, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Goldstein, D.G. & Gigerenzer, G. (2002): Models of ecological rationality: The recognition heuristic. In: *Psychological Review* 109 (1), S. 75–90. DOI: 10.1037/0033-295X.109.1.75.
- Goldthorpe, J.H. (1996): Class Analysis and the Reorientation of Class Theory: the Case of Persisting Differentials in Educational Attainment. In: *British Journal of Sociology of Education* 47 (3), S. 481–505.
- Gollwitzer, M. & Jäger, R.S. (2007): *Evaluation. Workbook*. Weinheim: Psychologie Verlags Union.
- Gottfried, A.E., Fleming, J.S. & Gottfried, A.W. (2001): Continuity of academic intrinsic motivation from childhood through late adolescence: A longitudinal study. In: *Journal of Educational Psychology* 93, S. 3–13. DOI: 10.1037/0022-0663.93.1.3.
- Graham, J.W. (2009): Missing Data Analysis: Making It Work in the Real World. In: *Annual Review of Psychology* 60, S. 549–576. Online verfügbar unter: <http://www.stats.ox.ac.uk/~snijders/Graham2009.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Graham, J.W., Olchowski, A.E. & Gilreath, T.D. (2007): How many imputations are really needed? Some practical clarifications of multiple imputation theory. In: *Prev Sci* 8, S. 206–213.
- Greene, D. & Lepper, M.R. (1977): *The hidden costs of reward*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Gresch, C. & Becker, M. (2010): Sozial- und leistungsbedingte Disparitäten im Übergangsverhalten bei türkischstämmigen Kindern und Kindern aus (Spät-) Aussiedlerfamilien. In: Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hg.): *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten*. Bonn, Berlin (Band 34), S. 181–200.
- Gresch, C., Baumert, J. & Maaz, K. (2009): Empfehlungsstatus, Übergangsempfehlung und der Wechsel in die Sekundarstufe I: Bildungsentscheidungen und soziale Ungleichheit. In: J. Baumert, K. Maaz & U. Trautwein (Hg.): *Bildungsentscheidungen*. Zeitschrift für Erzieh-

- ungswissenschaft (Sonderheft 12). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 230–256.
- Gröhlich, C. & Guill, K. (2009): Wie stabil sind Bezugsgruppeneffekte der Schullaufbahneempfehlung für die Schulformzugehörigkeit in der Sekundarstufe? In: *Journal for Educational Research Online* 1 (1), S. 154–171.
- Gruber, H. & Ziegler, A. (1996): Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Guill, K., Gröhlich, C., Scharenberg, K. & Bos, W. (2010): Die mathematischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler. In: W. Bos, & C. Gröhlich (Hg.): KESS 8 – Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 8. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, 6), S. 37–48.
- Haller, M. (1999): Soziologische Theorie im systematisch-kritischen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich.
- Hamilton, C. & Shinn, M.R. (2003): Characteristics of word callers: An investigation of the accuracy of teachers' judgments of reading comprehension and oral reading skills. In: *School Psychology Review* 32, S. 228–240. Online verfügbar unter: <http://168.144.206.53/documents/wordcaller.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Hannover, B. (1998): The development of self-concept and interests. In: L. Hoffmann, A. Krapp, K.A. Renninger & J. Baumert (Hg.): Interest and learning. Proceedings of the Seeon Conference on Interest and Gender. Kiel: Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel, S. 105–125.
- Hannover, B. & Kessels, U. (2011): Sind Jungen die neuen Bildungsverlierer? Empirische Evidenz für Geschlechterdisparitäten zuungunsten von Jungen und Erklärungsansätze. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 25 (2), S. 89–103. DOI: 10.1024/1010-0652/a000039.
- Hanses, P. & Rost, D.H. (1998): Das Drama der hochbegabten Underachiever. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 12, S. 53–71.
- Hanushek, E.A. & Woessmann, L. (2006): Does educational tracking affect performances and inequality? Differences-in-differences evidence across countries. In: *The Economic Journal* 116 (510), S. C63–C76. Online verfügbar unter: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0297.2006.01076.x/pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Harazd, B. (2007): Die Bildungsentscheidung. Zur Ablehnung der Schulformempfehlung am Ende der Grundschulzeit. Dissertation. Technische Universität Dortmund.
- Harazd, B., van Ophuysen, S. & Schürer, S. (2006): Veränderung von Schülermerkmalen in der Übergangsphase von der Grundschule zur weiterführenden Schule. Poster auf dem Kongress der DGfE „Bildung, Macht, Gesellschaft“. Frankfurt a.M., 2006.
- Harter, S. (1981): A new self-report scale of intrinsic versus extrinsic motivational orientation in the classroom: Motivational and informational components. In: *Developmental Psychology* 17, S. 300–312.

- Hasselhorn, M. & Gold, A. (2013): Pädagogische Psychologie. Erfolgreiches Lernen und Lehren. 3., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.
- Hattie, J.A.C. (2009): Visible learning: A synthesis of over 800 meta-analyses relating to achievement. New York: Routledge.
- Helbig, M. (2010): Sind Lehrerinnen für den geringeren Schulerfolg von Jungen verantwortlich? In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 62 (1), S. 93–111. DOI: 10.1007/s11577-010-0095-0.
- Heller, K. (1976): Computerunterstützte Interpretation von Testbefunden in der Schullaufbahnberatung. In: K. Heller (Hg.): Handbuch der Bildungsberatung. Bd. 3. Stuttgart: Klett, S. 879–900.
- Heller, K. (1982): Entscheidungsmodell zur Übertrittsberatung. In: K. Heller & H. Nickel (Hg.): Modelle und Fallstudien zur Erziehungs- und Schulberatung. Bern: Huber, S. 111–118.
- Heller, K. (1995): Schulleistungsprognosen. In: R. Oerter & L. Montada (Hg.): Entwicklungspsychologie. 3. Auflage. Weinheim: Psychologische Verlags Union, S. 983–989.
- Heller, K. (1997): Individuelle Bedingungsfaktoren der Schulleistung: Literaturüberblick. In: Weinert, F.E. & Helmke, A. (Hg.): Entwicklung im Grundschulalter. Weinheim: Psychologische Verlags Union, S. 183–201.
- Heller, K., Rosemann, B. & Steffens, K.-H. (1978): Prognose des Schulerfolgs. Eine Längsschnittstudie zur Schullaufbahnenempfehlung. Weinheim: Beltz.
- Helmke, A. (2012): Unterrichtsqualität und Lehrerprofessionalität. Diagnose, Evaluation und Verbesserung des Unterrichts. 4. Auflage. Seelze-Velber: Friedrich Verlag.
- Helmke, A. & Jäger, R.S. (2002): Das Projekt MARKUS. Mathematik-Gesamterhebung Rheinland-Pfalz: Kompetenzen, Unterrichtsmerkmale, Schulkontext. Landau: Verlag Empirische Pädagogik.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (1987): Interactional effects of instructional quality and teacher judgment accuracy on achievement. In: *Teaching and Teacher Education* 3, S. 91–98. Online verfügbar unter: http://ac.els-cdn.com/0742051X87900102/1-s2.0-0742051X87900102-main.pdf?_tid=b371d432-39d3-11e3-a687-00000aab0f26&acdnat=1382306896_33112db7a87a7b8c5c9bb1fa60cc4f39, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Helmke, A. & Schrader, F.-W. (2010): Determinanten der Schulleistung. In: D.H. Rost (Hg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag, S. 90–102.
- Helmke, A. & Weinert, F.E. (1997): Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In: F.E. Weinert (Hg.): Enzyklopädie der Psychologie. 3 Bände. Göttingen: Hogrefe-Verlag, S. 71–176.
- Henschel, H. (1979): Wirtschaftsprognosen. München: Vahlen (WiSt-Taschenbücher).
- Henz, U. (1997a): Der Beitrag von Schulformwechseln zur Offenheit des allgemeinbildenden Schulsystems. In: *Zeitschrift für Soziologie* 26 (1), S. 53–69.

- Henz, U. (1997b): Der nachgeholte Erwerb allgemeinbildender Schulabschlüsse. Analysen zur quantitativen Entwicklung und sozialen Selektivität. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 49 (2), S. 223–241.
- Hillmert, S. & Jacob, M. (2010): Selections and social selectivity on the academic track: A life-course analysis of educational attainment in Germany. In: *Research in Social Stratification and Mobility* 28, S. 59–76. DOI: 10.1016/j.rssm.2009.12.006.
- Hoge, R.D. & Coladarci, T. (1989): Teacher-based judgments of academic achievement: A review of literature. In: *Review of Educational Research* 59 (3), S. 297–313. DOI: 10.3102/00346543059003297.
- Hohn, K., Schiepe-Tiska A., Sälzer C. & Artelt, C. (2013): Lesekompetenz in PISA 2012: Veränderungen und Perspektiven. In: M. Prenzel, C. Sälzer & O. Köller (Hg.): PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland. Münster: Waxmann, S. 217–244.
- Huang, M.-H. (2009): Classroom homogeneity and the distribution of student math performance: A country-level fixed-effects analysis. In: *Social Science Research* 38, S. 781–791. Online verfügbar unter: http://ac.els-cdn.com/S0049089X09000477/1-s2.0-S0049089X09000477-main.pdf?_tid=2795cb42-39d5-11e3-b9d8-00000aacb35e&acdnat=1382307520_83f04b645fc56a1e33754cffd277d378, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Ingenkamp, K. (1968): Untersuchungen zur Übergangsauslese. Weinheim: Beltz.
- Ingenkamp, K. (1989): Diagnostik in der Schule. Beiträge zu Schlüsselfragen der Schülerbeurteilung. Weinheim: Beltz.
- Ingenkamp, K. & Lissmann, U. (2008): Lehrbuch der pädagogischen Diagnostik. 6., neu ausgestattete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS), Technischen Universität Dortmund & Bertelsmann Stiftung (2012): Chancenspiegel. Zur Chancengerechtigkeit und Leistungsfähigkeit der deutschen Schulsysteme. Gütersloh: Bertelsmann Stiftung. Online verfügbar unter: http://www.bertelsmann-stiftung.de/bst/de/media/xcms_bst_dms_35692_35693_2.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Jacob, M. & Tieben, N. (2010): Wer nutzt die Durchlässigkeit zwischen verschiedenen Schulformen? Soziale Selektivität bei Schulformwechseln und nachgeholten Schulabschlüssen. In: B. Becker & D. Reimer (Hg.): Vom Kindergarten bis zur Hochschule. Die Generierung von ethnischen und sozialen Disparitäten in der Bildungsbiographie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 145–178.
- Jäger, R.S. (1978): Differentielle Diagnostizierbarkeit in der Psychologischen Diagnostik. Theoretische und empirische Untersuchungen mit Moderatoren. Göttingen: Hogrefe.
- Jäger, R.S. (2007): Beobachten, beurteilen und fördern! Lehrbuch für die Aus-, Fort- und Weiterbildung. Landau: Empirische Pädagogik.
- Jäger, R.S. (2009): Diagnostische Kompetenz und Urteilsbildung als Element von Lehrprofessionalität. In: O. Zlatkin-Troitschanskaia, K. Beck, D. Sembill, R. Nickolaus & R. Mulder (Hg.): Lehrprofessionalität. Bedingungen, Genese, Wirkungen und ihre Messung. Weinheim: Beltz, S. 105–116.

- Jenkins, J.R., Hudson, R.F. & Johnson, E.S. (2007): Screening for at-risk readers in a response to intervention framework. In: *School Psychology Review* 36 (4), S. 582–600.
- Jonkmann, K., Maaz, K., Neumann, M. & Gresch, C. (2010): Übergangsquoten und Zusammenhänge zu familiärem Hintergrund und schulischen Leistungen: Deskriptive Befunde. In: Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hg.): *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten*. Bonn, Berlin (Band 34), S. 123–149.
- Jungermann, H., Pfister, H.R. & Fischer, K. (2010): *Die Psychologie der Entscheidung*. 3. Auflage. Heidelberg: Spektrum, Akad. Verl.
- Jürgens, E. (1989): Lehrer empfehlen – Eltern entscheiden. Die Bewährung empfohlener und nichtempfohlener Orientierungsstufenschüler im weiterführenden Schulsystem. In: *Die Deutsche Schule* 81 (3), S. 388–400.
- Jussim, L. (2012): *Social Perception and Social Reality. Why Accuracy Dominates Bias and Self-Fulfilling Prophecy*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Jussim, L., Eccles, J. & Madon, S.J. (1996): Social perception, social stereotypes, and teacher expectations: Accuracy and the quest for the powerful self-fulfilling prophecy. In: *Advances in Experimental Social Psychology* 29, S. 281–388.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979): Prospect-Theory: An Analysis of Decision under Risk. In: *Econometrica* 47, S. 263–291.
- Kaminski, G. (1970): *Verhaltenstheorie und Verhaltensmodifikation. Entwurf einer integrativen Theorie psychologischer Praxis am Individuum*. Stuttgart: Klett.
- Kaminski, G. (1976): Rahmentheoretische Überlegungen zur Taxonomie psycho-diagnostischer Prozesse. In: K. Pawlik (Hg.): *Diagnose der Diagnostik*. Stuttgart: Klett, S. 45–70.
- Kemnade, I. (1989): *Schullaufbahnen und Durchlässigkeit in der Sekundarstufe I: Empirische Untersuchung von Schülerkarrieren in der Stadt Bremen*. Frankfurt a.M.: Peter Lang.
- Kim, J. S. & Quinn, D. M. (2013). The effects of summer reading on low-income children's literacy achievement from Kindergarten to Grade 8: A meta-analysis of classroom and home interventions. In: *Review of Educational Research* 83 (3), S. 386-431.
- Khosrawi-Rad, M.Dj. (1991): *Probleme und Möglichkeiten bei der Definition, Klassifikation, Interpretation und Operationalisierung von Prognose, Prognosemodell, Prognosefehler und Prognosefehlermaße*. Hamburg: Dr. Kovac.
- Klauer, K.J. (1989): Zensierungsmodelle und ihre Konsequenzen für die Notengebung. In: R.S. Jäger, R. Horn & K. Ingenkamp (Hg.): *Tests und Trends 7. Jahrbuch der Pädagogischen Diagnostik*. Weinheim: Beltz, S. 40–69.
- Klein, M., Schindler, S., Pollak, R. & Müller, W. (2009): Soziale Disparitäten in der Sekundarstufe und ihre langfristige Entwicklung. In: J. Baumert, K. Maaz & U. Trautwein (Hg.): *Bildungsentscheidungen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (Sonderheft 12)*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 47–73.
- Kleine, L., Birnbaum, N., Zielonka, M., Doll, J. & Blossfeld, H.-P. (2010): Auswirkungen institutioneller Rahmenbedingungen auf das Bildungsstreben der Eltern und die Bedeutung der Lehrerempfehlung. In: *Journal for Educational Research Online* 2 (1), S. 72–93. On

- line verfügbar unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2011/4568/pdf/JERO_2010_1_Kleine_et_al_Auswirkungeninstitutioneller_Rahmenbedingungen_S72_D_A.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Kleine, L., Paulus, W. & Blossfeld, H.-P. (2009): Die Formation elterlicher Bildungsentscheidungen beim Übergang von der Grundschule in die Sekundarstufe I. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 12 (Sonderheft 12), S. 103–125.
- Klieme, E., Neubrand, M. & Lüdtke, O. (2001): Mathematische Grundbildung: Testkonzeption und Ergebnisse. In: J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hg.): PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich. Opladen: Leske + Budrich, S. 139–190.
- KMK = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (18.10.2010): Übergang von der Grundschule in Schulen des Sekundarbereichs I und Förderung, Beobachtung und Orientierung in den Jahrgangsstufen 5 und 6 (sog. Orientierungsstufe). KMK, vom Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 09.12.1960 i.d.F. vom 23.03.1966. Online verfügbar unter: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2010/2010_10_18-Uebergang-Grundschule-SeI1-Orientierungsstufe.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- KMK = Sekretariat der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder in der Bundesrepublik Deutschland (04.10.2012): Vereinbarung über die Schularten und Bildungsgänge im Sekundarbereich I. KMK, vom Beschluss der Kultusministerkonferenz vom 03.12.1993 i.d.F. vom 04.10.2012. Online verfügbar unter: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1993/1993_12_03-VB-Sek-I.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Knigge, M. & Leucht, M. (2010): Soziale Disparitäten im Spracherwerb. In: O. Köller, M. Knigge & B. Tesch (Hg.): Sprachliche Kompetenzen im Ländervergleich. Münster: Waxmann.
- Köller, O. (1998): Zielorientierungen und schulisches Lernen. Münster: Waxmann.
- Köller, O. (2004): Konsequenzen von Leistungsgruppierungen. Münster: Waxmann.
- Köller, O., Watermann, R. & Trautwein, U. (2004): Transformation des Sekundarschulsystems in der Bundesrepublik Deutschland: Differenzierung, Öffnung von Bildungswegen und die Wahrung von Standards. In: O. Köller, R. Watermann, U. Trautwein & O. Lüdtke (Hg.): Wege zur Hochschulreife in Baden-Württemberg. TOSCA – Eine Untersuchung an allgemein bildenden und beruflichen Gymnasien. Opladen: Leske + Budrich, S. 13–27.
- Köller, O. & Baumert, J. (2002): Entwicklung schulischer Leistungen. In: R. Oerter & L. Montada (Hg.): Entwicklungspsychologie. Weinheim: Beltz, S. 756–786.
- Köller, O. & Baumert, J. (2012): Schulische Leistungen und ihre Messung. In: W. Schneider & U. Lindenberger (Hg.): Entwicklungspsychologie. 7., vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag, S. 645–661.
- Köller, O., Baumert, J. & Schnabel, K. (1999): Wege zur Hochschulreife: Offenheit des Systems und Sicherung vergleichbarer Standards. Analysen am Beispiel der Mathematikleistungen

- von Oberstufenschülern an Integrierten Gesamtschulen und Gymnasien in Nordrhein-Westfalen. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 2, S. 385–422.
- Köller, O., Baumert, J. & Schnabel, K. (1999): Zum Zusammenspiel von schulischem Interesse und Lernen im Fach Mathematik. Längsschnittdatenanalysen in den Sekundarstufen I und II. In: U. Schiefele & K. Wild (Hg.): *Interesse und Lernmotivation*. Münster: Waxmann, S. 163–181.
- Köller, O., Knigge, M. & Tesch, B. (Hg.) (2010): *Sprachliche Kompetenzen im Ländervergleich*. Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB). Münster: Waxmann.
- Kramer, J., Nagy, G., Trautwein, U., Lüdtke, O., Jonkmann, K., Maaz, K. & Treptow, R. (2011): Die Klasse an die Universität, die Masse an die anderen Hochschulen? Wie sich Studierende unterschiedlicher Hochschultypen. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 14, S. 465–487. DOI: 10.1007/s11618-011-0213-4.
- Krapp, A. (1979): *Prognose und Entscheidung. Zur theoretischen Begründung und Differenzierung der pädagogisch-psychologischen Prognose*. Weinheim: Beltz.
- Krapp, A. (1994): *Diagnose und Prognose*. In: Weidenmann, B., Krapp, A., Hofer, M., Huber, G.L. & Mandl, H. (Hg.): *Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch*. 3. Auflage: Beltz, Psychologie-Verl.-Union, S. 565–630.
- Krapp, A. & Mandl, H. (1976): *Vorhersage und Erklärung der Schulleistung*. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* VIII (3), S. 192–219.
- Krapp, A. & Mandl, H. (1977): *Einschulungsdiagnostik. Eine Einführung in Probleme und Methoden der pädagogisch-psychologischen Diagnostik*. Weinheim: Beltz (Beltz-Studienbuch).
- Krems, J.F. (1996): *Expertise und Flexibilität*. In: Gruber, H. & Ziegler, A. (Hg.): *Expertiseforschung. Theoretische und methodische Grundlagen*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 80–91, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Krems, J.F. (1997): *Expertise und diagnostische Urteilsbildung*. In: Sonntag, K.-H. & Schaper, N. (Hg.): *Störungsmanagement und Diagnosekompetenz*. Zürich: vdf Hochschulverlag, S. 77–94.
- Kristen, C. (2006): *Ethnische Diskriminierung in der Grundschule? Die Vergabe von Noten und Bildungsempfehlungen*. In: *Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 58 (1), S. 79–97.
- Krohne, H.W. & Hock, M. (2007): *Psychologische Diagnostik. Grundlagen und Anwendungsfelder*. 1. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.
- Krolak-Schwerdt, S. & Rummer, R. (2005): *Der Einfluss von Expertise auf den Prozess der schulischen Leistungsbeurteilung*. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 37 (4), S. 205–213.
- Krolak-Schwerdt, S., Böhmer, M. & Gräsel, C. (2009): *Verarbeitung schülerbezogener Information als zielgeleiteter Prozess. Der Lehrer als "flexibler Denker"*. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 23 (3-4), S. 175–186.

- Krolak-Schwerdt, S., Böhmer, M. & Gräsel, C. (2012): Leistungsbeurteilungen von Schulkindern. Welche Rolle spielen Ziele und Expertise der Lehrkraft? In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 44 (3), S. 111–122.
- Kroneberg, C. (2005): The Definition of the Situation and Variable Rationality: The Model of Frame Selection as a General Theory of Action. University of Mannheim. Mannheim (Working Paper 05-11: Sonderforschungsbereich 504). Online verfügbar unter: <http://www.sfb504.uni-mannheim.de/publications/dp06-05.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Kroneberg, C. (2011): Die Erklärung sozialen Handelns. Grundlagen und Anwendung einer integrativen Theorie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften (Neue Bibliothek der Sozialwissenschaften).
- Langenheder, W. (1975): Theorie menschlicher Entscheidungshandlungen. Stuttgart: Enke (Sozialisation und Kommunikation, 3).
- Lehmann, R.H. & Lenkeit, J. (2008): ELEMENT. Erhebung zum Lese- und Mathematikverständnis: Entwicklungen in den Jahrgangsstufen 4 bis 6 in Berlin. Abschlussbericht über die Untersuchungen 2003, 2004 und 2005 an Berliner Grundschulen und grundständigen Gymnasien. Humboldt Universität. Berlin. Online verfügbar unter: http://www.berlin.de/imperia/md/content/sen-bildung/schulqualitaet/element6_bericht_komplett.pdf?start&ts=1210843547&file=element6_bericht_komplett.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Lehmann, R.H., Gänsfuß, R. & Peek, R. (1999): Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung von Schülerinnen und Schülern an Hamburger Schulen – Klassenstufe 7. Hamburg.
- Lehmann, R.H., Hunger, S., Ivanov, S., Gänsfuß, R. & Hoffmann, E. (2004): Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung – Klassenstufe 11. Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung in Hamburg. Hamburg: Behörde für Bildung und Sport.
- Lehmann, R.H., Peek, R., Gänsfuß, R. & Husfeldt, V. (2002): LAU 9. Aspekte der Lernausgangslage und der Lernentwicklung – Klassenstufe 9. Ergebnisse einer Längsschnittuntersuchung in Hamburg. Hamburg: Behörde für Bildung und Sport.
- Leutner, D. (2010): Pädagogisch-psychologische Diagnostik. In: D.H. Rost (Hg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag, S. 624–641.
- Lienert, G.A. & Raatz, U. (1994): Testaufbau und Testanalyse. 5., völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage. Weinheim: Beltz, Psychologie-Verl.-Union.
- Lintorf, K. (2012): Wie vorhersagbar sind Grundschulnoten? Prädiktionskraft individueller und kontextspezifischer Merkmale. Dissertation. Technische Universität Dortmund.
- Little, R.J.A. & Rubin, D.B. (2002): Statistical analysis with missing data. 2nd ed. New York: John Wiley & Sons.
- Loveless, T. (1998): The tracking and ability grouping debate. Washington, DC: Fordham Institute.

- Loveless, T. (1999): *The tracking wars: State reform meets school policy*. Washington, DC: Brookings Institution Press.
- Luan, S., Schooler, L.J. & Gigerenzer, G. (2011): A signal detection analysis of fast-and-frugal trees. In: *Psychological Review* 118 (2), S. 316–338. Online verfügbar unter: http://library.mpib-berlin.mpg.de/ft/slu/SLU_Signal_2011.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Lucas, S.R. (1999): *Tracking inequality*. New York: Teachers College Press.
- Lucas, S.R. & Berends, M. (2002): Sociodemographic Diversity, Correlated Achievement, and De Facto Tracking. In: *Sociology of Education* 75, S. 328–348. DOI: 10.2307/3090282.
- Lüdtke, O. & Robitzsch, A. (2010): Missing Data. In: H. Holling & B. Schmitz (Hg.): *Handbuch der Psychologischen Methoden und Evaluation*. Göttingen: Hogrefe.
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U. & Köller, O. (2007): Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung. Probleme und Lösungen. In: *Psychologische Rundschau* 58 (2), S. 103–117.
- Maaz, K. (2006): *Soziale Herkunft und Hochschulzugang. Effekte institutioneller Öffnung im Bildungssystem*. Dissertation. Freie Universität Berlin.
- Maaz, K. & Nagy, G. (2009): Der Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen des Sekundarschulsystems: Definition, Spezifikation und Quantifizierung primärer und sekundärer Herkunftseffekte. In: J. Baumert, K. Maaz & U. Trautwein (Hg.): *Bildungsentscheidungen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (Sonderheft 12)*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 153–182.
- Maaz, K., Baeriswyl, F. & Trautwein, U. (2011): *Herkunft zensiert? Leistungsdiagnostik und soziale Ungleichheiten in der Schule. Studie im Auftrag der Vodafone Stiftung Deutschland*. Düsseldorf: Vodafone Stiftung Deutschland. Online verfügbar unter: http://www.bagkjs.de/media/raw/HERKUNFT_ZENSIERT.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Maaz, K., Baumert, J. & Trautwein, U. (2009): Genese sozialer Ungleichheit im institutionellen Kontext der Schule: Wo entsteht und vergrößert sich soziale Ungleichheit? In: J. Baumert, K. Maaz & U. Trautwein (Hg.): *Bildungsentscheidungen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (Sonderheft 12)*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 11–46.
- Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hg.) (2010): *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten*. Bundesministerium für Bildung und Forschung. Bonn, Berlin (Band 34). Online verfügbar unter: http://www.bmbf.de/pub/bildungsforschung_band_vierunddreissig.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Maaz, K., Hausen, C., McElvany, N. & Baumert, J. (2006): Stichwort: Übergänge im Bildungssystem. Theoretische Konzepte und ihre Anwendung in der empirischen Forschung beim Übergang in die Sekundarstufe. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 9, S. 299–327.
- Maaz, K., Neumann, M., Trautwein, U., Wendt, W., Lehmann, R. & Baumert, J. (2008): Der Übergang von der Grundschule zur weiterführenden Schule: Die Rolle von Schüler- und

- Klassenmerkmalen beim Einschätzen der individuellen Lernkompetenz durch Lehrkräfte. In: *Schweizerische Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*. 30 (3), S. 519–548.
- Madon, S., Jussim, L. & Eccles, J. (1997): In search of the powerful self-fulfilling prophecy. In: *Journal of Personality and Social Psychology* 72 (4), S. 791–809. DOI: 10.1037/0022-3514.72.4.791.
- Marewski, J.N., Pohl, R.F. & Vitouch, O. (2010): Recognition-based judgments and decisions: Introduction to the special issue (Vol. 1). In: *Judgment and Decision Making* 5, S. 207–215.
- Marsh, H.W. (1987): The big-fish-little-pond effect on academic self-concept. In: *Journal of Educational Psychology* 79, S. 280–295.
- Marsh, H.W. (2005): Big-Fish-Little-Pond Effect on Academic Self-Concept: A Reply to Responses. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 19 (3), S. 141–144. DOI: 10.1024/1010-0652.19.3.141.
- Martin, S.D. & Shapiro, E.S. (2011): Examining the accuracy of teachers' judgments of DIBELS performance. In: *Psychology in the Schools* 48 (4), S. 343–356. DOI: 10.1002/pits.20558.
- Marx, H. (1992): Methodische und inhaltliche Argumente für und wider eine frühe Identifikation und Prädiktion von Lese-Rechtschreibschwierigkeiten. In: *Diagnostica* 38 (3), S. 249–268.
- Marx, P. & Lenhard, W. (2011): Diagnostische Merkmale von Screeningverfahren. In: M. Hasselhorn & W. Schneider (Hg.): Frühprognose schulischer Kompetenzen. Göttingen: Hogrefe (Tests und Trends 9. Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik), S. 68–84.
- McElvany, N. (2008): Förderung von Lesekompetenz im Kontext der Familie. Dissertation. Freie Universität Berlin.
- McElvany, N. (2010a): Der Übergang aus Lehrerperspektive: Deskriptive Ergebnisse. In: Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hg.): Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten. Bonn, Berlin (Band 34), S. 283–294.
- McElvany, N. (2010b): Die Übergangsempfehlung von der Grund- auf die weiterführende Schule im Erleben der Lehrkräfte. In: Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hg.): Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten. Bonn, Berlin (Band 34), S. 295–312.
- McElvany, N. & Dudas, D.-F. (2013): Übergänge. Von der Grundschule auf die weiterführende Schule. In: *Schulmanagement* (3), S. 8–12.
- McElvany, N. & Schneider, C. (2009): Förderung von Lesekompetenz. In: Lenhard, W. & Schneider, W. (Hg.): Diagnostik und Förderung des Leseverständnisses. Göttingen: Hogrefe (Tests und Trends 7. Jahrbuch der pädagogisch-psychologischen Diagnostik), S. 151–183.
- McElvany, N. & Razakowski, J. (2013): Soziale Ungleichheiten und Schule. Forschungsstand im Überblick und Ansatzpunkte. In: N. McElvany, M.M. Gebauer, W. Bos & H.G. Holta-

- ppels (Hg.): Jahrbuch der Schulentwicklung. Daten, Beispiele und Perspektiven. Weinheim, Basel: Beltz Juventa (17), S. 50–79.
- McElvany, N., Razakowski, J. & Dudas, D.-F. (2012): Übergangentscheidungen am Ende der Grundschule: Akteure, Kriterien und Selektivität. In: N. Berkemeyer, S.-I. Beutel, H. Järvinen & S. van Ophuysen (Hg.): Übergänge bilden. Lernen in der Grund- und weiterführenden Schule. Köln: Carl Link.
- Menges, G. (1967): Ökonometrische Prognosen. Köln/Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Menges, G. (1971): Die Rolle der A-Priori-Information bei ökonometrischen Prognosen. In: B. Hess (Hg.): Analyse und Prognose in der quantitativen Wirtschaftsforschung. Festgabe für Ingeborg Esenwein-Rothe zum 60. Geburtstag. Berlin: Duncker & Humblot, S. 23–38.
- Menges, G. (1974): Grundmodelle wirtschaftlicher Entscheidungen. Einführung in moderne Entscheidungstheorien unter besonderer Berücksichtigung volks- und betriebswirtschaftlicher Anwendungen. 2., erweiterte Auflage. Band 1. Düsseldorf: Westdeutscher Verlag (Moderne Lehrtexte: Wirtschaftswissenschaften).
- Merkens, H. & Wessel, A. (2002): Zur Genese von Bildungsentscheidungen. Eine empirische Studie in Berlin und Brandenburg. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Meulemann, H. (1985): Bildung und Lebensplanung. Die Sozialbeziehung zwischen Elternhaus und Schule. Frankfurt a.M.: Campus.
- Milek, A., Lüdtke, O., Trautwein, U., Maaz, K. & Stubbe, T.C. (2009): Wie konsistent sind Referenzgruppeneffekte bei der Vergabe von Schulformempfehlungen? Bundeslandspezifische Analysen von Daten der IGLU-Studie. In: J. Baumert, K. Maaz & U. Trautwein (Hg.): Bildungsentscheidungen. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft (Sonderheft 12). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 282–307.
- Müller, K. & Ehmke, T. (2013): Soziale Herkunft als Bedingung der Kompetenzentwicklung. In: M. Prenzel, C. Sälzer & O. Köller (Hg.): PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland. Münster: Waxmann, S. 245–274.
- Müller, W. & Pollak, R. (2004): Weshalb gibt es so wenige Arbeiterkinder in Deutschlands Universitäten? In: R. Becker & W. Lauterbach (Hg.): Bildung als Privileg? Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 311–352.
- Müller, W. & Pollak, R. (2007): Weshalb gibt es so wenige Arbeiterkinder in Deutschlands Universitäten? In: R. Becker & W. Lauterbach (Hg.): Bildung als Privileg. Erklärungen und Befunde zu den Ursachen der Bildungsungleichheit. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 303–342.
- Müller, W., Pollak, R., Reimer, D. & Schindler, S. (2011): Hochschulbildung und soziale Ungleichheit. In: R. Becker (Hg.): Lehrbuch der Bildungssoziologie. 2., überarbeitete und erweiterte Auflage. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 289–327.
- Müller-Benedict, V. (2007): Wodurch kann die soziale Ungleichheit des Schulerfolgs am stärksten verringert werden? In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 59, S. 615–639.

- Mullis, I.V.S., Martin, M.O., Foy, P. & Drucker, K.T. (2012): PIRLS 2011 international results in reading. Online verfügbar unter: http://timssandpirls.bc.edu/pirls2011/downloads/P11_IR_FullBook.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Muthén, B.O. & Muthén, L.K. (2012): *Mplus 7.0* [Computer Software]. Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Nash, R. (2003): Inequality/Difference in Education: Is a Real Explanation of Primary and Secondary Effects Possible? In: *British Journal of Sociology of Education* 54, S. 433–451.
- Naumann, J., Artelt, C., Schneider, W. & Stanat, P. (2010): Lesekompetenz von PISA 2000 bis PISA 2009. In: E. Klieme, C. Artelt, J. Hartig, J. Nina, O. Köller, M. Prenzel, W. Schneider & P. Stanat (Hg.): PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt. Münster: Waxmann, S. 23–71.
- Neugebauer, M. (2010): Bildungsungleichheit und Grundschulempfehlung beim Übergang auf das Gymnasium: Eine Dekomposition primärer und sekundärer Herkunftseffekte. In: *Zeitschrift für Soziologie* 39 (3), S. 202–214.
- Neugebauer, M. & Schindler, S. (2012): Early transitions and tertiary enrolment: The cumulative impact of primary and secondary effects on entering university in Germany. In: *Acta Sociologica* 55 (1), S. 19–36.
- Neumann, M. & Lehmann, R.H. (2008): Schreiben Deutsch. In: DESI-Konsortium (Hg.): Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch: Ergebnisse der DESI-Studie. Weinheim: Beltz, S. 89–103. Online verfügbar unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2010/3149/pdf/978_3_407_25491_7_1A_D_A.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Neumann, M., Milek, A., Maaz, K. & Gresch, C. (2010): Zum Einfluss der Klassenzusammensetzung auf den Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen. In: Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hg.): Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten. Bonn, Berlin (Band 34), S. 229–251.
- Neumann, M., Schnyder, I., Trautwein, U., Niggli, A., Lüdtke, O. & Cathomas, R. (2007): Schulformen als differenzielle Lernmilieus: Institutionelle und kompositionelle Effekte auf die Leistungsentwicklung im Fach Französisch. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 10, S. 399–420.
- Nölle, Hörstermann, Krolak-Schwerdt & Gräsel (2009): Relevante diagnostische Informationen bei der Übergangsempfehlung – die Perspektive der Lehrkräfte. In: *Unterrichtswissenschaft* 37 (4), S. 294–310.
- Nölle, I., Gräsel, C., Hörstermann, T. & Krolak-Schwerdt, S. (2011): Die Übergangsempfehlung am Ende der Grundschulzeit. Welche Merkmale von Schülerinnen und Schülern erachten Lehrkräfte als übergangsrelevant? In: *Schulverwaltung NRW* 22.
- Nussbaum, M.C. (2000): *Women and Human Development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Oakes, J. (1992): Can tracking research inform practice? Technical, normative, and political considerations. In: *Educational Researcher* 21 (4), S. 12–22.

- Oakes, J. (2005): *Keeping track: How schools structure inequality*. 2nd ed. New Haven, CT: Yale University Press.
- Oakes, J., Gamoran, A. & Page, R.N. (1992): Curriculum differentiation: Opportunities, outcomes, and meanings. In: P.W. Jackson (Hg.): *Handbook of research on curriculum*. New York: Macmillan, S. 570–608
- OECD (2001): *Knowledge and Skills for Life. First Results from PISA 2000*. Paris (OECD Publishing).
- OECD (2002): *Education policy analysis*. Paris (OECD Publishing).
- OECD (2004a): *Attracting, Developing and Retaining Effective Teachers. Country Note: Germany*. Hg. v. Halász, G., Santiago, P., Ekholm, M., Matthews, P. & McKenzie, P. Directorate for Education. Online verfügbar unter: <http://www.oecd.org/germany/33732207.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- OECD (2004b): *Learning for Tomorrow's World. First Results from PISA 2003*. Paris (OECD Publishing).
- OECD (2007): *PISA 2006. Science Competencies for Tomorrow's World. Volume 1 – Analysis*. Paris (OECD Publishing).
- OECD (2010a): *PISA 2009 Results: Learning Trends. Changes in Student Performance since 2000 (Volume V)*. Paris (OECD Publishing).
- OECD (2010b): *PISA 2009 Results: Overcoming social background – equity in learning opportunities and outcomes (Volume II)*. Paris (OECD Publishing).
- OECD (2011): *Divided We Stand. Why Inequality Keeps Rising*. Paris (OECD Publishing).
- OECD (2012): *Education at a Glance 2012. Highlights*. Paris (OECD Publishing).
- OECD (2013a): *PISA 2012 Results: Excellence through Equity. Giving Every Student the Chance to Succeed (Volume II)*. Paris (OECD Publishing).
- OECD (2013b): *PISA 2012 Results: What Makes Schools Successful? Resources, Policies and Practices (Volume IV)*. Paris (OECD Publishing).
- OECD (2013c): *PISA 2012 Results: What Students Know and Can Do. Students Performance in Mathematics, Reading and Science (Volume I). Revisited Edition*. Paris (OECD Publishing).
- Oh, K.-U. (1976): *Methoden und Ergebnisse der Langfristprognose*. Meisenheim a.Gl.: Hain (Schriften zur wirtschaftswissenschaftlichen Forschung, 104).
- Paulus, W. & Blossfeld, H.-P. (2007): Schichtspezifische Präferenzen oder sozioökonomisches Entscheidungskalkül? In: *Zeitschrift für Pädagogik* 53 (4), S. 491–508. Online verfügbar unter: http://www.pedocs.de/volltexte/2011/4407/pdf/ZfPaed_2007_4_Paulus_Blossfeld_Schichtspezifische_Praeferenzen_D_A.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Pawlik, K. (1976): *Diagnose der Diagnostik*. Stuttgart: Klett.
- Pegnato, C.W. & Birch, J.W. (1959): Local gifted children in junior high schools – a comparison of methods. In: *Exceptional Children* 25 (7), S. 300–304.

- Peugh, J.L. & Enders, C.K. (2004): Missing data in educational research: A review of reporting practices and suggestions for improvement. In: *Review of Educational Research* 74, S. 525–556.
- Pfost, M., Karing, C., Lorenz, C. & Artelt, C. (2010): Schereneffekte im ein- und mehrgliedrigem Schulsystem. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 24 (3-4), S. 259–273.
- Pietsch, M. (2005): Schulformwahl in Hamburger Schülerfamilien und Konsequenzen für die Sekundarstufe I. In: W. Bos & M. Pietsch (Hg.): *KESS 4 – Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern Jahrgangsstufe 4*. Hamburg: Waxmann (Freie und Hansestadt Hamburg – Behörde für Bildung und Sport), S. 255–286.
- Pietsch, M. (2007): Schulformwahl in Hamburger Schülerfamilien und die Konsequenzen für die Sekundarstufe I. In: W. Bos, C. Gröhlich & M. Pietsch (Hg.): *KESS 4 – Lehr- und Lernbedingungen in Hamburger Grundschulen*. Münster: Waxmann (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, 2), S. 127–165.
- Pietsch, M. & Stubbe, T.C. (2007): Inequality in the transition from primary to secondary school: school choices and educational disparities in Germany. In: *European Educational Research Journal* 6 (4), S. 424–445.
- Pohlmann, S. (2009): Der Übergang am Ende der Grundschulzeit. Zur Formation der Übergangsempfehlung aus der Sicht der Lehrkräfte. Dissertation. Otto-Friedrich-Universität, Bamberg.
- Preckel, F. & Eckelmann, C. (2008): Beratung bei (vermuteter) Hochbegabung. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 55, S. 16–25.
- Prenzel, M., Rost, J., Senkbeil, M., Häußler, P. & Klopp, A. (2001): Naturwissenschaftliche Grundbildung: Testkonzeption und Ergebnisse. In: J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hg.): *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich, S. 192–248.
- Preuss-Lausitz, U. (2013): Inklusive Schul- und Unterrichtsentwicklung. Ein Beitrag zum Abbau von Ungleichheit. In: Jürgens, E. & Miller, S. (Hg.): *Ungleichheit in der Gesellschaft und Ungleichheit in der Schule. Eine interdisziplinäre Sicht auf Inklusions- und Exklusionsprozesse*. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 171–186.
- Ready, D.D. & Wright, D.L. (2011): Accuracy and Inaccuracy in Teachers' Perceptions of Young Children's Cognitive Abilities. In: *American Educational Research Journal* 48 (2), S. 335–360.
- Reardon, S.F. (2011): The widening academic achievement gap between the rich and the poor: New evidence and possible explanations. In: G. Duncan & R. Murnane (Hg.), *Whither opportunity?* New York, NY: Russell Sage, S. 91–116.
- Reimer, D. & Schindler, S. (2010): Soziale Ungleichheit und differenzierte Ausbildungsentscheidungen beim Übergang zur Hochschule. In: B. Becker & D. Reimer (Hg.): *Vom Kindergarten bis zur Hochschule. Die Generierung von ethnischen und sozialen Disparitäten in der Bildungsbiographie*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 251–283.

- Retelsdorf, J. & Möller, J. (2008): Entwicklungen von Lesekompetenz und Lesemotivation. Schereneffekte in der Sekundarstufe? In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 40 (4), S. 179–188.
- Retter, H., Nauck, J. & Ohms, R. (1985): Orientierungsstufe – Schule zwischen den Fronten. Zur gegenwärtigen Situation der Orientierungsstufe in Niedersachsen. Braunschweig: Agentur Pedersen.
- Reynolds, A. & Hayakawa, C. (2011): Why the Child-Parent Center Education Program promotes life-course development. In: E.F. Zigler, W.S. Gilliam & W.S. Barnett (Hg.): *The pre-k debates: Current controversies and issues*. Baltimore: Paul H. Brookes, S. 144–152.
- Rheinberg, F. (2001): Bezugsnormen und schulische Leistungsbeurteilung. In: F.E. Weinert (Hg.): *Leistungsmessungen in Schulen*. Weinheim: Beltz, S. 59–71.
- Rieder, K. (1990): Leistung und Funktion der Leistungsbeurteilung. In: R. Olechowski & K. Rieder (Hg.): *Motivieren ohne Noten*. Wien: Jugend und Volk, S. 56–91.
- Roeder, P.M. (1997): Entwicklung vor, während und nach der Grundschulzeit: Literaturüberblick über den Einfluß der Grundschulzeit auf die Entwicklung in der Sekundarschule. In: Weinert, F.E. & Helmke, A. (Hg.): *Entwicklung im Grundschulalter*. Weinheim: Psychologische Verlags Union, S. 405–421.
- Roeder, P.M. & Schmitz, B. (1995): Der vorzeitige Abgang vom Gymnasium. Teilstudie I: Schulformwechsel vom Gymnasium in den Klassen 5 bis 10. Teilstudie II: Der Abgang von der Sekundarstufe I. Hg. v. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung. Berlin (Materialien aus der Bildungsforschung, 51). Online verfügbar unter: <http://edoc.mpg.de/display.epl?mode=doc&id=234790&col=13&grp=1078>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Rönnebeck, S., Schöps, K., Prenzel, M., Mildner, D. & Hochweber, J. (2010): Naturwissenschaftliche Kompetenz von PISA 2006 bis PISA 2009. In: E. Klieme, C. Artelt, J. Hartig, J. Nina, O. Köller, M. Prenzel, W. Schneider & P. Stanat (Hg.): *PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt*. Münster: Waxmann, S. 177–198.
- Rosemann, B. (1978): Prognose zukünftigen Verhaltens. In: K.-J. Klauer (Hg.): *Handbuch der Pädagogischen Diagnostik*. Bd. 1. Düsseldorf: Schwann, S. 177–186.
- Rosemann, B. (1978): *Prognosemodelle in der Schullaufbahnberatung*. München: Reinhardt.
- Rösner, E. & Stubbe, T.C. (2008): Übergangsentscheidungen und Schulerfolg im Zeichen demografischer Veränderungen. Ein Beitrag zur Gerechtigkeitsdebatte, zur Schulstruktur und zur Schulentwicklung. In: W. Bos, H.G. Holtappels, H. Pfeiffer, H.-G. Rolff & R. Schulz-Zander (Hg.): *Jahrbuch der Schulentwicklung*. Band 15. Daten, Beispiele und Perspektiven. Weinheim: Juventa.
- Rost, D.H. & Hanses, P. (1997): Wer nichts leistet ist nicht begabt? Zur Identifikation hochbegabter Unerachievter durch Lehrkräfte. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 29, S. 167–177.
- Rubin, D.B. (1976): Inference and Missing Data. In: *Biometrika* 63 (3), S. 581–592. Online verfügbar unter: <http://people.csail.mit.edu/jrennie/trg/papers/rubin-missing-76.pdf>, zuletzt geprüft am 19.12.2013.

- Rüdiger, D. (1966): Oberschuleignung. Theorie und Praxis der psychologischen Eignungsuntersuchungen. München: Ehrenwirt (Schriften der pädagogischen Hochschulen Bayerns).
- Ryan, R.M. & Deci, E.L. (1996): When paradigms clash: Comments on Cameron and Pierce's claim that rewards do not undermine intrinsic motivation. In: *Review of Educational Research* 66, S. 33–38.
- Sacher, W. (1994): Prüfen – Beurteilen – Benoten: Theoretische Grundlagen und praktische Hilfestellungen für den Primar- und Sekundarbereich. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Sauer, J. & Gamsjäger, E. (1996): Ist Schulerfolg vorhersagbar? Die Determinanten der Grundschulleistung und ihr prognostischer Wert für den Sekundarschulerfolg. Göttingen: Hogrefe.
- Sauer, J. & Gamsjäger, E. (2010): Prognose von Schulerfolg. In: D.H. Rost (Hg.): Handwörterbuch Pädagogische Psychologie. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag, S. 651–663.
- Schafer, J.L. (1997): Analysis of incomplete multivariate data. London: Chapman & Hall.
- Schafer, J.L. (1999): Multiple imputation: a primer. In: *Statistical Methods in Medical Research* 8, S. 3–15.
- Schaffner, W., Schiefele, U., Drechsel, B. & Artelt, C. (2004): Lesekompetenz. In: M. Prenzel, J. Baumert, W. Blum, R.H. Lehmann, D. Leutner, M. Neubrand, R. Pekrun, H.-G. Rolff, J. Rost & U. Schiefele (Hg.): PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs. Münster: Waxmann, S. 93–110.
- Scharenberg, K., Gröhlich, C., Guill, K. & Bos, W. (2010): Schulformwechsel und prognostische Validität der Schullaufbahneempfehlung in der Jahrgangsstufe 4. In: W. Bos, & C. Gröhlich (Hg.): KESS 8 – Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 8. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, 6), S. 120–141.
- Schiepe-Tiska, A., Reiss, K., Obersteiner, A., Heine, J.-H., Seidel, T. & Prenzel, M. (2013): Mathematikunterricht in Deutschland: Befunde aus PISA 2012. In: M. Prenzel, C. Sälzer & O. Köller (Hg.): PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland. Münster: Waxmann, S. 123–154.
- Schiepe-Tiska, A., Schöps, K., Rönnebeck, S., Köller, O. & Prenzel, M. (2013): Naturwissenschaftliche Kompetenz in PISA 2012: Ergebnisse und Herausforderungen. In: M. Prenzel, C. Sälzer & O. Köller (Hg.): PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland. Münster: Waxmann, S. 189–215.
- Schimpl-Neimanns, B. (2000): Soziale Herkunft und Bildungsbeteiligung. Empirische Analysen zu herkunftsspezifischen Bildungsungleichheiten zwischen 1950 und 1989. In: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 52 (4), S. 636–669.
- Schindler, S. & Reimer, D. (2011): Differentiation and social selectivity in German higher education. In: *Higher Education* 61, S. 261–275.
- Schmidt-Atzert, L. & Amelang, M. (2012): Psychologische Diagnostik. 5. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.

- Schmitt, M. (2008): Die Bedeutung von sozialer Herkunft und bundeslandspezifischen Übergangsregelungen für die Grundschulempfehlung. In: E.-M. Lankes (Hg.): Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung. Münster: Waxmann Verlag, S. 111–121.
- Schmitt, M. & Gschwender, T. (2006): Regeln der Datenintegration. In: F. Petermann & M. Eid (Hg.): Handbuch der Pädagogischen Diagnostik. Göttingen, Bern, Wien, Toronto, Seattle, Oxford, Prag: Hogrefe, S. 383–395.
- Schnabel, K.U. & Schwippert, K. (2000): Einflüsse sozialer und ethnischer Herkunft beim Übergang in die Sekundarstufe II und den Beruf. In: J. Baumert, W. Bos & R. Lehmann (Hg.): TIMSS III. Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Bildung am Ende der Schullaufbahn. Opladen: Leske + Budrich, S. 261–281.
- Schnabel, K.U., Alfeld, C., Eccles, J.S., Köller, O. & Baumert, J. (2002): Parental influence on students' educational choices in the United States and Germany: Different ramifications – same effect? In: *Journal of Vocational Behavior* 60, S. 178–198.
- Schneider, T. (2008): Social Inequality in Educational Participation in the German School System in a Longitudinal Perspective: Pathways into and out of the most Prestigious School Track. In: *European Sociological Review* 24 (4), S. 511–526.
- Schneider, T. (2011): Die Bedeutung der sozialen Herkunft und des Migrationshintergrundes für Lehrerurteile am Beispiel der Grundschulempfehlung. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 14, S. 371–396. DOI: 10.1007/s11618-011-0221-4.
- Schneider, W. (1994): Der Übergang in weiterführende Schulen nach dem 4. oder 6. Grundschuljahr? In: *Bayerische Schule* 47, S. 15–20.
- Schneider, W. & Stefanek, J. (2007): Entwicklung der Rechtschreibleistung vom frühen Schulbis zum frühen Erwachsenenalter. Längsschnittliche Befunde der Münchner LOGIK-Studie. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 21 (1), S. 77–82.
- Schrader, F.-W. (2009): Anmerkungen zum Themenschwerpunkt Diagnostische Kompetenz von Lehrkräften. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 23 (3-4), S. 238–245.
- Schuchart, C. (2006): Orientierungsstufe und Bildungschancen. Eine Evaluationsstudie. Dissertation. Universität Erfurt.
- Schuchart, C. (2013): Upward mobility among secondary education students: The decision to obtain a better certificate. In: *European Journal of Psychology of Education* 28 (2), S. 201–221. DOI: 10.1007/s10212-012-0110-0.
- Schuchart, C. & Weishaupt, H. (2004): Die prognostische Qualität von Übertrittsempfehlungen der niedersächsischen Orientierungsstufe. In: *Zeitschrift für Pädagogik* 50 (6), S. 882–902.
- Schwarzer, R. (1981): Schulangst in Beziehung zur Klassenstufe und Schulart. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 28, S. 1–6.
- Schwarzer, R., Roysl, W. & Lange, B. (1983): Schulangst und Schulunlust. In: H. Kury & H. Lerchenmüller (Hg.): Schule, psychische Probleme und sozialabweichendes Verhalten,

- Situationsbeschreibung und Möglichkeiten der Prävention. Köln: Carl Heymanns Verlag KG, S. 85–130.
- Schweinhart, L.J., Montie, J., Xiang, Z., Barnett, W.S. & Belfield, C.R. & Nores, M. (2005): Lifetime effects: The High/Scope Perry Preschool Study through age 40. Ypsilanti: High/Scope Press.
- Sen, A.K. (1985): *Commodities and Capabilities. Lectures in Economics: Theory, Institutions, Policy. Volume 7.* Amsterdam, New York, Oxford: Elsevier Science.
- Sen, A.K. (1999): *Development as Freedom.* Oxford: Oxford University Press.
- Showers, C. & Cantor, N. (1985): Social Cognition: A look at motivated strategies. In: *Annual Review of Psychology* 36, S. 275–305.
- Siegert, M. (2008): Schulische Bildung von Migranten in Deutschland. Working Paper 13. Hg. v. BAMF – Bundesamt für Migration und Flüchtlinge. Nürnberg (Integrationsreport, Teil 1). Online verfügbar unter: http://www.bamf.de/SharedDocs/Anlagen/DE/Publikationen/WorkingPapers/wp13-schulische-bildung.pdf?_blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Silbereisen, R.K. & Weichold, K. (2012): Jugend (12-19 Jahre). In: W. Schneider & U. Lindenberg (Hg.): *Entwicklungspsychologie. 7., vollständig überarbeitete Auflage.* Weinheim, Basel: Beltz Verlag, S. 235–258.
- Silberglitt, B. & Hintze, J. (2005): Formative assessment using CBM-R cut scores to track progress toward success on state-mandated achievement tests: A comparison of methods. In: *Journal of Psychoeducational Assessment* 23, S. 304–325.
- Simon, H.A. (1957): *Models of Man.* New York: Wiley.
- Sommer, W. (1983): *Bewährung des Lehrerurteils. Eine empirische Untersuchung über den Ausagewert des Lehrerurteils für den Bildungs- und Berufserfolg.* Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Spinath, B. (2005): Akkuratheit der Einschätzung von Schülermerkmalen durch Lehrer und das Konstrukt der diagnostischen Kompetenz. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 19 (1/2), S. 85–95.
- SPSS Inc. (2012): *SPSS Statistics 21 für Windows [Computer Software].* Chicago, IL: SPSS Inc.
- Stamm, M. (2010): Dropouts am Gymnasium. Eine empirische Studie zum Phänomen des Schulabbruchs. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 13 (2), S. 273–291.
- Stanat, P. (2003): Schulleistungen von Jugendlichen mit Migrationshintergrund: Differenzierung deskriptiver Befunde aus PISA und PISA-E. In: J. Baumert, C. Artelt, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hg.): *PISA 2000: Ein differenzierter Blick auf die Länder der Bundesrepublik Deutschland.* Opladen: Leske + Budrich, S. 243–260.
- Stanat, P., Pant, H.A., Böhme, K. & Richter, D. (2012): Kompetenzen von Schülerinnen und Schülern am Ende der vierten Jahrgangsstufe in den Fächern Deutsch und Mathematik. Ergebnisse des IQB Ländervergleichs 2011. Münster: Waxmann. Online verfügbar unter: www.iqb.hu-berlin.de/data/n/n009/LV_2011_Bericht.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.

- Stangor, C. & McMillan, D. (1992): Memory for expectancy-congruent and expectancy-incongruent information: A review of the social and social developmental literatures. In: *Psychological Bulletin* 111 (1), S. 42–61. DOI: 10.1037/0033-2909.111.1.42.
- Statistisches Bundesamt (2012): Schulen auf einen Blick. Wiesbaden. Online verfügbar unter: https://www.destatis.de/DE/Publikationen/Thematisch/BildungForschungKultur/Schulen/BroschuereSchulenBlick0110018129004.pdf?_blob=publicationFile, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- StEG-Konsortium (Hg.) (2010): Ganztagschule: Entwicklung und Wirkungen. Ergebnisse der Studie zur Entwicklung von Ganztagschulen 2005–2010. Online verfügbar unter: http://www.bmbf.de/pubRD/steg_2010.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft (2013): Alleskönner unter Druck. Neue Wege in der Lehrerbildung. In: *Wirtschaft und Wissenschaft*. 21 (3).
- Stocké, V. (2007a): Explaining Educational Decision and Effects of Families' Social Class Position: An Empirical Test of the Breen-Goldthorpe Model of Educational Attainment. In: *European Sociological Review* 23 (4), S. 505–519.
- Stocké, V. (2007b): Strength, Sources, and Temporal Development of Primary Effects of Families' Social Status on Secondary School Choice. Universität Mannheim (Working-Paper No. 07-70: Sonderforschungsbereich 504.). Online verfügbar unter: https://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/2508/1/dp07_60.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.
- Stocké, V. (2010): Der Beitrag der Theorie rationaler Entscheidung zur Erklärung von Bildungsungleichheit. In: G. Quenzel & K. Hurrelmann (Hg.): *Bildungsverlierer. Neue Ungleichheiten*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 73–94.
- Stubbe, T.C. (2009): Bildungsentscheidungen und sekundäre Herkunftseffekte. Soziale Disparitäten bei Hamburger Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I. Dissertation. Technische Universität Dortmund.
- Stubbe, T.C., Bos, W. & Euen, B. (2012): Der Übergang von der Primar- in die Sekundarstufe. In: W. Bos, I. Tarelli, A. Bremerich-Vos & K. Schwippert (Hg.): *IGLU 2011. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster/New York/München/Berlin: Waxmann, S. 209–226.
- Stubbe, T.C. & Bos, W. (2008): Schullaufbahneempfehlungen von Lehrkräften und Schullaufbahnentscheidungen von Eltern am Ende der vierten Jahrgangsstufe. In: *Empirische Pädagogik* 22, S. 49–63.
- Südkamp, A. & Möller, J. (2009): Referenzgruppeneffekte im simulierten Klassenraum. Direkte und indirekte Einschätzungen von Schülerleistungen. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 23 (3-4), S. 161–174.
- Südkamp, A., Kaiser, J. & Möller, J. (2012): Accuracy of teachers' judgments of students' academic achievement: A meta-analysis. In: *Journal of Educational Psychology* 104 (3), S. 743–762.
- Super, G. (1984): *START: A triage training module*. Newport Beach, CA: Hoag Memorial Hospital Presbyterian.

- Szczesny, M. & Watermann, R. (2011): Differenzielle Einflüsse von Familie und Schulform auf Leseleistung und soziale Kompetenzen. In: *Journal for Educational Research Online* 3, S. 168–193.
- Tack, W.H. (1976): Diagnostik als Entscheidungshilfe. In: K. Pawlik (Hg.): *Diagnose der Diagnostik*. Stuttgart: Klett.
- Taylor, M. (1996): When Rationality Fails. In: J. Friedman (Hg.): *The Rational Choice Controversy: Economic Models of Politics Reconsidered*. New Haven, London: Yale University Press, S. 223–234.
- Tent, L. (1969): *Die Auslese von Schülern für weiterführende Schulen*. Göttingen: Hogrefe.
- Tent, L. (2010): Zensuren. In: D.H. Rost (Hg.): *Handwörterbuch Pädagogische Psychologie*. 4., überarbeitete und erweiterte Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag, S. 873–875.
- Thiel, O. (2005): *Modellierung der Bildungsgangempfehlung in Berlin*. Dissertation. Humboldt Universität zu Berlin.
- Thrupp, M. (1999): *Schools Making a Difference: Let's be Realistic! School Mix, School Effectiveness and the Social Limits of Reform*. Buckingham: Open University Press.
- Tiedemann, J. & Billmann-Mahecha, E. (2010): Wie erfolgreich sind Gymnasiasten ohne Gymnasialempfehlung? In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 13, S. 649–660. DOI: 10.1007/s11618-010-0146-3.
- Tiedemann, J. & Billmann-Mahecha, E. (2007): Zum Einfluss von Migration und Schulklassen zugehörigkeit auf die Übergangsempfehlung für die Sekundarstufe I. In: *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft* 10, S. 108–120.
- Tillmann, K.-J. (2013): *Schulstrukturen in 16 deutschen Bundesländern. Zur institutionellen Rahmung des Lebenslaufs*. Unter Mitarbeit von G. Bellenberg. Bamberg: Otto-Friedrich-Universität, Nationales Bildungspanel. Bamberg (NEPS Working Paper, No. 28). Online verfügbar unter: <https://www.neps-data.de/de-de/projekt%C3%BCbersicht/publikationen/nepsworkingpapers.aspx>.
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Becker, M. & Neumann, M. (2008): Die Sekundarstufe I im Spiegel der empirischen Bildungsforschung: Schulleistungsentwicklung, Kompetenzniveaus und die Aussagekraft von Schulnoten. In: E. Schlemmer & H. Gerstberger (Hg.): *Ausbildungsfähigkeit im Spannungsfeld zwischen Wissenschaft, Politik und Praxis*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 91–107.
- Trautwein, U. & Baeriswyl, F. (2007): Wenn leistungsstarke Klassenkameraden ein Nachteil sind. Referenzgruppeneffekte bei Übertrittsentscheidungen. In: *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie* 21 (2), S. 119–133.
- Trautwein, U., Köller, O., Lehmann, R. & Lüdtke, O. (2007): *Schulleistungen von Abiturienten: Regionale, schulformbezogene und soziale Disparitäten*. Münster: Waxmann.
- U.S. Department of Health and Human Services, Administration for Children and Families (2010): *Head Start Impact Study. Final Report*. Washington, DC. Online verfügbar unter: http://www.acf.hhs.gov/sites/default/files/opre/hs_impact_study_final.pdf, zuletzt geprüft am 19.12.2013.

- Undeutsch, U. (1969): Zum Problem der begabungsgerechten Auslese beim Eintritt in die höhere Schule und während der Schulzeit. Ergebnisse und Folgerungen neuer Forschungen. In: H. Roth (Hg.): *Begabung und Lernen. Ergebnisse und Folgerungen neuer Forschungen*. Stuttgart: Klett, S. 377–405.
- Valtin, R. & Wagner, C. (2004): Der Übergang in die Sekundarstufe I: Psychische Kosten der externen Leistungsdifferenzierung. In: *Psychologie in Erziehung und Unterricht* 51, S. 52–68.
- van Buuren, Stef (2012): *Flexible Imputation of Missing Data*. Boca Raton, FL: CRC Press.
- van Ophuysen, S. (2006): Vergleich diagnostischer Entscheidungen von Novizen und Experten am Beispiel der Schullaufbahnpflicht. In: *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie* 38 (4), S. 154–161.
- van Ophuysen, S. (2010): Professionelle pädagogisch-diagnostische Kompetenz – Eine theoretische und empirische Annäherung. In: N. Berkemeyer, W. Bos, H.G. Holtappels, N. McElvany & R. Schulz-Zander (Hg.): *Jahrbuch der Schulentwicklung. Daten, Beispiele und Perspektiven*. Weinheim: Juventa (16), S. 203–234.
- Voss, A. & Blatt, I. (2009): Unterrichtsentwicklungsforschung. Ein integrativer Ansatz zur Verbesserung der Unterrichtsqualität. In: K.-O. Bauer & N. Logemann (Hg.): *Kompetenzmodelle und Unterrichtsentwicklung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt, S. 11–77.
- Wang, M.C., Haertel, G.D. & Walberg, H.J. (1993): Toward a knowledge base for school learning. In: *Review of Educational Research* 63, S. 249–294.
- Watermann, R., Klingebiel, F. & Kurtz, T. (2010): Die motivationale Bewältigung des Grundschulübergangs aus Schüler- und Elternsicht. In: Maaz, K., Baumert, J., Gresch, C. & McElvany, N. (Hg.): *Der Übergang von der Grundschule in die weiterführende Schule – Leistungsgerechtigkeit und regionale, soziale und ethnisch-kulturelle Disparitäten*. Bonn, Berlin (Band 34), S. 355–383.
- Weber, M. (1922): *Wirtschaft und Gesellschaft*. Tübingen: Mohr Siebeck Verlag (Grundriss der Sozialökonomik).
- Weidenmann, B., Krapp, A., Hofer, M., Huber, G.L. & Mandl, H. (1994): *Pädagogische Psychologie*. Ein Lehrbuch. 3. Auflage: Beltz, Psychologie-Verl.-Union.
- Weinert, F.E. & Helmke, A. (1997): *Entwicklung im Grundschulalter*. Weinheim: Psychologische Verlags Union.
- Weinert, F.E. & Schrader, F.-W. (1986): Diagnose des Lehrers als Diagnostiker. In: H. Petillon, J. Wagner & B. Wolf (Hg.): *Schülergerechte Diagnose*. Weinheim: Beltz, S. 11–29.
- Weiß, R. (1968): Leistungsbeurteilung durch Ziffernnoten. Ergänzungen zu und pädagogische Folgerungen aus einer Untersuchung der Zuverlässigkeit der Ziffernbenotung. Linz: Haslinger (Wissenschaftliche Veröffentlichungen des Pädagogischen Instituts des Bundes für Oberösterreich, 5).
- Weiß, R.H. (1985): Prognostische Validität von Schullaufbahnberatungen in 4. Grundschulklassen. Eine Langzeitstudie. In: M. Greuer-Werner, L. Hellfritsch & H. Heise (Hg.): *Berichte aus Schulpsychologie und Bildungsberatung*. Bonn: Deutscher Psychologen Verlag, S. 84–107.

- Wendt, H., Gröhlich, C., Guill, K., Scharenberg, K. & Bos, W. (2010): Die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler im Leseverständnis. In: W. Bos, & C. Gröhlich (Hg.): KESS 8 – Kompetenzen und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern am Ende der Jahrgangsstufe 8. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann (HANSE – Hamburger Schriften zur Qualität im Bildungswesen, 6).
- Westmeyer, H. (1976): Grundlagenprobleme psychologischer Diagnostik. In: K. Pawlik (Hg.): Diagnose der Diagnostik. Stuttgart: Klett.
- Westmeyer, H. (1982): Grundlagenprobleme psychologischer Diagnostik. In: K. Pawlik (Hg.): Diagnose der Diagnostik. 2. Auflage. Stuttgart: Klett, S. 71–101.
- Westmeyer, H. (2003): Entscheidungstheorie, psychologisch-diagnostische. In: K.D. Kubinger & R.S. Jäger (Hg.): Schlüsselbegriffe der Psychologischen Diagnostik. Weinheim, Basel, Berlin: Beltz, Psychologie-Verl.-Union, S. 111–119.
- Wigfield, A. & Eccles, J.S. (2000): Expectancy-value theory of achievement motivation. In: *Contemporary Educational Psychology* 25, S. 68–81.
- Wild, K.P. (1993): Hochbegabtdiagnostik durch Lehrer. In: D.H. Rost (Hg.): Lebensumweltanalyse hochbegabter Kinder. Dass Marburger Hochbegabtenprojekt. Göttingen: Hogrefe, S. 236–261.
- Wild, K.-P. (1991): Identifikation hochbegabter Schüler. Lehrer und Schüler als Datenquellen. Heidelberg: Asanger.
- Wild, K.-P. & Krapp, A. (2006): Pädagogisch-psychologische Diagnostik. In: Krapp, A. & Weidenmann, B. (Hg.): Pädagogische Psychologie. Ein Lehrbuch. 5., vollständig überarbeitete Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag, S. 525–574.
- Wohlkinger, F. & Ditton, H. (2012): Entscheiden die Schüler mit? Der Einfluss von Eltern, Lehrern und Kindern auf den Übergang nach der Grundschule. In: Becker, R. & Solga, H. (Hg.): Soziologische Bildungsforschung. *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* (Sonderheft 52). Wiesbaden: Springer VS, S. 44–63.
- Wohlwill, J.F. (1980): Cognitive development in childhood. In: O.G. Brim & J. Kagan (Hg.): Constancy and change in human development. Cambridge, MA: Harvard University Press, S. 359–444.
- Wößmann, L. (2010): Institutional Determinants of School Efficiency and Equity. German States as a Microcosm for OECD Countries. In: *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 230 (2), S. 234–270.
- Wößmann, L. (2013): Beeinflusst Bildungsselektion Bildungsergebnisse und Ungleichheit? Internationale und nationale Evidenz. In: Jürgens, E. & Miller, S. (Hg.): Ungleichheit in der Gesellschaft und Ungleichheit in der Schule. Eine interdisziplinäre Sicht auf Inklusions- und Exklusionsprozesse. Weinheim, Basel: Beltz Juventa, S. 115–130.
- Wößmann, L., Lüdemann, E., Schütz, G. & West, M.R. (2009): School Accountability, Autonomy and Choice around the World. Cheltenham: Edward Elgar.
- Zedeck, S. (1971): Problem with the use of "moderator" variables. In: *Psychological Bulletin* 76, S. 295–310.

Zelazny, C. (1996): Elternwille und Schulerfolg. Eine Untersuchung zu den Übergängen auf weiterführende Schulen. In: *Die Deutsche Schule* 6, S. 6–20.

10.4 Anhang

Tabelle A.1: Binär-Logistische Regression zum Schulformverbleib am Gymnasium am Ende von Jahrgangsstufe 8 – Bericht der β -Koeffizienten und Standardfehler

| Prädiktoren | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 | Modell 4 | Modell 5 | Modell 6 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Gymnasialempfehlung¹ (Ref. Nichtgymnasialempfehlung) | .740 (.007) | .004 (.000) | .004 (.000) | .003 (.000) | .003 (.000) | .003 (.000) |
| Vorwissen² | | .703 (.010) | .684 (.008) | .608 (.006) | .605 (.006) | .607 (.006) |
| Soziale Lage (HISEI)³ | | | .129 (.002) | .115 (.001) | .114 (.001) | .115 (.001) |
| Interaktion der Schullaufbahnempfehlung¹ mit der sozialen Lage (HISEI)³ | | | | .211 (.002) | .210 (.002) | .211 (.002) |
| Geschlecht¹ Ref. Jungen ¹ | | | | | .003 (.000) | .003 (.000) |
| Familiensprache¹ (Ref. entspricht nicht der Verkehrssprache) | | | | | | .003 (.000) |
| Nagelkerke-R² | 0.547 | 0.497 | 0.561 | 0.665 | 0.666 | 0.665 |
| Regressionskonstante | 0.470 (.012) | 3.309 (0.049) | 3.574 (.045) | 3.332 (0.035) | 3.335 (.035) | 3.337 (0.035) |
| N | | <i>N</i> = 13 979 | | | <i>N</i> = 14 003 | <i>N</i> = 14 051 |

¹Prädiktor dummy-kodiert

²Prädiktor *z*-standardisiert am Mittelwert der KESS-4-Gesamtstichprobe

³Prädiktor *z*-standardisiert am Mittelwert der KESS-8-Gesamtstichprobe

Anmerkung: Alle Effekte sind signifikant ($p < .05$)

Tabelle A.2: Binär-Logistische Regression zum Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 – Bericht der β -Koeffizienten und Standardfehler

| Prädiktoren | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 | Modell 4 | Modell 5 | Modell 6 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Gymnasialempfehlung¹ (Ref. Nichtgymnasialempfehlung) | .527 (.010) | .004 (.000) | .003 (.000) | .003 (.000) | .003 (.000) | .003 (.000) |
| Vorwissen² | | .677 (.010) | .632 (.009) | .523 (.007) | .523 (.007) | .522 (.007) |
| Soziale Lage (HISEI)³ | | | .120 (.002) | .099 (.001) | .099 (.001) | .099 (.001) |
| Interaktion der Schullaufbahnempfehlung¹ mit der sozialen Lage (HISEI)³ | | | | .181 (.002) | .181 (.000) | .181 (.003) |
| Geschlecht¹ Ref. Jungen ¹ | | | | | .003 (.000) | .003 (.000) |
| Familiensprache¹ (Ref. entspricht nicht der Verkehrssprache) | | | | | | .002 (.000) |
| Nagelkerke-R² | .278 | .461 | .476 | .489 | .488 | .488 |
| Regressionskonstante | .479 | 3.362 | 3.497 | 3.042 | 3.047 | 3.055 |
| N | | N = 14 383 | | | N = 14 407 | N = 14 455 |

¹Prädiktor dummy-kodiert²Prädiktor z-standardisiert am Mittelwert der KESS-4-Gesamtstichprobe³Prädiktor z-standardisiert am Mittelwert der KESS-8-GesamtstichprobeAnmerkung: Alle Effekte sind signifikant ($p < .05$)

Tabelle A.3: Binär-Logistische Regression zur Kombination aus Schulformverbleib und Kompetenzniveau im Lesen am Ende von Jahrgangsstufe 8 – Bericht der β -Koeffizienten und Standardfehler

| Prädiktoren | Modell 1 | Modell 2 | Modell 3 | Modell 4 | Modell 5 | Modell 6 |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Gymnasialempfehlung¹ | .636 (.009) | .004 (.000) | .004 (.000) | .003 (.000) | .003 (.000) | .003 (.000) |
| Ref. Nichtgymnasialempfehlung | | | | | | |
| Vorwissen² | | .703 (.010) | .670 (.008) | .571 (.006) | .570 (.006) | .569 (.006) |
| Soziale Lage (HISEI)³ | | | .127 (.002) | .108 (.001) | .108 (.001) | .108. (.001) |
| Interaktion der Schullaufbahnempfehlung¹ mit der sozialen Lage (HISEI)³ | | | | .198 (.002) | .198 (.002) | .198 (.002) |
| Geschlecht¹ | | | | | .003 (.000) | .003 (.000) |
| Ref.: Jungen | | | | | | |
| Familiensprache¹ | | | | | | .002 (.000) |
| (Ref. Entspricht nicht der Verkehrssprache) | | | | | | |
| Nagelkerke-R² | .404 | .498 | .535 | .583 | .583 | .582 |
| Regressionskonstante | 0.793 | 3.680 | 3.893 | 3.522 | 3.523 | 3.525 |
| N | N = 14 134 | N = 14 135 | N = 14 277 | | N = 14 301 | N = 14 349 |

¹Prädiktor dummy-kodiert

²Prädiktor z-standardisiert am Mittelwert der KESS-4-Gesamtstichprobe

³Prädiktor z-standardisiert am Mittelwert der KESS-8-Gesamtstichprobe

Anmerkung: Alle Effekte sind signifikant ($p < .05$)