

Empirische Untersuchung zum Einsatz von Bildrezepten als
Strukturierungshilfe bei der Zubereitung komplexer Gerichte. Ein Beitrag zur
Förderung der Selbstständigkeit von Schülerinnen und Schülern mit einer
geistigen Behinderung im Hauswirtschaftsunterricht.

vorgelegt von

Veronika Breucker

als Dissertation zur Erlangung des Grades einer Doktorin
der Erziehungswissenschaften (Dr. paed.)

in der

Fakultät Rehabilitationswissenschaften
der Technischen Universität Dortmund

Dortmund

im März 2015

Betreuer: **Prof. Dr. Franz B. Wember**

Betreuer: **Prof. Dr. Meindert Haveman**

Diese Arbeit wurde unter dem Titel „Empirische Untersuchung zum Einsatz von Bildrezepten als Strukturierungshilfe bei der Zubereitung komplexer Gerichte. Ein Beitrag zur Förderung der Selbstständigkeit von Schülerinnen und Schülern mit einer geistigen Behinderung im Hauswirtschaftsunterricht“ als Dissertation zur Erlangung des Grades eines Doktors der Erziehungswissenschaft der Fakultät Rehabilitationswissenschaften an der Universität Dortmund im Jahr 2015 angenommen (1. Gutachter: Prof. Dr. Franz B. Wember, 2. Gutachter: Prof. Dr. Meindert Haveman).

In der vorliegenden Veröffentlichung wurden die Dokumentation, die u.a. die Testbögen und Datensätze enthält, ausgelassen; Sie können jedoch, ebenso wie die im Rahmen der Arbeit erstellten Videoaufnahmen, zu Forschungszwecken bei der Verfasserin eingesehen werden.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	3
Verzeichnis der Abbildungen.....	6
Verzeichnis der Tabellen.....	9
Verzeichnis der Abkürzungen.....	10
Danksagung.....	12
Einleitung.....	13
1 Zielgruppe der Untersuchung.....	17
1.1 Definition von geistiger Behinderung.....	17
1.2 Ursachen und Risikofaktoren.....	21
1.3 Theorien und Konzepte geistiger Behinderung.....	22
1.3.1 Das Entwicklungsmodell.....	23
1.3.2 Das Defizitmodell.....	24
1.3.3 Weitere Theorien geistiger Behinderung.....	25
1.3.4 Lernverhalten.....	26
1.4 Folgerungen und allgemeine didaktische Prinzipien.....	30
2 Der Hauswirtschaftsunterricht.....	33
2.1 Das Fach Hauswirtschaft.....	33
2.1.1 Historische Entwicklung.....	33
2.1.2 An der Regelschule.....	36
2.1.3 An der Förderschule.....	38
2.2 Inhalte	
2.2.1 Allgemeine Einordnung.....	42
2.2.2 Wohnen und Wohnungspflege.....	44
2.2.3 Wäschepflege und Umweltschutz.....	46
2.2.4 Hygiene, Sicherheit und Unfallschutz.....	47
2.2.5 Arbeitsorganisation.....	49
2.2.6 Konsumerziehung.....	50
2.2.7 Ernährungslehre.....	52
2.2.8 Nahrungszubereitung.....	60
2.3 Didaktische und methodische Aspekte.....	66
2.4 Medien	
2.4.1 Grundlegendes.....	70
2.4.2 Rezepte als Medium im Hauswirtschaftsunterricht.....	74
2.5 Räumliche Gegebenheiten und Ausstattung von Lehrküchen.....	81

2.6	Stand der Forschung im Bereich Hauswirtschaft.....	83
2.7	Schlussfolgerungen.....	88
3	Untersuchungsmethodik	91
3.1	Empirische Forschungsmethoden	91
3.1.1	Kriterien und Aufbau.....	91
3.1.2	Gruppenvergleichsstudien	96
3.1.3	Einzelfallanalysen.....	97
3.1.4	Schlussfolgerungen.....	101
3.2	Methodische Überlegungen zur Untersuchung.....	102
4	Die Vorstudie.....	107
4.1	Rahmenbedingungen.....	107
4.2	Zur Auswahl der Probanden	108
4.3	Lernausgangslage anhand ausgewählter Gerichte.....	115
4.4	Durchführung	118
4.5	Auswertung	120
4.5.1	Elternfragebogen.....	121
4.5.2	Videoaufnahmen.....	123
4.5.3	Ergebnisse der Vorstudie im Überblick.....	124
4.6	Interpretation der Ergebnisse und Konsequenzen für die Hauptstudie	129
5	Die Hauptstudie	136
5.1	Untersuchungsdesign	136
5.2	Untersuchungshypothesen	139
5.3	Die Probanden.....	140
5.4	Prätest	
5.4.1	Auswahl des Gerichts	142
5.4.2	Materialien.....	144
5.4.3	Durchführung des Prätests.....	146
5.4.4	Auswertung des Prätests	148
5.5	Das Förderprogramm	166
5.6	Erfolgskontrolle durch Posttest und Darstellung der Ergebnisse.....	186
5.6.1	Auswertung allgemein	186
5.6.2	Inferenzstatistische Analyse	193
5.6.3	Zusammenfassung der Ergebnisse der Probanden der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe.....	199
5.6.4	Intraindividuellem Vergleich der Ergebnisse des Prä- und Posttests	210
5.7	Diskussion und Interpretation der Ergebnisse.....	230
5.7.1	Die Förderung	230

5.7.2	Das Design.....	233
6	Schlussfolgerungen und Konsequenzen.....	236
6.1	Didaktische Konsequenzen	236
6.1.1	Aufbau des Förderprogramms	238
6.1.2	Anzahl der Fördereinheiten	239
6.1.3	Auswahl der Probanden.....	240
6.1.4	Inhalte des Förderprogramms	241
6.1.5	Bildrezepte.....	242
6.1.6	Transfereffekte und Langzeiteffekte.....	243
6.2	Unterrichtsmethodische Konsequenzen	244
6.3	Forschungsmethodische Konsequenzen.....	246
6.4	Allgemeines Fazit	248
7	Literatur	251

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Lernfelder des Fachs Hauswirtschaft an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung (in Anlehnung an: Feist et al. 1993, 5)	43
Abbildung 2: Bestimmungsfaktoren für das Verhalten des Individuums in Wechselbeziehung zu Umwelt und Mitwelt in einem Moment des Lebenslaufs (Joosten 1993, 231)	54
Abbildung 3: Die Mahlzeiteneinteilung nach optimiX (Breucker 2015, nach FKE 2006a)	57
Abbildung 4: Erfahrungskegel nach Dale (1950, 39)	71
Abbildung 5: Zentrisches Rezept „Bananenquark“ (Darstellung der Verfasserin, o. J.)	77
Abbildung 6: Blockrezept Pudding (Darstellung der Verfasserin, o. J.)	77
Abbildung 7: Sequenzielles Rezept „Mandarinenquark“ (Schule Oberwiese o. J.)	78
Abbildung 8: Grundriss traditioneller einzeiliger Gruppenarbeitsplätze in einer Lehrküche (Breucker 2015, nach Grocholl & Liebner 1981, 19)	82
Abbildung 9: Grundriss einer einzeiligen Küche in einem privaten Haushalt (Breucker 2015, nach Grocholl & Liebner 1981,17)	82
Abbildung 10: Ablauf der empirischen Prüfung einer Intervention (aus: Wember 2003, 36)	95
Abbildung 11: Küche der Trainingswohnung (Fotos Breucker 1997)	108
Abbildung 12: Rezept Gurkensalat (Schule Oberwiese o. J.)	117
Abbildung 13: Angaben der Eltern der W 3 und der W 2 zur Mithilfe im Haushalt ...	122
Abbildung 14: Median der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte für die Gerichte aus der Kaltgruppe und der Warmgruppe	124
Abbildung 15: Verkleinertes Nudelrezept	146
Abbildung 16: Piktogramme zur Geschmacksbewertung	148
Abbildung 17: Zusammenfassende Fehleranalyse des Prätests	151
Abbildung 18: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Claudio	153
Abbildung 19: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Claudio	153
Abbildung 20: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Elisa	154
Abbildung 21: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Elisa	155
Abbildung 22: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Janine	156
Abbildung 23: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Janine	156
Abbildung 24: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Maik	157

Abbildung 25: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Maik.....	157
Abbildung 26: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Michael.....	158
Abbildung 27: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Michael	159
Abbildung 28: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Rebecca	159
Abbildung 29: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Rebecca.....	160
Abbildung 30: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Simone	161
Abbildung 31: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Simone	161
Abbildung 32: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Stephan.....	162
Abbildung 33: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Stephan.....	162
Abbildung 34: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Thorsten	163
Abbildung 35: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Thorsten	164
Abbildung 36: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Tobias.....	164
Abbildung 37: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Tobias.....	165
Abbildung 38: Speiseplan	174
Abbildung 39: Rezept „Blätterteigschnecken“ dargestellt in einzelnen Bildkarten (Breucker 1996).....	179
Abbildung 40: Verkleinerte Abbildung des Arbeitsablaufs	181
Abbildung 41: Ergebnisse der Prä- und Posttest-Messung zum Aspekt „Handlungsschritte ohne Hilfe“	189
Abbildung 42: Ergebnisse der Prä- und Posttest-Messung zum Aspekt „Zeit“	190
Abbildung 43: Ergebnisse der Prä- und Posttest-Messung zum Aspekt „Geschmack“	192
Abbildung 44: Veränderungen der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe im Vergleich	200
Abbildung 45: Ergebnisse der Prä- und Posttest-Messung zum Aspekt „Handlungsschritte ohne Hilfe“	202
Abbildung 46: Datenverlauf der Intervention für die Schülerinnen und Schüler Probanden 1–6	204
Abbildung 47: Datenverlauf der Probanden 7–10 ohne Intervention.....	209
Abbildung 48: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Claudio.....	211
Abbildung 49: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Claudio.....	212
Abbildung 50: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Elisa	212
Abbildung 51: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Elisa.....	213
Abbildung 52: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Janine	214
Abbildung 53: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Janine	215

Abbildung 54: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Maik.....	215
Abbildung 55: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Maik	216
Abbildung 56: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Rebecca.....	217
Abbildung 57: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Rebecca	218
Abbildung 58: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Simone	218
Abbildung 59: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Simone	219
Abbildung 60: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Michael	220
Abbildung 61: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Michael.....	221
Abbildung 62: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Stephan.....	222
Abbildung 63: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Stephan.....	223
Abbildung 64: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Thorsten	223
Abbildung 65: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Thorsten	224
Abbildung 66: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Tobias.....	225
Abbildung 67: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Tobias.....	226

Verzeichnis der Tabellen

Tabelle 1:	Altersgemäße Lebensmittelverzehrsmengen in der optimierten Mischkost (Alexy & Kersting 1999, 132)	56
Tabelle 2:	Einteilung der Grundfertigkeiten nach Bereichen (nach Fischer et al. 1979)	63
Tabelle 3:	Einteilung der Gerichte (nach Fischer et al. 1979)	65
Tabelle 4:	Studien zum Bereich Nahrungszubereitung bei Menschen mit einer geistigen Behinderung	86
Tabelle 5:	Ergebnisse der Probanden im Überblick	125
Tabelle 6:	Durchschnittswerte der Zubereitungszeit ausgewählter Gerichte	126
Tabelle 7:	Alter und Angaben zu den Schulbesuchsjahren der Probanden	141
Tabelle 8:	Förderbereiche	168
Tabelle 9:	Ausgewählte Lerninhalte und praktische Aufgaben im Überblick	174
Tabelle 10:	Verlaufsplan einer Unterrichtsstunde (Breucker 1996)	180
Tabelle 11:	Verlaufsplan einer Fördereinheit	183
Tabelle 12:	Interventionsmaßnahmen bei der praktischen Umsetzung der Gerichte	185
Tabelle 13:	Ergebnisse des Anderson-Darling-Tests für die Experimentalgruppe .	194
Tabelle 14:	Ergebnisse des Anderson-Darling-Tests für die Kontrollgruppe	195
Tabelle 15:	Ergebnisse des Levene-Tests	196
Tabelle 16:	Vergleich Experimentalgruppe – Kontrollgruppe (Mann-Whitney-U-Test)	197
Tabelle 17:	Vergleich: Prätest – Posttest für Kontroll- und Experimentalgruppe (Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test)	197

Verzeichnis der Abkürzungen

AAIDD	American Association on Intellectual and Developmental Disabilities
AAMR	American Association on Mental Retardation
aid	Auswertungs- und Informationsdienst
AO-SF	Ausbildungsordnung Sonderpädagogische Förderung NRW (Verfahren zur Ermittlung des sonderpädagogischen Förderbedarfs)
BASS	Bereinigte Amtliche Sammlung der Schulvorschriften
BPS	Berufspraxisstufe
BzGA	Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
CEM	Centre for Evaluation and Monitoring, Durham University, Großbritannien
CFT	Grundintelligenztest Skala 1
CMM	Columbia Mental Maturity Scale
DGE	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
DIMDI	Deutsches Institut für medizinische Dokumentation und Information
DONALD	Dortmund Nutritional and Anthropometric Longitudinally-Designed Study
EA	Einzelarbeit
ES	Effektstärke
EVB	Erährungs- und Verbraucherbildung
FKE	Forschungsinstitut für Kinderernährung
HTW	Hochschule für Technik und Wirtschaft
ICD	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
IQ	Intelligenzquotient

KM	Kultusminister
KMK	Kultusministerkonferenz
MLR	Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg
MSWF	Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen
NRW	Nordrhein-Westfalen
OECD	Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
PISA	Programm for International Student Assesment
PR	Prozentrang
R	Rezept
REVIS	Reform der Ernährungs- und Verbraucherbildung in Schulen
SAV	Sonderschulaufnahmeverfahren
SD	Standardabweichung (standard devitation)
SLT	Soziale Lerntheorie
StMUK	Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus
TBGB	Testbatterie für geistig behinderte Kinder
UG	Unterrichtsgespräch
UN	United Nation
VO-SF	Verordnung zur Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs
W	Werkstufe
WHO	World Health Organisation (Weltgesundheitsorganisation)

„Lernen ist wie Rudern gegen den Strom. Sobald man aufhört, treibt man zurück.“
(Laotse)

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei all den Menschen bedanken, die mich bei der Entstehung dieser Arbeit unterstützt haben. Herr Prof. Dr. Franz B. Wember hat diese Arbeit als Dissertation angenommen und über Jahre begleitet. Er hat mir immer wieder zugehört und mich fachlich beraten. Zudem stellte er mir eine seiner studentischen Hilfskräfte (Frau Degenhardt) für die ersten Videoaufnahmen zur Seite. Ohne seine Ermutigung wäre die Arbeit wohl nicht fertig geworden. Mein Dank gilt auch Herrn Prof. Dr. Meindert Haveman, der sich bereit erklärt hat, als Zweitgutachter zu fungieren, und mich durch wertvolle Anregungen weitergebracht hat.

Ein besonderer Dank gilt meinen damaligen Kolleginnen und Kollegen. Frau Ries und Frau Sanglhuber, Lehrerinnen an der Schule Oberwiese, haben mich fachlich kompetent beraten und die Handlungsanalysen überprüft. Herr Kirchner und Herr Blümer haben gemeinsam mit mir das Projekt an der Carl-Sonnenschein-Schule in Iserlohn/Sümmern getragen und mich bei meiner Arbeit in der Schule bzw. in unserer gemeinsamen Klasse unterstützt (auch wenn ihnen der Appetit auf Nudelauflauf mit Mais und Schinken am Ende wohl vergangen ist). Besonders meiner damaligen Lehramtsanwärterin Frau Redix bin ich zu Dank verpflichtet. Ihr Interesse an der Arbeit, die gute Zusammenarbeit und ihre Unterstützung bei der Auswertung haben mir sehr geholfen. Mein besonderer Dank gilt den beteiligten Schülerinnen und Schülern, von denen ich viel lernen durfte und ohne deren Mitarbeit diese Arbeit nicht hätte entstehen können.

Sehr herzlich möchte ich mich auch bei meiner Familie bedanken. Sie hat mich auf diesem langen und oft auch steinigen Weg begleitet und mir immer wieder Mut gemacht, die Arbeit trotz Berufstätigkeit und Familie zu Ende zu bringen. Meinem Bruder Christoph danke ich für die mediale Unterstützung, meinem Bruder Martin für die Unterstützung bei der statistischen Auswertung und meinem Bruder Thomas für die fachliche Beratung. Danke!

Einleitung

In der Fachliteratur finden sich zahlreiche Hinweise auf die Notwendigkeit, geistig behinderte Menschen auf ihr Leben als Erwachsene vorzubereiten, da die Herkunftsfamilie nur in den wenigsten Fällen eine lebenslange Versorgung garantieren kann (vgl. Bundesvereinigung Lebenshilfe 1982; Staatsinstitut für Schulpädagogik 1990). Ein langfristiges Ziel der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung ist es daher, die Schülerinnen und Schüler zu einer umfassenden Selbsttätigkeit im Alltag zu führen, indem sie ihnen lebenspraktische Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt, die für die möglichst selbstständige Versorgung notwendig sind. Im Bereich der lebenspraktischen Erziehung liegt ein Schwerpunkt auf der Nahrungszubereitung, da Essen und Trinken zu den Grundbedürfnissen des Menschen zählen, die Nahrungszubereitung ein wichtiger Bestandteil der täglichen Routine ist und Kenntnisse in diesem Bereich zur Unabhängigkeit von anderen Personen und so zu einer Steigerung des Selbstwertgefühls führen können (vgl. Schalock et al. 1981; Schleien et al. 19981; Martin et al. 1982b; Reid et al. 1983; Schloss et al. 1993). Zu diesem Zweck werden z. B. Handlungsanleitungen in Bildform eingesetzt, die bereits eine lange Tradition haben. Die ersten Kochbücher mit Bildrezepten für Kinder und Jugendliche mit Behinderungen erschienen Anfang der 70er Jahre (vgl. Haupt 1970; Krenzer 1976).

Betrachtet man in diesem Zusammenhang den pädagogischen Auftrag der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, der die „Selbstverwirklichung in sozialer Integration“ fordert (KM NRW 1980, 12; KM NRW 1985, 5), und die Diskussion um die Rehabilitation und Integration behinderter Menschen in der Fachliteratur (vgl. Feuser 1993; Bürli 1994), so zeigt sich, dass die Erwartungen und Anforderungen an die Sonderpädagogik und Rehabilitation als wissenschaftliche Disziplin steigen (vgl. Theunissen & Kulig 2010). Gerade in den letzten Jahren ist die Forderung nach Umsetzung der UN-Behindertenrechtskonventionen und die Inklusionsdebatte nicht nur in Deutschland, sondern auch in einem vereinten Europa immer stärker in den Mittelpunkt der Diskussion gerückt. In diesem Zusammenhang kommt auch dem Prinzip der Individualisierung eine besondere Bedeutung zu: Das Individuum rückt in den Fokus des Interesses.

Bei der Durchsicht sonderpädagogischer Fachliteratur zum Thema lebenspraktische Erziehung wird deutlich, dass die empirische Untersuchung psychologischer und pädagogischer Theorien im angloamerikanischen Raum eine lange Tradition hat, der Schwerpunkt auf praxisorientierter Forschung liegt und häufig die Methode der quasi-experimentellen Forschung Anwendung findet. Dagegen liegen im deutschsprachigen Raum kaum abgesicherte Erkenntnisse vor. Diese basieren meist auf praktischer Erfahrung, sind konzeptioneller Art oder haben den Charakter von Handreichungen (vgl. Fischer et al. 1979; Denk o. J.). Dies gilt auch für den Einsatz von Bildrezepten im Hauswirtschaftsunterricht. So fordern besonders Klauer (1977) und Kanter (1985) seit Jahren eine stärkere Berücksichtigung empirisch-analytischer Forschungsmethoden. In diesem Sinne versteht sich die vorliegende Arbeit als Versuch, Erkenntnisse der allgemeinen Didaktik und der Hauswirtschaftsdidaktik auf ihre sonderpädagogische Relevanz hin zu überprüfen und ein geeignetes Programm zur Förderung lebenspraktischer Fertigkeiten im Bereich der Nahrungszubereitung zu entwickeln, um so die oben genannten Ziele erreichen zu können.

Basierend auf der Analyse bestehender Untersuchungen wurde ein Förderprogramm entwickelt, das durch den Einsatz von Bildrezepten als Strukturierungshilfe bei der Zubereitung komplexer Gerichte einen Beitrag dazu leisten soll, die Selbstständigkeit von Schülerinnen und Schülern mit geistiger Behinderung im Hauswirtschaftsunterricht zu fördern.

Um Aussagen über die Effektivität des Förderprogramms machen zu können, soll dessen Wirksamkeit praxisbegleitend mit Hilfe eines intra- und interindividuellen Versuchsdesigns erprobt werden. Durch die Wahl dieses Versuchsdesigns als Grundlage der empirischen Evaluation sollen Informationen gewonnen werden, die für die Rehabilitationsforschung insgesamt von Bedeutung sein können, da ein Forschungsdesign erprobt und durchgeführt wird, das flexibel einsetzbar, unter Alltagsbedingungen realisierbar, für inter- und intraindividuelle Veränderungen sensitiv und für die Effekte von Interventionen bei Einzelpersonen repräsentativ ist. Bisher wurden solche Designs in der deutschsprachigen Sonderpädagogik und Rehabilitationsforschung kaum genutzt (vgl. Wember 1994).

Die Darstellung der **Zielgruppe** erfolgt in **Kapitel 1**. Ausgehend von der Definition und Diagnose geistiger Behinderung werden charakteristische Verhaltensmerkmale und das Lernverhalten beschrieben und darauf aufbauend methodische und didaktische Prinzipien aufgezeigt.

In **Kapitel 2** werden die **Rahmenbedingungen und die Inhalte des Hauswirtschaftsunterrichts** an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung erläutert. Die Komplexität der Thematik und die Verknüpfung der einzelnen Bereiche werden veranschaulicht.

Die **Untersuchungsmethodik** steht im Mittelpunkt von **Kapitel 3**. Dargestellt wird der theoretische Hintergrund für das Forschungsdesign der Untersuchung, da dieser die Grundlage für die inhaltlichen und methodischen Entscheidungen der Untersuchung bildet.

Kapitel 4 beschreibt die Durchführung der **Vorstudie** im Rahmen des regulären Unterrichts und zeigt die Konsequenzen für die Hauptstudie auf. Mit Hilfe der Vorstudie sollen geeignete Probanden für die Hauptstudie ausgewählt werden, die einerseits Vorkenntnisse im Bereich Hauswirtschaft haben und andererseits aber noch entsprechenden Förderbedarf zeigen. Darüber hinaus werden in der Vorstudie das methodische Vorgehen und die Materialien erprobt.

In **Kapitel 5** wird schließlich die **Hauptstudie** dargestellt. Dabei werden der Prä- und Posttest, das Förderprogramm (im Weiteren auch als Intervention bezeichnet) sowie die Durchführung und Auswertung der Untersuchung beschrieben. Die Ergebnisse werden sowohl individuell als auch gruppenbezogen ausgewertet und unter inhaltlichen sowie forschungsmethodischen Gesichtspunkten diskutiert.

Auch die Hauptstudie fand im Rahmen des regulären Hauswirtschaftsunterrichts der Berufspraxisstufe (früher als Werkstufe bezeichnet) der Carl-Sonnenschein-Schule in Iserlohn/Sümmern, einer Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, statt. Insgesamt nahmen zehn Schülerinnen und Schüler aus zwei verschiedenen Werkstufenklassen - Klassenbezeichnung Werkstufe 2 (W 2) und Klasse Werkstufe 3 (W3) - daran teil. Sechs Schülerinnen und Schüler wurden gezielt gefördert (Experimentalgruppe), vier Schüler fungierten als Kontrollgruppe. Jede Probandin/jeder Pro-

band der W 3 erhielt fünfmal und jede Probandin/jeder Proband der W 2 viermal in einem Zeitraum von zwei bis drei Wochen eine individuelle Förderung. Sie dauerte zwischen 30 und 45 Minuten und beinhaltete sowohl das Lesen von Handlungsanweisungen als auch das Üben von Grundfertigkeiten im Rahmen der Nahrungszubereitung.

Abschließend werden in **Kapitel 6** die **Schlussfolgerungen und Konsequenzen** dargestellt. Die Ergebnisse der Studie werden zusammengefasst und daraus didaktische Konsequenzen für den Hauswirtschaftsunterricht an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung aufgezeigt.

1 Zielgruppe der Untersuchung

Die zahlreichen Versuche, geistige Behinderung zu definieren, verdeutlichen, dass es sich dabei um ein facettenreiches und vielschichtiges Phänomen handelt (vgl. Dönhoff 2003, 352; Fischer 2003; Meyer 2003). Häufig betonen die Definitionen einzelne Aspekte, z. B. medizinische, soziologische oder pädagogische. Darüber hinaus unterliegen sie einem historischen Wandel (vgl. AAMR 2002) und sind immer wieder Anlass für kritische Analysen und Diskussionen, da prinzipielle Vorbehalte gegenüber jeglicher Form von Etikettierung und möglichen negativen Konsequenzen für die Betroffenen bestehen (vgl. Neumann 1997). Die Heterogenität der Zielgruppe macht es zudem schwierig, zu einer einheitlichen Definition zu gelangen.

Nach Bleidick (1994, 650) ist „das Behindert sein eines Menschen ein komplexer Prozeß von Ursachen und Folgen, unmittelbaren Auswirkungen, individuellem Schicksal und sozialen Konsequenzen“. Ziel der folgenden Ausführungen kann es daher nicht sein, *den* geistig Behinderten zu charakterisieren. Dennoch ist es erforderlich, die Zielgruppe der Untersuchung darzustellen. Im Mittelpunkt dieser Arbeit steht die Förderung von Schülerinnen und Schülern mit einer geistigen Behinderung; deshalb erscheint es gerechtfertigt, sich auf das Lernverhalten zu konzentrieren, die Auswirkungen auf das methodische und didaktische Vorgehen der Untersuchung haben.

1.1 Definition von geistiger Behinderung

Zu einer der bekanntesten und wichtigsten Definitionen von geistiger Behinderung in der Bundesrepublik Deutschland, die versucht den Personenkreis mit einer geistigen Behinderung zu charakterisieren, gehört die des Deutschen Bildungsrates aus dem Jahr 1974. Die Aufgabe der Expertenkommission bestand darin, länderübergreifend Bedarfs- und Entwicklungspläne zu erstellen und Vorschläge für die zukünftige Struktur des Bildungswesens zu erarbeiten und so eine Klassifizierung vorzunehmen und den Personenkreis näher zu beschreiben. In dieser Definition heißt es:

„[...] als geistig behindert gilt, wer infolge einer organisch-genetischen oder anderweitigen Schädigung in seiner psychischen Gesamtentwicklung und seiner Lernfähigkeit so sehr beeinträchtigt ist, daß er voraussichtlich lebenslanger sozialer und pädagogischer Hilfen bedarf. Mit den kognitiven Beeinträchtigungen gehen solche der sprachlichen, sozialen, emotionalen und der motorischen Entwicklung einher“ (Deutscher Bildungsrat 1974, 37).

Auch die Richtlinien des Landes Nordrhein-Westfalen für die Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung weisen darauf hin, dass sonderpädagogischer Förderbedarf besteht, wenn Kinder und Jugendliche für ihre geistige Entwicklung und für eine selbstbestimmte Lebensführung auf lang andauernde, umfassende und spezifische unterstützende schulische und nachschulische Maßnahmen angewiesen sind und elementare Hilfen zur Entwicklung von eigenaktivem Handeln und von Fähigkeiten zur aktiven Teilhabe an der Gesellschaft benötigen (vgl. MSWF 2001, 3 f.).

Diese Definitionen beschreiben zum einen den aktuellen Entwicklungsstand und treffen zum anderen eine Aussage über die zu erwartende Entwicklung. Gerade Letzteres wird zunehmend in Frage gestellt, da das Ausmaß einer geistigen Behinderung nicht mehr als statisch angesehen wird, sondern als positiv veränderbar (vgl. Taylor, Richards & Brady 2005).

Nach der Definition des Deutschen Bildungsrates sind für die Diagnose einer geistigen Behinderung zwei Kriterien von Bedeutung:

1. deutlich unterdurchschnittliche kognitive Fähigkeiten und
2. gleichzeitige Defizite im Bereich der selbstständigen Lebensführung.

Bei der Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs orientiert man sich in der Regel an dem Intelligenzquotienten (IQ), der mit Hilfe standardisierter Intelligenztests ermittelt wird. Da solche Tests nur eine begrenzte Aussagekraft haben, insbesondere hinsichtlich des Förderbedarfs, sind sie immer wieder Gegenstand heftiger Diskussionen und heftiger Kritik. Denn sie spielen bei der Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs eine wichtige Rolle.

Im deutschsprachigen Raum wird bei einem IQ von weniger als 50–55 von geistiger Behinderung gesprochen; das entspricht einer Abweichung von drei Standardabweichungen vom Mittelwert. Von Lernbehinderung hingegen wird bei einem IQ zwischen 71,5 und 81,5 (nach Wendeler 1993) bzw. 75 und 80 (nach Bach 1979) gesprochen; hier liegt eine geringere intellektuelle Beeinträchtigung [als bei den geistig Behinderten] vor.

Die in der Bundesrepublik Deutschland zugrunde gelegte und im Allgemeinen akzeptierte Orientierung an einem IQ von 55/60 als obere Grenze für eine geistige Behinderung deckt sich nicht immer mit internationalen Klassifikationsschemata. So unterscheidet die ICD (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) vier Grade der Minderbegabung: Mild Mental Retardation (IQ 50–69), Moderate Mental Retardation (IQ 35–49), Severe Mental Retardation (IQ 20–34) und Profound Mental Retardation (IQ unter 20–25) (vgl. DIMDI 2011; ICD 10). Dabei entsprechen die drei letzten Grade (Profound, Severe und Moderate Mental Retardation) eher einer geistigen Behinderung und der erste Grad (Mild Mental Retardation) eher der Lernbehinderung. Die Definitionen der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2002) und der American Association on Mental Retardation (AAMR 2002) fassen die Einstufung von geistiger Behinderung bzw. Mental Retardation somit weiter, da diese schon bei einem IQ von weniger als 70 Punkten beginnt und so auch einen Teil der in der Bundesrepublik als lernbehindert eingestuften Schülerinnen und Schüler umfasst.

Verschiedene Autoren kritisieren die Ausweitung des Begriffs „geistige Behinderung“ mit dem Hinweis darauf, dass Unterschiede im Bereich der Ätiologie bestünden (vgl. Bach 1982; Wendeler 1993). Auch Bach weist darauf hin, dass „der Intelligenzquotient allein kein ausreichendes Kriterium für das Vorliegen geistiger Behinderung ist“ und „anderweitige Erhebungen und Beobachtungen im Lernprozess“ erforderlich sind (vgl. Bach 1979, 4 f.). Die American Association on Mental Retardation (AAMR) und die Weltgesundheitsorganisation (WHO) führen Argumente an, die für eine weiter gefasste Auslegung sprechen. Gerade im Bereich des Lernverhaltens lassen sich demnach bei geistig behinderten und lernbehinderten Schülerinnen und Schülern ähnliche Defizite und Beeinträchtigungen beobachten.

In der Definition der American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD) wird nicht mehr der Schweregrad der Störung zugrunde gelegt, sondern Art und Ausmaß der benötigten Hilfe. Darin heißt es:

„Intellectual disability is characterized by significant limitations both in intellectual functioning and in adaptive behavior as expressed in conceptual, social, and practical adaptive skills. This disability originates before age 18. The following five assumptions are essential to the application of this definitions:

1. Limitations in present functioning must be considered within the context of community environments typical of the individual's age peers and culture.
2. Valid assessment considers cultural and linguistic diversity as well as differences in communication, sensory, motor, and behavioral factors.
3. Within an individual, limitations often coexist with strengths.
4. An important purpose of describing limitations is to develop a profile of needed supports.
5. With appropriate personalized supports over a sustained period, the life functioning of the person with intellectual disability generally will improve“ (Schalock et al. 2010, 1).

Im pädagogischen Kontext spielt diese Einteilung insofern eine Rolle, als sich die Unterrichtsinhalte und die Unterrichtsmethoden am Schweregrad der geistigen Behinderung orientieren und entsprechend variieren können.

Da im Rahmen dieser Arbeit mit einer bereits feststehenden Schülergruppe gearbeitet wird, soll dieser Aspekt nicht weiter diskutiert werden und von der im deutschsprachigen Raum üblichen Definition ausgegangen werden.

Als Entscheidungsgrundlage für die Definition der Population, aus denen die Probanden für die Studie ausgewählt wurden, diente das Verfahren zur Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs (AO-SF) und damit auch das Schulgesetz sowie die Einteilung der AAMR, basierend auf Art und Ausmaß der benötigten Hilfen, nämlich (1) zeitweise, (2) begrenzt, (3) ausgedehnt und (4) allumfassend. Nach dem Schulgesetz § 6 liegt eine geistige Behinderung vor „bei hochgradigen Beeinträchtigungen der kognitiven Funktionen und in der Entwicklung der Gesamtpersönlichkeit und wenn hinreichende Anhaltspunkte dafür sprechen, dass die Schülerin und der Schüler zur selbstständigen Lebensführung voraussichtlich auch nach dem Ende der Schulzeit auf Dauer Hilfe benötigt“ (Schulgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen 2005, BASS 6/05, 220). Hierbei werden Auswirkung und Zusammenwirken von Schädigungen, Verhaltens- und Umweltbedingungen berücksichtigt. Alle Schülerinnen und Schüler von Förderschulen

haben das Verfahren zur Feststellung des sonderpädagogischen Förderbedarfs mindestens einmal durchlaufen.

1.2 Ursachen und Risikofaktoren

Zu den Ursachen und Risikofaktoren, die an der Entstehung geistiger Behinderung beteiligt sind, liegen unterschiedliche Erkenntnisse vor. Als Ursache werden häufig aber auch schädigende Einflüsse, die die Funktion des Gehirns beeinträchtigen, angeführt (vgl. Mühl 1991, 33). In der Regel werden zwei Ursachengruppen für geistige Behinderung unterschieden:

1. organische Ursachen durch Schädigung des zentralen Nervensystems vor, während oder nach der Geburt
2. keine erkennbaren organischen, sondern vermutlich psychosoziale Ursachen

Organische Ursachen, die zur Schädigung des zentralen Nervensystems führen können, sind u. a.:

- pränatale, perinatale und postnatale Infektionskrankheiten, wie beispielsweise Röteln, Enzephalitis, Meningitis oder Toxoplasmose
- Hirnschädigungen bedingt durch Alkoholmissbrauch, Mangelernährung des Fötus, Sauerstoffmangel während der Geburt, Blutgruppenunverträglichkeit, extreme Frühgeburt
- genetisch bedingte, also angeborene Stoffwechselstörungen (z. B. Phenylketonurie) sowie Unregelmäßigkeiten im Aminosäure-, Kohlenhydrat- oder Fettstoffwechsel, die nicht behandelt wurden
- postnatale Erkrankungen des Großhirns (z. B. Tumore)
- ätiologisch unklare Schädigungen (z. B. Microcephalus, Hydrocephalus, Wilsonsche Krankheit)
- chromosomal verursachte Schädigungen (z. B. Down-Syndrom, Katzenschrei-Syndrom, Turner-Syndrom, Klinefelter-Syndrom)

Nach von Gontard (2003, 37) zeigen die Ergebnisse aus klinischen Studien eindeutig, dass biologische und genetische Faktoren in der Genese der geistigen Behinderung die

wichtigste Rolle spielen. Bei nur 4 % der schwer und 32 % der leicht geistigen Behinderten konnte keine organische Grunddiagnose gestellt werden. Unklar sind insbesondere die Ursachen bei Grenzfällen im Bereich geistige Behinderung/Lernbehinderung. So weisen verschiedene Autoren darauf hin, dass gesellschaftliche Bedingungsfaktoren bei der Entstehung und Ausprägung geistiger Behinderung eine Rolle spielen können (vgl. Speck 1999; Neuhäuser & Steinhausen 2003, 17 ff.). Folgende gesellschaftlichen und psychosozialen Risikofaktoren werden angeführt:

- schwierige Familienverhältnisse (z. B. Alkohol- und Drogenmissbrauch der Eltern, unvollständige Familien)
- Armut (bedingt durch fehlende Berufsabschlüsse, Arbeitslosigkeit, geringes Einkommen, beengte Wohnverhältnisse)
- Vernachlässigung (z. B. in pflegerischer oder in erzieherischer Hinsicht)
- Anrengungsarmut (z. B. im sozial-kommunikativen Bereich und im materiellen Bereich durch fehlendes Spielzeug)
- Ablehnung und Stigmatisierung

Die angeführten Ursachen können sich auch gegenseitig beeinflussen. Gerade die psychosozialen Faktoren lassen weder Aussagen über den Schweregrad der geistigen Behinderung noch über die zu erwartende Entwicklung zu. Somit ist die Beschäftigung mit den Ursachen geistiger Behinderung für das Thema der vorliegenden Arbeit, Möglichkeiten zur Förderung dieser Menschen zu erarbeiten, nur eingeschränkt zielführend, sondern zeigt vielmehr, wie komplex das Phänomen geistiger Behinderung insgesamt ist.

1.3 Theorien und Konzepte geistiger Behinderung

Nach Senckel (2003, 71) äußert sich eine geistige Behinderung „durch Auffälligkeiten in der Entwicklung aller Funktionsbereiche der Persönlichkeit“. Um Ansatzpunkte für eine effektive Förderung geistig behinderter Menschen zu erhalten, sollen im Folgenden die wichtigsten Theorien zur geistigen Behinderung kurz dargelegt und kritisch bewertet werden. Als zentrale Interpretationsansätze werden das Entwicklungsmodell und das

Defizitmodell dargestellt, da sich daraus unterschiedliche Konsequenzen für die Beschreibung der Personengruppe und die praktische Arbeit ergeben.

1.3.1 Das Entwicklungsmodell

Die Vertreter des Entwicklungsmodells, wie beispielsweise Inhelder (1944) oder Zigler & Hodapp (1986), gehen davon aus, dass es sich bei einer geistigen Behinderung um eine normale Variante menschlicher Lebensweise mit besonderem Unterstützungsbedarf in der persönlichen Verwirklichung und Teilhabe am gesellschaftlichen Leben handelt (vgl. Sarimski 2003, 42).

Die Vertreter dieser Richtung gehen davon aus, dass Menschen mit geistiger Behinderung die gleichen Entwicklungsstufen wie nicht behinderte Menschen durchlaufen, dafür aber mehr Zeit benötigen und nicht das gleiche Niveau erreichen. Die geistige Behinderung entspricht somit einer Entwicklungsverzögerung, einer geistigen Retardierung (*mental retardation*). Die biologische Reifung der kognitiven Funktionen bildet die Grundlage für deren psychische Ausdifferenzierung. Ihre Entwicklung vollzieht sich zum großen Teil als wechselseitiger Interaktions- und Lernprozess im sozialen Zusammenhang (vgl. Senckel 2003, 81). Die Förderung muss also vom aktuellen Entwicklungsstand des behinderten Kindes ausgehen und sich dabei an der Entwicklung nicht behinderter Kinder orientieren. Der Erfolg der Förderung hängt davon ab, ob es gelingt, sich an die Fähigkeiten und Bedürfnisse des Kindes anzupassen und entsprechende Angebote zu finden.

Gegen ein reines Verzögerungsmodell von geistiger Behinderung sprechen nach Sarimski (2003, 45 ff.) die Ergebnisse verschiedener Untersuchungen. So sei der Entwicklungsverlauf nicht linear und Kinder mit geistiger Behinderung hätten in vorhersagbarer Weise mit bestimmten Übergängen von einer zur folgenden Stufe größere Schwierigkeiten. Als Beispiel nennt er den Übergang von Stufe IV (Koordination von Handlungsmustern) zu Stufe V (Antizipation von Handlungserfolgen bei der Auswahl von Handlungen) der sensorischen Entwicklung, bei der sich die Fähigkeit zur Antizipation von Handlungsergebnissen herausbildet (vgl. ebd.). Auch beim Problemlöseverhalten zeigen sich diese Defizite, z. B. in Form von Schwierigkeiten bei der spontanen Generierung geeigneter Strategien zur Lösung komplexer Probleme und bei der Übertragung

gelernter Strategien auf neue Aufgaben. Für die Förderung bedeutet dies, dass Kinder und Jugendliche mit geistiger Behinderung Anleitungen erhalten und Aufgaben für sie vorstrukturiert werden müssen (vgl. Sarimski 2003, 48).

1.3.2 Das Defizitmodell

Ellis (1969) und Milgram (1973) vertreten das Defizitmodell, wonach die wesentlichen Merkmale einer geistigen Behinderung in spezifischen kognitiven Aspekten und psychischen Eigenarten bestehen, die für unabänderlich gehalten und als typisch interpretiert werden (vgl. Bundschuh 2003, 143). Demnach führen Beeinträchtigungen spezifischer kognitiver Funktionen zu atypischen Entwicklungsverläufen, die nicht oder nur sehr begrenzt mit denen nicht behinderter Menschen vergleichbar sind.

Die Vertreter des Entwicklungsmodells dagegen, die sich auf geistige Behinderung mit psychosozialen Ursachen beziehen, gehen davon aus, dass Menschen mit geistiger Behinderung die gleichen Entwicklungsstufen durchlaufen, jedoch langsamer und nicht bis zu einem hohen Niveau (vgl. Inhelder 1944; Zigler & Hodapp 1986). Hier wird eine geistige Behinderung als Ausdruck einer Entwicklungsverzögerung gesehen. Sowohl die Sequenz der Entwicklungsschritte (Hypothese der gleichen Sequenz) als auch die Struktur kognitiver Fähigkeiten auf der jeweiligen Entwicklungsstufe (Hypothese der gleichen Struktur) sind mit denen Nichtbehinderter vergleichbar. Legt man dieses Modell zugrunde, müssen die beeinträchtigten kognitiven Funktionen durch gezieltes Training gefördert werden. Ein Förderprogramm das auf diesen Erkenntnissen basiert, stellt das „Instrumental Enrichment“ von Feuerstein (1980) dar.

Auf Grundlage dieser beiden Modelle wurden zahlreiche Studien durchgeführt, die zu dem Ergebnis kommen, dass geistig behinderte Kinder die „gleiche Abfolge von Entwicklungsmeilensteinen“ durchlaufen wie nicht behinderte Kinder. Unterschiede zeigen sich jedoch im Entwicklungstempo, der Vielfalt und Komplexität des Verhaltens sowie hinsichtlich der Sicherheit im Verfügen über neu erworbene Kompetenzen (vgl. Rauh 1995, 936; Bennett-Gates & Zigler 1998).

1.3.3 Weitere Theorien geistiger Behinderung

Darüber hinaus gibt es Versuche, das Entwicklungsmodell und das Defizitmodell in ein Konzept zu integrieren, wie beispielsweise von Sternberg (1985) und Dettermann (1987).

Sternbergs triarchische Theorie menschlicher Intelligenz umfasst drei Bereiche: die Komponenten-, die Erfahrungs- und die Kontext-Subtheorie. In der Komponenten-Subtheorie werden die mentalen Mechanismen, die intelligentem Verhalten zugrunde liegen, untersucht und in der Erfahrungs-Subtheorie, wie Menschen mit neuartigen Situationen umgehen und Routinen aufbauen. Die Anpassung von Menschen an ihre Umwelt beschäftigt die Kontext-Subtheorie. Nach Sternberg ist eine geistige Behinderung Ausdruck von Defiziten in verschiedenen Bereichen, wie beispielsweise Schwierigkeiten beim Lerntransfer und der Automatisierung. Geistige Behinderung ist kein statischer Zustand, sondern kann sich bei entsprechender Förderung verringern, möglicherweise sogar aufgehoben werden (vgl. Sternberg 1985).

Bei Dettermanns Theorie handelt es sich – wie bei der von Sternberg – um eine Theorie menschlicher Intelligenz, nicht um eine spezielle Theorie geistiger Behinderung. Nach seiner Definition bedeutet menschliche Intelligenz „the smallest possible set of independent abilities and the relationship among them“ (vgl. Bennett-Gates & Zigler 1998, S. 121). Der Schwerpunkt liegt auf der Art und Weise, wie diese Fähigkeiten in einem komplexen System organisiert sind.

Beide Konzepte wurden von unterschiedlichen Autoren kritisiert, da es ihnen an empirischen Belegen mangle. Dennoch sind sie ein wichtiger Diskussionsbeitrag: Sternberg gibt eine detaillierte Analyse der Fähigkeiten, aus denen sich menschliche Intelligenz zusammensetzt; Dettermann lenkt das Augenmerk auf die Beziehung dieser Fähigkeiten zueinander (vgl. Bennett-Gates & Zigler 1998). So liefern beide Modelle wichtige, auch didaktisch relevante Anhaltspunkte zur Förderung geistig behinderter Menschen.

Kritisch anzumerken bleibt, dass eine Gefahr darin besteht, von einer Retardierung der geistigen Entwicklung auf eine Retardierung der Gesamtpersönlichkeit zu schließen, da diese Einschätzung dazu führen kann, den geistig behinderten Menschen als das „ewige Kind“ zu betrachten. Die Forderung nach entwicklungsgemäßer Förderung erweist sich

so mit zunehmendem Alter des Menschen mit geistiger Behinderung als problematisch und kann zur Vernachlässigung altersangemessener Ansprüche und Bedürfnisse führen (vgl. Mühl 1994). Aber auch ein allein auf die Förderung spezifischer kognitiver Funktionen ausgerichtetes Vorgehen erscheint wenig sinnvoll. Sarimski (2003, 42) nennt als eine Voraussetzung für das Gelingen sozialer Integration durch pädagogische Assistenz „ein Verständnis für die individuellen Schwierigkeiten, die ein Kind, Jugendlicher oder Erwachsener bei der Aneignung kognitiver, sprachlicher und sozialer Kompetenzen und der alltäglichen Lebensanforderungen hat“.

1.3.4 Lernverhalten

Zum Lernverhalten von geistig behinderten Kindern und Jugendlichen

Schaub und Zenke (1995, 230) betrachten Lernen allgemein als „Prozess der Erfahrungsbildung in der Auseinandersetzung mit der Umwelt“ (Schaub & Zenke 1995, 230). Wodurch das Lernverhalten geistig behinderter Kinder und Jugendlicher beeinflusst wird, soll in diesem Abschnitt dargestellt werden.

In der Literatur gibt es vielfältige Versuche, das Lernverhalten von Kindern und Jugendlichen mit einer geistigen Behinderung zu beschreiben (vgl. Wendeler 1976; Meyer 1977; Rauh 1979). Zahlreiche Hypothesen werden in diesem Zusammenhang diskutiert. Als besondere Kennzeichen dieser Kinder und Jugendlichen werden häufig mangelnde Lernerfahrungen und Besonderheiten im Lernverhalten angeführt. Bach (1979) beschreibt die Schülerschaft von Förderschulen mit Schwerpunkt geistige Entwicklung beispielsweise wie folgt:

„[...] als geistig behindert gelten Personen insofern und solange, als ihr Lernverhalten nicht nur vorübergehend wesentlich hinter der am Lebensalter orientierten Erwartung liegt und durch ein Vorherrschen des anschauend-vollziehenden Aufnehmens, Verarbeitens und Speicherns von Lerninhalten und eine Konzentration ihrer Lerninteressen auf direkte Bedürfnisbefriedigung gekennzeichnet ist. [...] Häufig findet sich dieses Lernverhalten bei Menschen, deren IQ unter 55/60 liegt“ (Bach 1979, 4).

Eine ähnliche Definition findet sich in den Richtlinien und Lehrplänen für die Schule für Geistigbehinderte (Sonderschule) in Nordrhein-Westfalen (KM NRW 1980, 8), dort werden folgende Merkmale angeführt:

- direkte Bezogenheit der Lerninteressen auf vitale Bedürfnisse
- weitgehende Gebundenheit des Gelernten auf die Lernsituation
- sach- und situationsverhaftete Ansprechbarkeit
- begrenzte Fähigkeit zu selbstständiger Aufgabengliederung
- geringe Spontaneität im Hinblick auf bestimmte Lernaufgaben
- überwiegend handlungsbezogenes Lernen
- extrem geringes Lerntempo
- stark begrenzte Durchhaltefähigkeit im Lernprozess
- eingeschränkte Gedächtnisleistungen
- begrenzte sprachliche Aufnahme-, Verarbeitungs- und Darstellungsfähigkeit

Da das Phänomen „geistige Behinderung“ jedoch sehr komplex ist und die Auswirkungen unterschiedlich sein können, sind allgemeine Aussagen zum Lernverhalten mit dem Anspruch auf Ausdehnung auf die Gesamtgruppe kritisch zu betrachten (vgl. Abschnitt 1.3). Auch Mühl (2003, 249) meldet gegenüber allgemeinen Aussagen zum Lernverhalten grundsätzlich Vorbehalte an und weist darauf hin, dass diese nicht auf eine Gesamtgruppe übertragen werden können, denn „je nach Ausmaß der Hirnfunktionsstörungen und den zusätzlich erschwerenden Bedingungen entstehen unterschiedliche Grade der Lernbeeinträchtigung“.

Festzuhalten bleibt, dass Kinder und Jugendliche mit einer geistigen Behinderung in ihrem Lernen beeinträchtigt sind. Der Begriff „geistige Behinderung“ muss als Sammelbezeichnung für eine große Breite von Lernstufen und Lernniveaus gesehen werden. Die hier angeführten Merkmale dienen daher lediglich der Orientierung; weder sind sie unveränderlich noch lassen sie Rückschlüsse auf vorhandene Entwicklungsmöglichkeiten zu. Letztendlich können die Verhaltensmerkmale nicht nur Ausdruck einer geistigen Behinderung, sondern auch einer möglicherweise unangemessenen Unterrichtspraxis sein, wie Klein (1971, 10) mit Blick auf die Hilfsschuldidaktik kritisch anmerkt. Dönhoff (1980, 257) weist zu Recht darauf hin, dass noch vielfältige Untersuchungen nötig sind, um herausfinden, wie eine optimale Förderung aussehen könnte.

In diesem Zusammenhang ist auch zu bedenken, dass Lernen nicht nur durch das Lernverhalten im engeren Sinne umfasst, sondern auch die Art und Weise, wie Menschen

mit ihrer Umwelt interagieren (sozialemotionales Verhalten). Auf diesen Aspekt weist insbesondere die von Rotter (1954) entwickelte Soziale Lerntheorie (SLT). Cromwell (1963) hat versucht, das Verhalten von Menschen mit geistiger Behinderung vor diesem Hintergrund zu charakterisieren; demnach zeigen sich drei charakteristische Merkmale:

- Menschen mit geistiger Behinderung erleben sich eher fremdbestimmt als selbstbestimmt.
- Menschen mit geistiger Behinderung haben häufig ein geringes Selbstvertrauen.
- Menschen mit geistiger Behinderung stützen sich beim Lösen von Aufgaben und Problemen eher auf Hinweise, Hilfe oder Unterstützung von außen als auf die eigenen Fähigkeiten.

Zur Förderung des Lernens geistig behinderter Kinder und Jugendlicher

Im Hinblick auf eine effektive Förderung haben sich zahlreiche Studien unter Berücksichtigung der unterschiedlichen kognitiven Entwicklungstheorien (z. B. dem Entwicklungsmodell und dem Defizitmodell) mit dem Lernverhalten geistig behinderter Kinder und Jugendlicher beschäftigt. Untersuchungen auf der Grundlage des Entwicklungsmodells kommen zu dem Ergebnis, dass geistig behinderte Kinder und Jugendliche, abhängig vom Schweregrad der Behinderung, ein strukturelles Entwicklungsalter von etwa 4 bis 10 Jahren erreichen. Studien, die vom Defizitmodell ausgehen, zeigen, dass fast alle Aufnahme-, Verarbeitungs- und Speicherprozesse betroffen sein können (vgl. Rauh 1995).

Nach Mühl (2003, 249) ist für die Förderung insbesondere die Betrachtung des Lernens unter dem Aspekt des Handelns vielversprechend. Danach ist zur Bewältigung der Alltagsanforderungen vor allem die Vermittlung von Handlungsmustern bedeutsam, damit Handlungsabläufe verinnerlicht werden können. Grundlagen dazu liefern u. a. die kognitivistische Entwicklungstheorie von Piaget und die Aneignungstheorie, wonach das Denken aus dem Handeln hervorgeht (vgl. Oerter & Montada 1995).

Der Erwerb von Handlungsmustern von Kindern und Jugendlichen mit geistiger Behinderung ist in unterschiedlicher Ausprägung beeinträchtigt. Folgende mögliche Einschränkungen führt Mühl an:

- Fixierung auf automatisierte Handlungsschemata durch mangelnde Erfahrung oder ständige Wiederholung von Handlungen in der gleichen Situation
- Impulsivität und Affektivität durch mangelnde Übersicht und Kontrolle oder Blockaden durch Angst und Unsicherheit
- Schwierigkeit, eine realistische Lebensperspektive zu entwerfen
- Stereotypen, die handelndes Lernen nicht zulassen
- unreflektierte Übernahme von Handlungsweisen anderer
- geschlechtsspezifisch bedingte Vorurteile
- Vorurteile bei Bezugspersonen hinsichtlich der möglichen Selbstständigkeit und Selbstbestimmung
- Vorurteile in der Gesellschaft über die Fähigkeiten von Personen mit geistiger Behinderung zur Teilhabe am gesellschaftlichen Leben (vgl. Mühl 2003, 249 f.)

Ziel der Förderung muss es also sein, Handlungsmöglichkeiten zu schaffen und so Lernen zu ermöglichen. Dies wirkt sich sowohl auf die Auswahl der Lerninhalte als auch auf die Auswahl geeigneter Vermittlungsmethoden aus.

Damit ergeben sich folgende methodische Grundsätze für die Unterrichtsarbeit:

- Ausgangspunkt der Planung sollten die Lebenserfahrungen und konkreten Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler sein (Entwicklungsgemäßheit).
- Das Selbstbewusstsein sollte gestärkt werden.
- Die gewählten Lernsituationen sollten den Lebenssituationen entsprechen und das selbstständige Handeln als Ziel und Methode im Vordergrund stehen (vgl. Mertes 1990, 21–29).

1.4 Folgerungen und allgemeine didaktische Prinzipien

In der Fachliteratur wird unter Didaktik in Abgrenzung zur Methodik die Lehre von den Inhalten von Erziehung und Unterricht verstanden (vgl. Meyer 1985). Wember (2000, 341 f.) fasst den Begriff „didaktische Prinzipien“ weiter und bezeichnet damit „allgemeine handlungsleitende Sätze für Situationen von Erziehung und Unterricht, denen grundlegende Orientierungsfunktion zukommt und die nicht selten normative Ansprüche enthalten“. Diese Definition soll auch dieser Arbeit zugrunde gelegt werden, da sie sowohl inhaltliche als auch methodische Aspekte umfasst.

Da im Falle einer geistigen Behinderung von einer erheblichen und umfassenden Beeinträchtigung der kognitiven Fähigkeiten ausgegangen werden muss (vgl. Kap. 1.1 und 1.2), ist bei der Auswahl der Lerninhalte und Vermittlungsmethoden das spezifische Lernverhalten geistig behinderter Schülerinnen und Schüler zu berücksichtigen. Dies spiegelt sich auch in den didaktischen Prinzipien wider. In den vergangenen Jahren wurde eine Vielzahl von inhaltlichen und methodischen Prinzipien formuliert und entsprechende Kataloge zusammengestellt (vgl. Bach 1995; Wendeler 1993; Anstötz 1987). Diese Kataloge gehen weitestgehend auf die Hilfsschuldidaktik zurück und unterscheiden sich nur in Details. Daher soll auf eine ausführliche Diskussion aller didaktischen Prinzipien verzichtet werden.

In der Regel werden allgemeine heilpädagogische Prinzipien, inhaltliche Prinzipien und methodische Prinzipien unterschieden (vgl. Wember 2000, 343 f.). Nach Wember (2000, 350) formulieren didaktische Prinzipien elementare Grundsätze, die eine pädagogisch begründete, ethisch und wissenschaftlich legitimierbare Handlungsorientierung bieten sollen. Dabei spielen normative Vorstellungen und kausale Annahmen eine wichtige Rolle. Didaktische Prinzipien werden von vielen Faktoren beeinflusst und sind nichts Statisches. Aufgrund der Heterogenität der Zielgruppe ist es nicht möglich, zu verallgemeinerbaren Aussagen zu kommen, da didaktische Prinzipien nie für alle im gleichen Maße gelten können. Außerdem verfügt die Geistigbehindertenpädagogik als noch recht junge Disziplin noch nicht über ausreichendes Wissen, um im Einzelfall gesicherte Aussagen darüber machen zu können (vgl. Dönhoff 1992).

Nach Mühl (vgl. 2003, 253) zeichnen sich die bisherigen Lehrplankonzepte durch die Suche nach einer eigenständigen Didaktik der Schüler mit geistiger Behinderung unter Berücksichtigung ihrer Lern- und Entwicklungsretardierung und der Handlungsfähigkeit als allgemeiner Zielsetzung aus. Sie sind gekennzeichnet durch

- die Reduzierung des Fächerkanons und der üblichen Inhalte der Fächer,
- die Hinwendung zu einem fächerübergreifenden Unterricht, insbesondere zum projektorientierten Unterricht,
- die starke Gewichtung von Lernzielen, die der vorschulischen Entwicklung nicht behinderter Kinder entsprechen, und
- die zeitliche Ausdehnung von Inhalten der Grundschule, z. B. Sachunterricht, Kulturtechniken.

Mühl weist darauf hin, dass für einige Lernziele eine fachorientierte Ausrichtung und zum Teil auch ein vom Fach her bestimmtes Vorgehen angebracht ist (ebd.). „Wenn ein Mensch Vorlieben entwickelt hat, hat er gute Chancen zur Selbstbestimmung, indem er auch entsprechende Fertigkeiten ausbildet“ (Klauß 2003, 115).

In diesem Zusammenhang kommt der Förderung der Selbstständigkeit in allen Lebensbereichen eine besondere Bedeutung zu. Eine wichtige Rolle spielt die Vermittlung von Handlungsmustern und die Verinnerlichung von Handlungsabläufen durch das Üben (vgl. Klauß 2003, 115; Mühl 2003, 249). Je höher die Motivation, desto größer die Bereitschaft, die Mühe des langen Übens auf sich zunehmen. Die Auseinandersetzung mit anderen und die Orientierung an anderen stellen wichtige Voraussetzungen dar. In diesem Prozess sind das Modelllernen, Anleitung und Korrektur, Motivation und Verstärkung bedeutsam.

Betrachtet man in diesem Zusammenhang auch die gesellschaftlichen Erwartungen an in der Praxis stehende Sonderpädagogen, die ihm anvertrauten Schülerinnen und Schüler möglichst effektiv auf das Leben in der Gesellschaft vorzubereiten, so kommt der lebenspraktischen Erziehung mit dem Leitgedanken der Selbstbestimmung an den Förderschulen eine besondere Bedeutung zu. Die Selbstbestimmung als Leitidee der Pädagogik für Menschen mit geistiger Behinderung gewinnt immer stärker an Bedeutung (Klauß 2003). Diese Leitidee wird auch vom Verband Sonderpädagogik e. V. (2008) bei

der Formulierung von Standards in den sonderpädagogischen Förderschwerpunkten aufgegriffen und die Lernbedürfnisse der Schülerinnen und Schüler werden in das Zentrum der Aufmerksamkeit gerückt.

Daher werden im folgenden Kapitel die Rahmenbedingungen, Zielsetzung, wichtige Inhalte und die didaktischen Prinzipien bezogen auf den Lernbereich Hauswirtschaft an der Förderschule mit Förderschwerpunkt geistige Entwicklung dargestellt.

2 Der Hauswirtschaftsunterricht

Kapitel 2 gliedert sich in sieben Abschnitte. Im ersten Abschnitt wird die Bedeutung des Hauswirtschaftsunterrichts allgemein, an der Regelschule und dann als Teilbereich der Arbeitslehre für die lebenspraktische Förderung von Menschen mit geistiger Behinderung aufgezeigt und anschließend die Wahl der Thematik begründet, indem das Fach in das Curriculum von Regelschulen und Förderschulen eingeordnet wird. Der zweite Abschnitt liefert die Sachanalyse zu den einzelnen Lernfeldern des Hauswirtschaftsunterrichts. Der dritte Abschnitt beschäftigt sich mit den didaktischen und methodischen Aspekten und der vierte Abschnitt mit den im Hauswirtschaftsunterricht eingesetzten Medien. Im fünften Abschnitt werden die räumlichen Gegebenheiten und die Ausstattung und im sechsten Abschnitt vorhandene Studien zum Themenbereich dargestellt. Auf dieser Grundlage werden im letzten Abschnitt die inhaltlichen und methodischen Entscheidungen für die Entwicklung des Förderprogramms getroffen.

2.1 Das Fach Hauswirtschaft

2.1.1 Historische Entwicklung

Der Begriff „Hauswirtschaft“ bezeichnet im Allgemeinen „die selbständige Wirtschaftsführung in einem Privathaushalt, einem Anstaltshaushalt oder in kleinen Gewerbebetrieben“ (Brockhaus 2001, 564). Der Haushalt als Ort des gemeinsamen Wirtschaftens und Zusammenlebens von Haushaltsmitgliedern steht im Vordergrund. Eine differenzierte Betrachtung der Begriffe Haushalt, Haushaltung, Hauswirtschaft, Haushaltsführung und Haushalten liefern Joosten (2000), Methfessel & Schlegel-Matthies (2003) sowie Bender (2007). Im Rahmen dieser Arbeit liegt der Schwerpunkt auf der selbständigen Wirtschaftsführung in einem Privathaushalt. Zielsetzung des Fachs Hauswirtschaft ist es, Schülerinnen und Schüler zur selbstständigen Führung eines privaten Haushalts zu befähigen und ihnen die erforderlichen Kompetenzen dazu zu vermitteln. Wichtig sind hier haushaltsökonomische Gesichtspunkte und der Umgang mit den zur Verfügung stehenden Mitteln.

Die haushaltsbezogene Bildung unterliegt, wie alle anderen Fächer, einem gesellschaftlichen Wandel, der sich in den Leitgedanken und der Gestaltung des Unterrichts widerspiegelt.

Ein Blick auf die historische Entwicklung haushaltsbezogener Bildung zeigt, dass sie der hauswirtschaftlichen Mädchenbildung aus dem Ende des 19. Jahrhunderts entstammt. Das praktische Tun und die Vermittlung von Tätigkeiten und Aufgaben im privaten Haushalt standen im Mittelpunkt des Unterrichts. Ziel war es, die Mädchen auf ihre zukünftigen Aufgaben als Hausfrau und Mutter vorzubereiten. Das Fach wurde überwiegend an Volksschulen und Mädchengymnasien mit hauswirtschaftlichem Schwerpunkt unterrichtet.

Die Reform des Bildungswesens Ende der 1960er Jahre führte zu weitreichenden Strukturveränderungen. Geschlechtsspezifische Rollen wurden hinterfragt und die Koedukation eingeführt. In den Bundesländern entstanden unterschiedlich stark verpflichtende Angebote, unterschiedliche Fächerbezeichnungen mit unterschiedlichen inhaltlichen Verknüpfungen. In Nordrhein-Westfalen wurde das Fach von Hauswirtschaft in „Haushaltslehre“ umbenannt. Außerdem forderte die Industrie eine bessere naturwissenschaftlich-technische Ausbildung der jungen Menschen im Hinblick auf die spätere Berufstätigkeit. Während in den Regelschulen zunächst handwerkliche Aspekte im Vordergrund standen, rückten nun wirtschaftliche Aspekte in den Mittelpunkt. So wurde Ende der 60er Jahre das Fach Hauswirtschaft in den Lernbereich Arbeitslehre eingebunden und zunächst in der Hauptschule, später auch in der Gesamtschule eingeführt, um das Wirtschafts- und Arbeitsleben stärker im Unterricht berücksichtigen zu können.

Heute steht der Hauswirtschaftsunterricht bildungspolitisch auf dem Abstellgleis. Das „Lernen für den Alltag“ droht aus dem Bereich der allgemeinen Bildung zu verschwinden. „Das Image der Hauswirtschaft erscheint z. T. altbacken, alltäglich und mit der ‚unscheinbaren (Nur-)Hausfrauenrolle‘ verknüpft. Die Tätigkeiten Kochen, Putzen und Waschen im Alltag werden als wenig attraktiv wahrgenommen“ (Pfannes & Schack 2013, 14).

Dies zeigt sich u. a. darin, dass die Ausbildung fachkompetenter Kolleginnen und Kollegen stark eingeschränkt und die zur Verfügung stehenden Mittel reduziert wurden. Obwohl private Haushalte vielfältige gesellschaftspolitisch relevante Aufgaben meistern

(wie beispielsweise die Sicherstellung der Gesundheit der Haushaltsmitglieder, Bereitstellung von Arbeitskraft und Kapital oder die Organisation von Konsum), wird dem Fach eine mangelnde Wertschätzung entgegengebracht. Da auch in vielen Familien nicht mehr die nötige Vorarbeit geleistet wird und wichtige Kompetenzen nicht mehr vermittelt werden, fehlt immer mehr Schülerinnen und Schülern das nötige Rüstzeug für die vielfältigen Alltagskompetenzen. Die Notwendigkeit, Speisen selbst zuzubereiten, wird geringer, da einerseits die zahlreichen Fast-Food-Restaurants ein vielfältiges Angebot vorhalten und andererseits die Anzahl an Produkten, die nur noch erwärmt werden müssen, stark zunimmt (vgl. Heindl 2004).

Zahlreiche hauswirtschaftliche Fachverbände schlagen Alarm (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Spitzenverbände der Freien Wohlfahrtspflege des Landes Nordrhein Westfalen e.V. 2001; Heseke 2002; Heindl 2004). Große Teile der Bevölkerung leiden unter Fehl- oder Mangelernährung; Lebensmittelverschwendung und Überschuldung der Haushalte nehmen drastisch zu. Hofmaier formuliert dies folgendermaßen:

„Eine Gesellschaft, die die grundlegenden Fertigkeiten des alltäglichen Selbsterhalts verliert, könnte sich schnell zu einem Alptraum mit alltagsuntauglichen Zombies als chaotischen Darstellern entwickeln. Unfähig zur Bewältigung allereinfachster Aufgaben rund um die Aufrechterhaltung individueller Vitalfunktionen und nicht in der Lage, für sich selbst und die Familie zu sorgen.“ (vgl. Hofmaier 2013,12)

Die Gründe hierfür sind vielfältig; zu nennen sind gesellschaftliche Veränderungen, die Entwicklung der Märkte, des Banken- und Kreditwesens, Globalisierung, Technisierung und Modernisierung der Welt. Besonders relevant erscheint in diesem Zusammenhang der Wandel der Esskultur (vgl. Kofahl & Ploeger 2012).

Immer mehr Untersuchungen verweisen auf diese gesellschaftliche Fehlentwicklungen und Probleme (vgl. Heindl & Plinz-Wittdorf 2010). So veränderte sich wie bereits gesagt das Konsumverhalten und die Ernährungssituation von Kindern und Jugendlichen in den letzten Jahrzehnten dramatisch (vgl. Dinges & Worm 2003; Richter et al. 2008; Thiemann & Petermann 2008). Zu den Faktoren, die u. a. die individuelle Ernährungssituation von Kindern und Jugendlichen maßgeblich beeinflussen, gehören:

- das große Angebot von Fertigprodukten
- die Ausweitung von Fast-Food-Angeboten (McDonald's, Pizza Hut, Döner-Bude)
- die massive Werbung der Lebensmittelindustrie (für Produkte speziell für Kinder)

- ein unübersichtliches Warenangebot und Wahlfreiheit

Waren bis in die 1960er und 70er Jahre in den Familien noch gemeinsame Mahlzeiten und Rituale üblich, wurde in den 1970er Jahren das Essverhalten zunehmend durch Fast-Food-Ketten beeinflusst (vgl. Heindl 2004, 224). Ein Wertewandel hat stattgefunden. Häufige Folgen sind Ernährungsprobleme (z. B. Übergewicht, Essstörungen) und Konsumprobleme wie Ver- und Überschuldung bei Jugendlichen, Kompetenzverlust der Haushalte im Bereich der Lebensmittelkunde sowie Nahrungszubereitung sowie fehlende oder mangelhafte *financial literacy* im Umgang mit der Kreditwirtschaft (vgl. Hesker 2002; Heindl 2005). Dies verdeutlicht, dass hoher Handlungsbedarf besteht und die Bedeutung von Alltagskompetenzen und Gesundheitsförderung in der Schule wieder in den Fokus rücken sollte (vgl. Hurrelmann 2003; Heindl 2003; Raithel 2002).

Die Weltgesundheitsorganisation hat bereits 1986 in der Ottawa Charta einen inhaltlichen und methodischen Ansatz zur Gesundheitsförderung vorgestellt. Auf europäischer Ebene führte die Erkenntnis der engen Beziehung zwischen Ernährung und Gesundheit 1995 zur Entwicklung eines „Curriculums für eine gesundheitsfördernde Ernährungserziehung“ (vgl. MLR 2003, 30).

Im nächsten Abschnitt erfolgt eine Einordnung des Faches in die Richtlinien der Regelschule.

2.1.2 An der Regelschule

In den Schulformen der Sekundarstufe I in Nordrhein-Westfalen ist der Hauswirtschaftsunterricht in den Jahrgängen 7–10 in den Lernbereich Arbeitslehre eingebunden, der auch die Lernbereiche Technik und Wirtschaft beinhaltet. In den Jahrgängen 5 und 6 wird das Fach Hauswirtschaft dem Lernbereich Gesellschaftslehre zugeordnet. An der Regelschule ist der Hauswirtschaftsunterricht als Bestandteil des Arbeitslehreunterrichts oder als Arbeitsgemeinschaft so zentraler Bestandteil des Curriculums mit einem mehr oder weniger verbindlichen Kanon von Inhalten und Zielen (vgl. KM NRW 1978; KM NRW 1979; KM NRW 1989; MSWWF 1998). Einen Überblick über die Lernfelder des Hauswirtschaftsunterrichts an der Regelschule und die verschiedenen Jahrgangsstufen,

in denen das Fach unterrichtet wird, liefert die Tabelle im Anhang (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang I).

Die aktuelle Bildungsdiskussion erfordert es, die Bildungsziele und Bildungsstandards in den Schulen zu prüfen und an die veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. Im Zuge der aktuellen Diskussion zur Gesundheitsförderung gibt es seit Ende der 1980er Jahren Bestrebungen, das Unterrichtsfach durch akzentuierte Schwerpunktsetzung besser an die gegenwärtigen und zukünftigen Lebensanforderungen anzupassen und dem Negativimage entgegenzuwirken. Eine Initiative zielt u. a. auf eine Grundbildung für alle Schulformen, eine andere setzt auf Ernährungs- und Gesundheitsbildung. Eine wichtige Rolle spielen dabei das Forschungsprojekt REVIS (Reform der Ernährungs- und Verbraucherbildung in Schulen) sowie nationale, europäische und internationale Ernährungs- und Gesundheitsinitiativen (vgl. Bender 2000; Bender 2007; WHO 2006; Heindl 2005, aid 2011).

Nach Bender (2007, 181) beruht „das fachdidaktische Forschungsprojekt REWIS auf den Paradigmen des Literacy-Konzepts, das auch der PISA-Studie sowie OECD-Publikationen zugrunde liegt“ (vgl. auch Fachgruppe EVB 2005, S. 15 ff.; OECD 2005; Deutsches PISA-Konsortium 2001, S. 19 ff.). Bei diesem Konzept stehen alltagsbezogene und funktional orientierte Basiskompetenzen, die die heranwachsende Generation (vermutlich) benötigen wird, im Vordergrund. Es gibt zahlreiche Möglichkeiten, Ess- und Verpflegungsanlässe mit dem Kerngeschäft des Unterrichtens im alltäglichen Schulleben zu verbinden, gerade im Rahmen des Ganztagsunterrichts (vgl. Heindl 2004; Heindl & Plinz-Wittorf 2010). Das oben genannte Curriculum beinhaltet sieben Themenfelder mit den jeweiligen Lerninhalten und -zielen, die spiralförmig aufgebaut sind und von Altersstufe 4–6 bis zum Ende der Sekundarstufe II kontinuierlich erweitert und vertieft werden (vgl. Cramm et al. 2003; MLR 2003; aid 2011).

Im Folgenden werden der Hauswirtschaftsunterricht und seine Bedeutung für die Förderung der Selbstständigkeit von Menschen mit geistiger Behinderung an der Förderschule dargestellt.

2.1.3 An der Förderschule

Ein Blick auf die Entwicklung der Förderschulen zeigt, dass das Erziehungs- und Bildungswesen für geistig behinderte Menschen eng an deren Stellung in Gesellschaft, Religion und Kultur gekoppelt ist (vgl. Speck 1979, 57). Basierend auf dem Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland, den Verfassungen der Bundesländer und den Empfehlungen der Kultusministerkonferenz in der Bundesrepublik Deutschland wurden entsprechende Lehrpläne für die Förderung erarbeitet. Für die jeweiligen Schulstufen werden keine verbindlichen Ziele und Themen vorgegeben, diese sind von den Lehrpersonen zu entwickeln (vgl. Mertes 1990, 26). Abhängig vom Schweregrad der Behinderung, individuellen Lernvoraussetzungen und Lernerfahrungen reicht die Bandbreite von Schülerinnen und Schülern, die elementare Fähigkeiten und Fertigkeiten erlernen müssen (z. B. essbare von nicht essbaren Lebensmitteln unterscheiden, selbstständig zu essen und zu trinken), bis hin zu Schülerinnen und Schülern, die sich mittel- oder auch langfristig selbst versorgen und ggf. auch einen eigenen Haushalt führen sollen.

Auch die Grundlagen und Leitlinien für den Hauswirtschaftsunterricht spiegeln die fachwissenschaftlichen Entwicklungen, neue Unterrichtsmethoden und eine veränderte Sichtweise gegenüber Menschen mit geistiger Behinderung wider. Wie in den Bayrischen Richtlinien (StMUK 2007, 37) dargestellt, sollte der Unterricht von den Grundsätzen Selbstbestimmung und möglichst weitgehende Verantwortung für die eigene Person geleitet sein und die Vermittlung von Verhaltensweisen, die ganzheitlich das Wohlbefinden erhalten und fördern, im Vordergrund stehen.

Erst in den 60er Jahren wurde in fast allen Bundesländern die Schulpflicht für Kinder und Jugendliche mit einer geistigen Behinderung gesetzlich verankert (vgl. Mühl 1991, 18). Es wurden viele weitere Förderschulen gegründet und bestehende Tagesbildungsstätten in Schulen umgewandelt, um so die Erziehung und Versorgung sicherzustellen. 1980 wurden von der Kultusministerkonferenz Nordrhein-Westfalen die „Empfehlungen für den Unterricht in der Schule für Geistigbehinderte“ verabschiedet. Im Vordergrund standen das „Erfahren der eigenen Person und der Aufbau eines Lebenszutrauens“, „die Selbstversorgung und das Beitragen zur eigenen Existenzsicherung“, das „Zurechtfinden und angemessene Erleben in der Umwelt“, die „Orientierung in sozialen

Bezügen und das Mitwirken bei ihrer Gestaltung“ sowie das „Erkennen und Gestalten der Sachumwelt“ (vgl. KM NRW 1980, 12).

Die inhaltlichen und methodischen Schwerpunkte des Faches liegen im Bereich der Selbstversorgung (Körperpflege und Hygiene, Ernährung, Kleidung, Umgang mit Geräten, Wohnung, Einkauf und eigene Sicherheit) sowie auf den fachspezifischen Bereichen Arbeitsorganisation, Lebensmittelhygiene, Lebensmittelkunde, Ernährungslehre, Nahrungszubereitung und Haushaltstechnik (vgl. Kölbl 2008; Eichhorn 2012; vgl. Kap. 2.2).

Ein langfristiges Ziel der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung ist es, wie bereits in der Einleitung erwähnt, die Schülerinnen und Schüler zu einer umfassenden Selbsttätigkeit im Alltag zu führen, indem sie ihnen lebenspraktische Fähigkeiten und Fertigkeiten vermittelt, die für elementare Bereiche der möglichst selbstständigen Versorgung notwendig sind. So verlangt die Bewältigung verschiedener Alltagssituationen ein hohes Maß an flexiblen Handlungs- und Problemlösungsstrategien. In den letzten Jahren haben Trainingsprogramme zur Förderung lebenspraktischer Kompetenzen von Menschen mit Behinderungen zunehmend an Bedeutung gewonnen, nicht zuletzt bedingt durch die Diskussion um die Integration und Inklusion behinderter Menschen in unsere Gesellschaft (vgl. Dawid-Haplemeyer 1998; Dworschak 2004; Scholz 2012). Besonders in den USA wurden verstärkt Anstrengungen unternommen, um geistig behinderte Menschen auf alltägliche Situationen (Einkaufen in Supermärkten, Busfahren, Erledigungen in Bank und Post, Freizeitaktivitäten, selbstständiges Wohnen) vorzubereiten (vgl. Marholin et al. 1979, Cuvo, Jakobi & Sipko 1981; Plaute 1992, 35; Snell 1993; Sigafos et al. 2005). Dabei spielen auch die Aspekte Selbstversorgung und Vorbereitung auf die spätere Berufstätigkeit (z. B. im Dienstleistungssektor – Arbeit in Großküchen oder Wäscherei oder Hotel) eine wichtige Rolle (vgl. Brinkmann et al. 2008). Wie dies genau aussieht, soll im Folgenden erläutert werden.

Nach den Richtlinien des Landes Nordrhein-Westfalen ist der Hauswirtschaftsunterricht an Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung dem Lernbereich Arbeitslehre zugeordnet und umfasst folgende Ziele:

„Arbeitslehre dient der Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt, in der der Geistigbehinderte tätig sein wird. Die Inhalte werden vorrangig bestimmt durch die Bereiche Technik, Haushalt und Wirtschaft. Der Schüler soll lernen, die von ihm erfahrbare Arbeits- und Wirtschaftswelt zu verstehen und seine Stelle in diesem Gefüge zu erkennen“ (KM NRW 1980, 21 f.).

In der vorliegenden Arbeit liegt der Schwerpunkt auf dem Bereich Haushalt, die Bereiche Technik und Wirtschaft spielen eine untergeordnete Rolle. Da die oben genannten Richtlinien schon recht alt und die neuen Richtlinien für das Land Nordrhein-Westfalen noch nicht verabschiedet sind, werden in dieser Arbeit häufig auch die bayerischen Richtlinien (vgl. StMUK 2007) zugrunde gelegt. Die Grundlagen für fachgerechtes Arbeiten im Haushalt sollen in fachorientierten Lehrgängen, die sachstrukturell ausgerichtet sind und lehrgangsartig fortschreiten, vermittelt werden. Im Laufe des Lernprozesses wird das vorfachliche Lernen im Sinne von einfachen Tätigkeiten zunehmend durch Fachinhalte im engeren Sinne abgelöst.

Im Hinblick auf die lebenspraktische Selbstständigkeit nimmt der Lernbereich Hauswirtschaft eine wichtige Stellung ein, da die Schülerinnen und Schüler Kenntnisse erwerben, die zum einen zur Bedürfnisbefriedigung beitragen, zum anderen als Vorbereitung für die berufliche Bildung in der Berufspraxisstufe und eine spätere Teilhabe am Arbeitsleben dienen. Betrachtet man in diesem Zusammenhang auch den pädagogischen Auftrag der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, der „die Selbstverwirklichung in sozialer Integration“ fordert (KM NRW 1980, 12), so zeigt sich, dass der Arbeitslehre, unter besonderer Berücksichtigung des Hauswirtschaftsunterrichts, eine große Bedeutung beizumessen ist. Dies liegt in der Tatsache begründet, dass sich das Lernen in diesem Fach an der Lebenswirklichkeit orientiert und Menschen mit geistiger Behinderung zahlreiche Gelegenheit bietet, Handlungskompetenz im Sinne der Mündigkeit nach Roth (1971) zu erwerben. Roth legt Mündigkeit aus als „freie Verfügbarkeit über die eigenen Kräfte und Fähigkeiten für jeweils neue Initiativen und Aufgaben“. Sie sei

„als Kompetenz zu interpretieren, und zwar in einem dreifachen Sinne:

- a) als Selbstkompetenz, d. h. als Fähigkeit, für sich selbstverantwortlich handeln zu können
- b) als Sachkompetenz, d. h. als Fähigkeit, für Sachbereiche urteils- und handlungsfähig und damit zuständig sein zu können, und
- c) als Sozialkompetenz, d. h. als Fähigkeit, für sozial, gesellschaftlich und politisch relevante Sach- und Sozialbereiche urteils- und handlungsfähig und also ebenfalls zuständig sein zu können“ (Roth 1971, 180).

Hinsichtlich der Inhalte des Hauswirtschaftsunterrichts an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung könnte Selbstkompetenz beispielsweise die Fähigkeit bezeichnen, Speisen nach ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten auszuwählen, um ernährungsabhängige Krankheiten zu vermeiden (Bedürfnisse erkennen und befriedigen), Sachkompetenz die Benutzung eines Bildrezepts zur Mahlzeitenzubereitung und Sozialkompetenz die Bewirtung von Gästen.

Als oberstes Ziel wird heute die Selbstständigkeit angestrebt, wobei der Weg dazu über Selbsttätigkeit und ansatzweise auch über das selbstständige Lernen erfolgen kann. Nach Bach (1979, 23) gilt es „real optimistische Ziele ins Auge zu fassen“. Mühl (1994, 685) weist ergänzend darauf hin, „nicht den Blick auf erreichte und noch offene Lernmöglichkeiten zu versperren“. An der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung liegt der Schwerpunkt im Hauswirtschaftsunterricht auf der Selbstversorgung (vgl. Fischer et al. 1979; Pohl 1985; Denk o. J; Buchka 2003; StMUK 2003).

Der Aspekt der Handlungsorientierung, den die REWIS-Publikationen hervorheben und hinsichtlich eines kompetenzorientierten Lernens in der Ernährungs- und Verbraucherbildung als wünschenswert und förderlich erachten, spielt auch an den Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung eine besondere Rolle (vgl. Beer 2004; Bender 2007; Schlegel-Matthies 2011). Aufgrund des spezifischen Lernverhaltens von Menschen mit einer geistigen Behinderung steht das selbstständige Handeln als Ziel und Methode im Vordergrund sonderpädagogischer Bemühungen (vgl. Kap. 1.4). Da es sich bei Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung in der Regel um Ganztagschulen handelt, gibt es hier viele Möglichkeiten, Erfahrungsräume zu schaffen und wichtige Inhalte umzusetzen. Die von REWIS formulierten Bildungsstandards und Ziele lassen sich mit den Zielen der Förderschulen gut kombinieren.

„Die Gestaltung von Lernprozessen ist von dem Grundsatz geleitet, dass Menschen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung letztendlich die gleichen Lebensaufgaben zu bewältigen haben wie Menschen ohne Behinderung“ (vgl. StMUK 2003,9).

Im Folgenden wird ein kurzer Überblick über alle Inhalte und Ziele des Fachbereichs Hauswirtschaft an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung gegeben, da diese im Rahmen des zu entwickelnden Förderprogramms berücksichtigt werden sollen.

2.2 Inhalte

Ziel der folgenden Ausführungen ist es, fachwissenschaftliche Grundlagen und Zusammenhänge sowie die fachliche Struktur des Hauswirtschaftsunterrichts an Förderschulen darzustellen.

2.2.1 Allgemeine Einordnung

Im Hinblick auf die lebenspraktische Selbstständigkeit beginnt das Lernen im Fach Hauswirtschaft bereits in der Vorstufe der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung und setzt sich bis in die Berufspraxisstufe fort. Einfache Inhalte (z. B. Saft eingießen, Tisch abwischen, Tischdecken oder Abspülen) werden im Laufe der Schulzeit erweitert durch Fachinhalte im engeren Sinne, wie beispielsweise das Verühren von Zutaten, das Schneiden von Lebensmitteln oder die Zubereitung von Speisen (vgl. StMUK 2003, 358). In der Berufspraxisstufe liegt der Schwerpunkt auf der Vermittlung von grundlegenden Arbeitstechniken und wirtschaftlichen Zusammenhängen. Angestrebt wird dabei die weitgehende Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler.

Versuche differenzierter Bestandsaufnahmen des Lebensbereichs „Haushalt“ mit seinen täglichen Verrichtungen machen die Vielgestaltigkeit und Komplexität des Faches deutlich und weisen auf die zahlreichen Lernfelder hin (vgl. u. a. Egner 1974; Hack-Unterkirchner 1976; Tornieporth 1985; Joosten 1986; Joosten 2000). Unter didaktischen Gesichtspunkten betrachtet lässt sich der Hauswirtschaftsunterricht durchgehend verstehen als sozialwissenschaftliches (sozial-ökonomisches) und als naturwissenschaftlich-technisches Fach. Der Unterricht sollte beiden Dimensionen gerecht werden. Das heißt, der Hauswirtschaftsunterricht ist kein reiner „Kochunterricht“, sondern umfasst die physische, psychische und soziale Bedürfnisbefriedigung in den Bereichen Ernähren, Wohnen, Pflegen und Wirtschaften. Dazu gehören Kenntnisse und Fertigkeiten in der Nahrungszubereitung, der Ernährungslehre, der Wohnungsgestaltung und -hygiene ebenso wie die Vermittlung grundlegender Einsichten in elementare wirtschaftliche Zusammenhänge und das Haushalten mit den zur Verfügung stehenden Mitteln (vgl. Abbildung 1). Die Schülerinnen und Schülern sollen erfahren, dass durch planvollen Einsatz von Haushaltsgeräten und Maschinen menschliche Arbeitskraft eingespart werden kann. Damit bietet der Lernbereich die Gelegenheit, konkrete, zur Bewältigung des

Lebensalltags notwendige und grundlegende Arbeitsweisen, Fähigkeiten und Einsichten zu erwerben, und liefert einen Beitrag zur Förderung der Gesamtpersönlichkeit und zur Selbstbestimmung. Die Vorbereitung auf die spätere Lebenssituation und die Ablösung von der Familie sowie die Vermittlung von Entscheidungskompetenzen gehören zwingend in diesen Lernkontext (vgl. KM NRW 2006, 47).

Die folgende Abbildung gibt einen Überblick über die einzelnen Teilbereiche des Fachs Hauswirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der lebenspraktischen Förderung geistig behinderter Schülerinnen und Schüler.

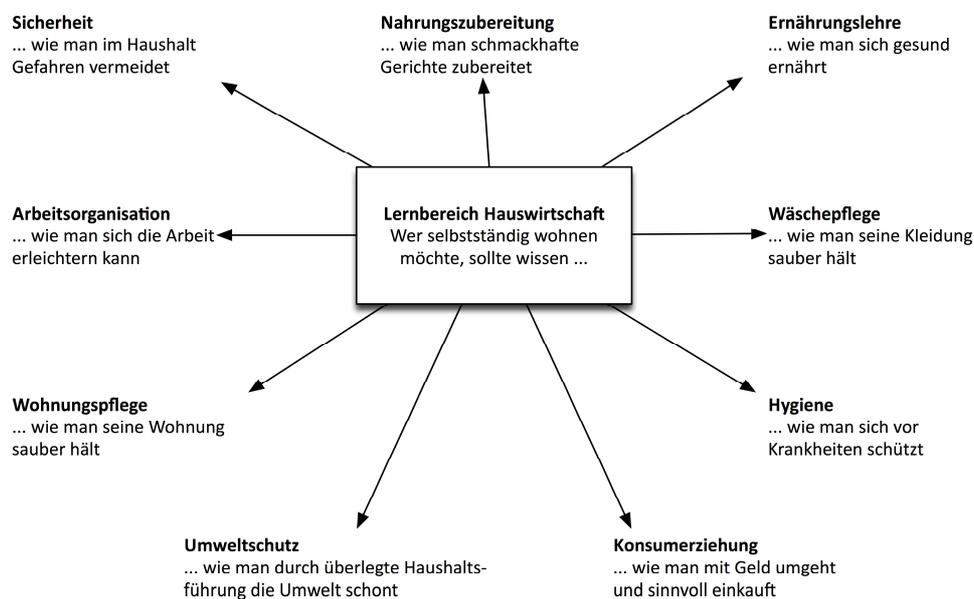


Abbildung 1: Lernfelder des Fachs Hauswirtschaft an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung¹ (in Anlehnung an: Feist et al. 1993, 5)

Ausführliche Lernzielkataloge enthält der Bayerische Lehrplan für den Förderschwerpunkt geistige Entwicklung (2007) oder das Buch *Instruction of Students with Severe Disabilities* von Snell (1993). Beide Veröffentlichungen berücksichtigen sowohl fachliche als auch lebenspraktische Inhalte. Noch umfassendere allgemeine Lernziele finden sich bei Schlieper (2007), die fundiertes Fachwissen für den Lernbereich Hauswirtschaft

¹ © Westermann Verlag, Braunschweig; Quelle: Feist, S., Joosten, B., Lewald, A. & Mühleib, F. (1996). Hauswirtschaft 1 und 2. Hannover: Schroedel.

im Rahmen der Berufsausbildung darlegt. Konzeptionelle Überlegungen zur Durchführung eines Wohntrainings finden sich u. a. bei Bätzner & Böhringer (1996), Buchka (1996), Dawid-Haplemeyer, H. (1998) und Dworschak (2008).

Die Arbeitslehre mit dem Lernbereich Hauswirtschaft leistet somit einen wichtigen Beitrag zur Förderung der lebenspraktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Kinder und Jugendlichen mit einer geistigen Behinderung (vgl. Fischer et al. 1979; Schalock et al. 1981; Watson & Uzzell 1981; Reid, Wilson & Faw 1983; Schuster 1988). Geistig behinderte Schülerinnen und Schüler zu lehren, einen „Haushalt zu führen“, bedeutet, ihnen für ein möglichst eigenständiges und selbstbestimmtes Leben notwendige Schlüsselqualifikationen zu vermitteln. Wie die konkreten Ziele für die einzelnen Lernfelder des Lernbereichs Hauswirtschaft aussehen, wird im Folgenden verdeutlicht. Die Lernfelder, die ihm Rahmen der vorliegenden Untersuchung nur am Rande eine Rolle spielen, werden kurz angerissen, die Lernfelder, die von besonderem Interesse sind, wie die Ernährungslehre und die Nahrungszubereitung werden ausführlich dargestellt.

2.2.2 Wohnen und Wohnungspflege

Das Lernfeld Wohnen stellt eine übergeordnete Kategorie im Bereich der Arbeitslehre dar, da er viele Teilbereiche umfasst (z. B. Nahrungszubereitung, Wohnungs- und Wäschepflege), auf die im weiteren Verlauf der Arbeit näher eingegangen wird. Er soll an dieser Stelle nur kurz angeführt werden.

Das Wohnen gehört zu den Grundbedürfnissen des Menschen, unabhängig von einer Behinderung bzw. der Schwere einer Behinderung und den individuellen Möglichkeiten. „Beim Wohnen zeigen sich die unterschiedlichen Bedürfnisse entsprechend den verschiedenen Ansprüchen, die an Wohnformen oder die Gestaltung einer Wohnung gesetzt werden“ (Staatsinstitut für Schulpädagogik 1990, 92).

Der Umfang der Selbstbestimmung wird weitreichend durch die Wahl der Wohnform bestimmt und sollte den individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schülerinnen und Schüler gerecht werden, nach dem Motto „so viel Unterstützung wie nötig, so wenig Unterstützung wie möglich“. So lassen sich zahlreiche Wohnmöglichkeiten unter-

scheiden, vom Elternhaus über Wohnheime bis zu mehr oder weniger betreuten Wohnformen, wie beispielsweise dem ambulant betreuten Wohnen.

Im Hinblick auf die Ermöglichung eines selbstbestimmten Lebens ist die Auseinandersetzung mit der Thematik Wohnen von besonderer Bedeutung (vgl. Beck 2007). Da die Lösung vom Elternhaus auch im Leben von Kindern und Jugendlichen mit Lernbeeinträchtigungen mit einer Vielzahl von Veränderungen verbunden ist, erscheint eine Vorbereitung darauf erforderlich. Dazu gehören u. a. die Auseinandersetzung mit den individuellen Ansprüchen, den Wohnaktivitäten und den zur Verfügung stehenden Mitteln (vgl. Herlyn 1983). Die Qualität der Wohnversorgung wirkt sich entscheidend auf die Gesundheit und das Wohlbefinden des Einzelnen aus (vgl. Funk & Schmid 1986; Rughöft 1987). Da der Themenbereich komplex und vielschichtig ist (Schwarz 1990, 167), müssen die Inhalte an die Lern- und Leistungsbedingungen der Kinder und Jugendlichen angepasst werden. Die Aufgabe des Unterrichts besteht darin, diese inhaltliche Vielschichtigkeit zu reduzieren, zu strukturieren und einzelne Aspekte aufzugreifen, um die Inhalte durchschaubar zu machen (vgl. Horn, Mosenthin & Royl 1984, 16 f.).

Zur Vorbereitung auf die oben angeführten Ziele könnte die Durchführung eines Wohntrainings in einer Trainingswohnung nützlich sein, da hier alle benötigten Fähigkeiten und Fertigkeiten, wie sie in den unterschiedlichen Lernfeldern isoliert geübt werden, täglich angewandt werden müssen, nicht nur einmal pro Woche, wie dies im schulischen Rahmen im Regelfall üblich ist. Konzeptionelle Überlegungen zur Umsetzung eines Wohntrainings finden sich bei Dworschak (2007) und Scholz (2012).

In der Literatur finden sich zahlreiche Hinweise zur methodischen Umsetzung des Lernfeldes „Wohnen“ in der Regelschule. Beispiele sind Rollenspiele, Interviews, Erkundungen, Expertenbefragungen, Planspiele, Erstellung eines „Tagebuchs“ der Wohntätigkeiten und die Auseinandersetzung mit Fallbeispielen (vgl. Andritzky & Selle 1979; Busse 1983; Rughöft 1987). Dabei ist eine Zunahme der Veröffentlichungen für diesen Bereich festzustellen (vgl. Dworschak 2007; Scholz 2012). Um viele Aspekte ansprechen zu können, wird empfohlen, fächerübergreifend und projektartig zu arbeiten. Kinder und Jugendliche mit Beeinträchtigungen in der kognitiven Entwicklung können beispielsweise erste Erfahrungen zum Zusammenwohnen und Wirtschaften sammeln, indem sie gemeinsam Selbstversorger-Freizeiten planen und durchführen.

Auf die differenzierte Darstellung der unterschiedlichen Konzepte und eine Sachanalyse der einzelnen Bereiche des Wohntrainings, wie beispielsweise Geräte- und Möbelpflege, Putztechniken (z. B. Spülen, Abtrocknen, Arbeitsflächen reinigen, Saugen, Wischen, Fenster putzen) und Ordnung halten, soll an dieser Stelle verzichtet werden, da dies den Umfang des Kapitels sprengen würde. Zudem sind diese Arbeiten in der vorliegenden Untersuchung nur am Rande von Bedeutung, nämlich im Rahmen der Nachbereitung der Nahrungszubereitung, beim Spülen der benutzten Arbeitsgeräte und beim Aufräumen der Küche. Hier sei auf die entsprechende Fachliteratur verwiesen (vgl. Kauper 1982; Feist et al. 1993).

2.2.3 Wäschepflege und Umweltschutz

Aus Gründen der Vollständigkeit werden auch der Umweltschutz und die Wäschepflege kurz genannt. In der Regel werden diese Bereiche in den Hauswirtschaftsunterricht integriert und an passender Stelle aufgegriffen. So sollte im Rahmen der Nahrungszubereitung auf das Einkaufen mit Einkaufstasche (Verzicht auf Plastiktüten), die Vermeidung von Abfall (z. B. durch Gebrauch von Mehrwegflaschen), die Verwertung und das Sortieren von Abfällen, Sparen von Wasser (Wasser nicht achtlos laufen lassen), Sparen von Energie sowie auf die Auswahl und die richtige Dosierung von Spül- und Reinigungsmitteln geachtet werden. Möglicherweise kann die regelmäßige Wiederholung und die konsequente Beachtung dieser Themen im Laufe der Schuljahre dazu beitragen, bei Kindern und Jugendlichen mit einer geistigen Behinderung Gewohnheiten anzubahnen, die zu Haltungen werden und zu einem achtsamen Umgang mit der Natur führen. Ein Trainingsprogramm zur Vermittlung wichtiger Fähig- und Fertigkeiten für die Wäschepflege wird in der Studie von Cuvo, Jacobi und Sipko (1981) dargestellt.

Zu den Inhalten des Bereiches Wäschepflege gehören das Reinigen, Bügeln, Mangeln, Falten und In-Ordnung-Halten der eigenen Kleidung und der Schulwäsche (z. B. Trockentücher, Spüllappen, Putzlappen, Küchenschürzen). Auf die Bedeutung der Personhygiene, der Ausstattung der Lehrküchen mit kochfesten Spüllappen und Geschirrtüchern und den Wechsel der benutzten Tücher nach jedem Unterrichtstag wird im folgenden Abschnitt hingewiesen.

Darüber hinaus wird der Einsatz von Geräten zur Wäschepflege vermittelt (vgl. Faxel 1980). Dies wird in der Regel in den unterschiedlichen Arbeitslehregruppen, die der Hinführung auf die spätere Berufstätigkeit in der Werkstatt für Behinderte dienen, aufgegriffen und geübt.

2.2.4 Hygiene, Sicherheit und Unfallschutz

Auch die Hygiene- und Sicherheitserziehung im Lernbereich Arbeitslehre stellt eine übergeordnete Kategorie dar. Im Vordergrund steht die Vermittlung vorgegebener Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen, die in den EG-Richtlinien, ihre nationalen Umsetzungen, internationalen Übereinkommen und technischen Spezifikationen formuliert werden (vgl. GUV 1998, Bönhoff & Hemker 2010, BZgA 2010).

Im Unterricht müssen die Aspekte jeweils an passender Stelle aufgegriffen werden. Um Gefahren zu vermeiden, sollten die Schüler die richtigen Handgriffe und Vorsichtsmaßnahmen von vornherein richtig erlernen, damit sie ihnen zur Gewohnheit werden. Hinweise für den Hauswirtschaftsunterricht und die praktische Umsetzung finden sich bei Fischer et al. (1979), Kauper (1982), Denk (o. J.) und Feist et al. (1993). Eine Zusammenfassung der Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Küchen kann bei der gesetzlichen Unfallversicherung (GUV 1998) angefordert werden. An dieser Stelle soll nur ein kurzer Überblick zu diesem Bereich geliefert werden.

In der Nahrungszubereitung müssen insbesondere Maßnahmen im Bereich der Personen- und Arbeitsplatzhygiene beachtet und geübt werden. Da im Unterricht das Berühren von Lebensmitteln unerlässlich und pädagogisch erwünscht ist und eine Keimverschleppung im Küchenbereich nachweislich in erster Linie über die Hände erfolgt, müssen grundlegende Verhaltensweisen beachtet werden. Zu Beginn der Küchenarbeit müssen Hände und Fingernägel gründlich gesäubert, lange Haare zusammengebunden, Schmuck abgenommen und eine Küchenschürze angelegt werden. Auf Verletzungen an den Händen ist zu achten; diese müssen mit wasserdichtem Material abgedeckt werden. Beim Probieren von Speisen sollten saubere Löffel verwendet und diese nur einmal benutzt werden.

Um Lebensmittelinfektionen zu vermeiden, müssen auch bei der Arbeitsplatzhygiene einige Regeln beachtet werden. So ist auf Sauberkeit bei Arbeitsgeräten und Arbeitsflächen zu achten. Bei der Verarbeitung von rohen Lebensmitteln (z. B. Eiern, Fleisch) sind besondere Maßnahmen zu ergreifen (vgl. Bundesverband der Unfallversicherungsträger 1997, 16; Schlieper 2007, 99 ff.).

Um Unfälle und Verletzungen zu vermeiden, ist es erforderlich, den fachgerechten und sicheren Umgang mit den Arbeitsgeräten zu lernen, die Gebrauchsanleitungen zu lesen und Sicherheitshinweise zu beachten. Dies gilt für das Schneiden mit Kochmessern, das Arbeiten mit handgeführten Küchenmaschinen und Geräten, elektrischen Küchenmaschinen, Kochstellen und Backöfen sowie Kochtöpfen (vgl. Bundesverband der Unfallversicherungsträger 1997, 21 ff.). Exemplarisch wird das Schneiden mit Kochmessern dargestellt, da diese Grundfertigkeit in der Nahrungszubereitung häufig gefordert wird (z. B. beim Zerkleinern von Gemüse). Um die Verletzungsgefahr zu reduzieren, ist die Wahl eines geeigneten Arbeitsgerätes erforderlich, ggf. sollten auch Spezialgeräte zum Einsatz kommen (z. B. Messer mit Daumenschutz). Folgende sicherheitsrelevante Abläufe sind zu beachten: Als Erstes muss darauf geachtet werden, dass die Hände nicht fettig oder nass sind. Die Hand, die das zu schneidende Lebensmittel hält (Haltehand), sollte eine Kralle bilden und der Daumen gesichert werden (Krallengriff). Der Messergriff wird nun von der Arbeitshand umschlossen (Umfassungsgriff). Es wird immer vom Körper weg geschnitten, nie in der Hand ohne Unterlage. Das Messer sollte fortlaufend in Kontakt zum Schneidbrett bleiben. Um zu verhindern, dass ein stumpfes Messer hängen bleibt oder abrutscht, sollten nur scharfe Messer verwendet werden. Außerdem sollte darauf geachtet werden, dass das Messer nie mit der Schneide nach oben gehalten oder im Abfall liegen gelassen wird und nicht mit einem Messer in der Hand umhergelaufen wird. Fallende Messer sollte man nicht auffangen.

Auch der Einsatz von handgeführten Küchengeräten (z. B. Dosenöffner, Reibe, Zitronenpresse) und elektrischen Küchengeräten (z. B. Mixer, Küchenmaschine) muss vermittelt und geübt werden, um Verletzungen zu vermeiden.

Ein weiterer Schwerpunkt liegt auf der Arbeit an Kochstellen und dem Backen im Backofen. Um die Gefahr von Verbrennungen zu reduzieren, sollten Schülerinnen und Schüler Kochhandschuhe oder Topflappen tragen und die Berührung der Koch- und

Backflächen während der Arbeit vermeiden. Gefahrenintensiv ist die Nachwärme des Elektroherdes. Die Schülerinnen und Schüler müssen auf die Bedienung der einzelnen Kochstellen und Backöfen (z. B. Elektroherd, Gasherd, Mikrowelle) und deren spezifische Eigenarten vorbereitet werden und die entsprechenden Sicherheitsregeln kennenlernen (vgl. Faxl 1980; Grüner 1982; Bundesverband der Unfallversicherungsträger 1997, 30 ff.).

2.2.5 Arbeitsorganisation

Im Lernbereich Arbeitslehre sollen Kinder und Jugendliche mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, wie bereits dargelegt, auf komplexe Aufgabenstellungen im privaten Haushalt vorbereitet werden (vgl. KM NRW 1980, 21). Dazu gehören die Arbeitsablauf- und die Zeitplanung, die Kenntnis der funktionalen, ökonomischen und humanen Einflussfaktoren auf die Arbeitsplatzgestaltung (z. B. Berücksichtigung ergonomischer und physiologischer Ergebnisse) sowie die Arbeitsteilung im privaten Haushalt. Es ist zu berücksichtigen, dass die meisten Aufgaben des privaten Haushalts, abgesehen von kleinen Handreichungen, in der Regel ungeteilt von einer Person ausgeführt werden.

Die Einrichtung des eigenen Arbeitsplatzes gehört zu den elementaren Aufgaben der Arbeitsplanung. Im Bereich Nahrungszubereitung gehört dazu u. a. das Bereitstellen der Zutaten und der Arbeitsgeräte. In der Regel wird der Arbeitsplatz entsprechend der Tätigkeit für Rechtshänder von rechts nach links und für Linkshänder umgekehrt eingerichtet. Eine fachwissenschaftliche Beschreibung der unterschiedlichen Bereiche der Küchenorganisation (z. B. Geschirrrreinigung, Ablauf der Küchenarbeit) liefert Kauper (1982). In Abhängigkeit von Art und Dauer der Tätigkeit muss entschieden werden, ob diese im Sitzen oder im Stehen ausgeführt wird. Voraussetzung für planvolles Arbeiten ist die Kenntnis und Beachtung der Ordnungsprinzipien („Wo finde ich was?“, „Nach der Arbeit alles wieder an den dafür vorgesehenen Platz räumen“). Dazu gehört auch die Vermittlung grundlegender Arbeitsverfahren, wie beispielsweise das serielle Arbeiten. Die Schülerinnen und Schüler sollen das rationelle Arbeiten üben und entsprechende Entscheidungshilfen kennenlernen.

Im Hinblick auf die praktische Umsetzung sind verschiedene Arbeits- und Organisationsformen denkbar, die je nach Lernziel ausgewählt werden. Grocholl & Liebner (1981, 12) nennen zwei wesentliche Organisationsformen:

- Jede Schülerin/jeder Schüler einer Klasse führt die gleiche Aufgabe aus.
- Die Schülerinnen und Schüler einer Klasse erhalten unterschiedliche Aufgaben.

Bei der Nahrungszubereitung wird also zwischen arbeitsteiligen Verfahren mit thematisch gleichen und solchen mit thematisch unterschiedlichen Aufgaben unterschieden sowie im Bereich Produktion zwischen Serien- und Fließfertigung. Häufig werden arbeitsteilige Verfahren eingesetzt und die Schülerin/der Schüler übernimmt nur eine Teilaufgabe einer komplexen Aufgabe.

Bezogen auf den Unterricht wird die Organisation der Arbeit hauptsächlich durch die Lernziele bestimmt.

Unter fachwissenschaftlichen Gesichtspunkten und um eine optimale Förderung der Schülerinnen und Schüler im Bereich der Selbstständigkeitserziehung zu erreichen, erscheint es sinnvoll, ausgewählte Aufgabenstellungen ungeteilt bearbeiten zu lassen und jede Schülerin/jeden Schüler an den Unterrichtsgegenstand heranzuführen. Durch die quantitative Eingrenzung von praktischen Aufgaben und das Auswählen nur eines Lerninhalts wird es ermöglicht, eine überschaubare Lernsituation zu schaffen und den benötigten Raum und die Zeit zum Handeln zu lassen.

2.2.6 Konsumerziehung

Ein weiterer wichtiger Teilbereich des Fachs ist der richtige Umgang mit Geld und der Umgang mit den zur Verfügung stehenden Mitteln. In der heutigen Zeit bedeutet „Einkaufen“ mehr als nur den Tausch von Waren gegen Geld. Es ist vielmehr zu einem notwendigen Bestandteil der persönlichen Bedürfniserfüllung und Selbstverwirklichung geworden. In Deutschland nimmt die Zahl der überschuldeten Menschen drastisch zu. Das Konsumverhalten von Kindern und Jugendlichen wird geprägt, bevor diese über eigenes Geld verfügen. Sie gehören heute zu einer der wichtigsten Zielgruppe der Marketingstrategien. Oft ist die Kluft zwischen den Wünschen und den finanziellen Möglichkeiten groß – gerade deswegen erscheint es zwingend erforderlich, den Schülerinnen

und Schülern Entscheidungshilfen an die Hand zu geben, damit sie lernen, Wünsche abzuwägen, Preise zu vergleichen und Ausgaben zeitlich zu planen (vgl. Arbeitsgemeinschaft der Spitzenverbände der Freien Wohlfahrtspflege des Landes NRW e.V., 2001).

In den Bayerischen Richtlinien (2007, 52) werden als weitere mögliche Ziele das Kennenlernen der unterschiedlichen Einkaufsmöglichkeiten und die Beurteilung dieser nach ausgewählten Kriterien (z. B. Preise, Qualität, Angebot, Kundenfreundlichkeit, Erreichbarkeit, Barrierefreiheit) angeführt. Dabei ist der wöchentliche Einkauf ebenso zu planen wie der tägliche Einkauf leicht verderblicher Waren. Im Hinblick auf die Förderung der Selbstständigkeit sollten die Schülerinnen und Schüler so weit wie möglich an der Auswahl der Gerichte und der Einkaufsplanung beteiligt werden. Wichtig sind auch Kenntnisse in der Lebensmittel- und Vorratshaltung.

Die Bewertung von Fertigprodukten nach zu erarbeitenden Kriterien (z. B. Aussehen, Geschmack, Nährstoffgehalt) und die Auseinandersetzung mit der Lebensmittelwerbung, das Kennenlernen von handwerklicher und industrieller Lebensmittelherstellung sind wichtige Beurteilungskriterien. Außerdem sollten die zur Verfügung stehenden Mittel berücksichtigt werden. Folgende Fragen könnten Entscheidungshilfen für den Einkauf von Lebensmitteln sein (vgl. Feist et al. 1993):

- Wie teuer sind sie? Kann ich sie mir leisten?
- Welchen „Ernährungswert“ haben die Produkte?
- Welchen „Gesundheitswert“ haben sie?
- Wie umweltverträglich ist es, diese Produkte zu kaufen?
- Wie eignen sie sich für die vorgesehene Verwendung?

Je nach Schwere der Behinderung muss eine didaktische Reduktion vorgenommen und methodische Hilfen angeboten werden. Praktische Hinweise finden sich u. a. in den Materialien *Richtig essen – Werbung vergessen* der Verbraucherzentralen Hamburg e.V. und Nordrhein-Westfalen e.V. (1988) und Tipps für die Unterrichtspraxis zu diesem Themenkomplex in den Einzelfallstudien von Wheeler et al. (1980) und Matson (1981).

2.2.7 Ernährungslehre

Der Erwerb von Kompetenzen, die es ermöglichen, selbstständig „gesunde Entscheidungen“ zu treffen, wie die Bewertung von Angeboten (selber kochen, Fast Food, Mikrowellengerichten, Halbfertiggerichten) im Hinblick auf ernährungsphysiologische Wertigkeit, Preis, Zeitaufwand und individuelle Kriterien (z. B. Geschmack, soziale Aspekte) sollte im Unterricht berücksichtigt werden. Da die Inhalte der Ernährungslehre im Rahmen der vorliegenden Studie von besonderem Interesse sind und bei der Auswahl geeigneter Gerichte eine große Rolle spielen, wird dieses Lernfeld ausführlich dargestellt.

Bedeutung und Einordnung des Themas allgemein

Zahlreiche Ernährungsberichte der letzten 20 Jahre belegen, dass sich immer mehr Menschen falsch ernähren und mit lebenswichtigen Nährstoffen unterversorgt sind (vgl. Kersting, Alexy & Rothmann 2003, 89). Nach Hummel et al. (2013) hat die Prävalenz von Übergewicht/Adipositas weltweit epidemische Ausmaße mit gravierenden Auswirkungen angenommen. Insbesondere im Hinblick auf selbstständigere Wohnformen gewinnt daher die Ernährungserziehung an Relevanz. Dies gilt in besonderer Weise für jene, die unter Übergewicht, Bluthochdruck und/oder Diabetes mellitus leiden.

Damit die Schülerinnen und Schüler Theorie und Praxis miteinander verbinden, erscheint es sinnvoll, die Ernährungslehre mit der Nahrungszubereitung zu koppeln. Als Ausgangspunkt für die Planung und Auswahl geeigneter Gerichte für den Unterricht sollte die Ernährungssituation dieser Schülerschaft dienen. Da kaum spezielle Untersuchungen zum Ernährungszustand behinderter Menschen im deutschsprachigen Raum vorliegen, werden zuerst Untersuchungen von Kindern und Jugendlichen ohne Behinderungen und Studien aus anderen Ländern dargestellt, bevor auf die Situation von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen eingegangen wird.

Die Ernährung in den Industriestaaten ist generell gekennzeichnet durch zu viel Fett in Form von gesättigten Fettsäuren, zu viel Cholesterin, zu viel tierisches Eiweiß, zu viel Zucker, zu wenig wertvolle Kohlenhydrate und Ballaststoffe (vgl. auch DONALD-Studie, Dortmund; die Kieler Adipositas-Präventionsstudie; die Jenaer Studie zur Früherkennung von Essstörungen bei Kindern und Jugendlichen, die empirische Studie zum

Ernährungsverhalten Jugendlicher im Kontext ihrer Lebensstile. Die Folge ist häufig Übergewicht, die zurzeit bedeutendste Volkskrankheit unserer Gesellschaft (vgl. Reinehr 2007, 183). Krankheiten wie Diabetes mellitus, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Fettstoffwechselstörungen und auch Krebserkrankungen stehen eindeutig im Zusammenhang mit Übergewicht (vgl. Reinehr 2007, 183). Auch Gerhards & Rössel (2003) weisen darauf hin, dass „eine gesundheitsabträgliche Ernährungsweise und geringe oder falsche Bewegung die Hauptursachen für zahlreiche Zivilisationskrankheiten sind“ und enorme Kosten im Gesundheitswesen nach sich ziehen. So belasten Folgeerkrankungen von Übergewicht unser Gesundheitssystem jährlich mit mehreren Milliarden Euro (vgl. Reinehr 2007, 183; Benecke & Vogel 2003; Grau 2003). Zu ähnlichen Erkenntnissen gelangt Raithel (2002) in seiner Untersuchung zum Zusammenhang von Ernährungsverhalten und gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen. Nach Wabitsch (2003) spricht die Weltgesundheitsorganisation in Bezug auf Adipositas sogar von einer „besorgniserregenden Epidemie“, etwa 10 % der Säuglinge/Kinder in den Industrieländern sind übergewichtig.

Einen Überblick über die Bestimmungsfaktoren für das gesundheitsförderliche bzw. -abträgliche Verhalten des Individuums in Wechselbeziehung zu Umwelt und Mitwelt in einem Moment des Lebenslaufs liefert die folgende Abbildung.

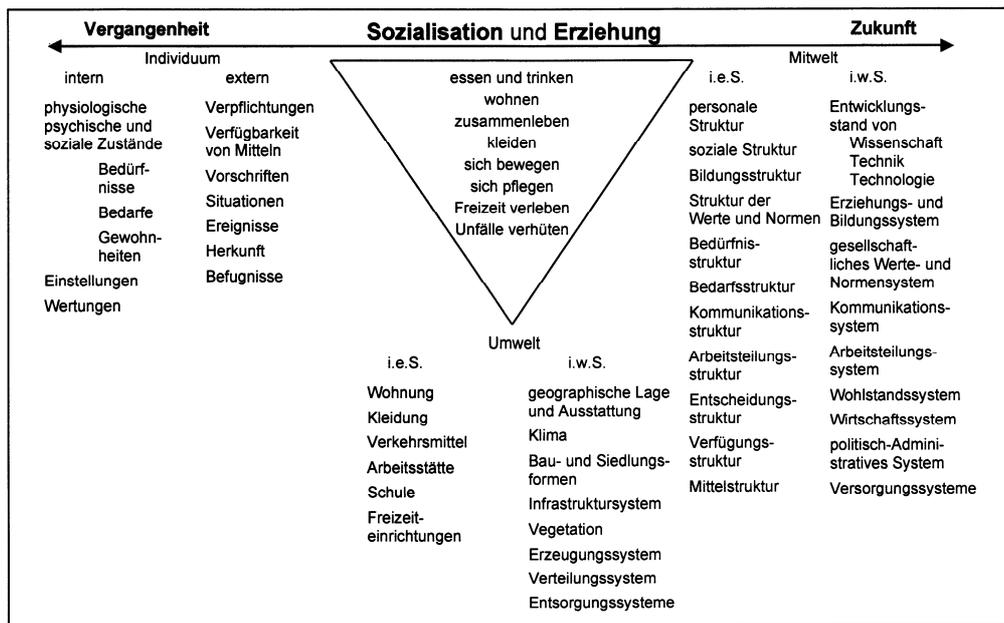


Abbildung 2: Bestimmungsfaktoren für das Verhalten des Individuums in Wechselbeziehung zu Umwelt und Mitwelt in einem Moment des Lebenslaufs² (Joosten 1993, 231)

In der Literatur finden sich Hinweise darauf, dass das genetische Potenzial der kognitiven Entwicklung durch die Ernährung positiv beeinflusst werden kann (vgl. Kersting, Alexy & Rothmann 2003, 98 f.). Folgen von Fehlernährung können eine Beeinträchtigung des Lern- und Leistungsvermögens sowie soziale und psychische Probleme sein, die eine Stigmatisierung und Diskriminierung nach sich ziehen (vgl. Reinehr 2007, 185 ff.; BMELV 2003, 2 f.). Erfahrungen aus der eigenen Schulpraxis können die zuvor dargestellten Erkenntnisse bestätigen und machen deutlich, dass diese Probleme von großer praktischer Relevanz sind, ein enormer Förderbedarf besteht und die Ernährungslehre und Gesundheitserziehung zwingend im Unterricht aufgegriffen und bei der Unterrichtsplanung (Auswahl der Inhalte, Auswahl der Gerichte) Berücksichtigung finden muss, wobei dies sowohl für die Kinder und Jugendlichen an Regelschulen als auch an der Förderschule gilt.

Nach Erkenntnissen der Sozialisations- und Erziehungsforschung werden Grundeinstellungen und -wertungen vor allem in den Kindheitsjahren, in der primären Mitwelt-

² © Beltz Verlag, Weinheim; Quelle: Joosten, B. (1993). Konzepte zum Erlernen und Fördern gesunder Ernährung. In: Hurrelmann, K., Israel, G. & Priebe, B. (Hrsg.), Gesunde Schule: Gesundheitserziehung, Schulentwicklung, 230–249. Weinheim: Beltz.

gruppe und in der Regel dem privaten Haushalt geprägt. „Das Verhalten des Individuums entwickelt sich und findet statt im Wechselspiel mit den Verhältnissen, von denen es umgeben ist“ (Joosten 1993, S. 230).

Es wird schwierig, im Erwachsenenalter Verhaltensmuster zu ändern. Aus diesem Grund erscheint es zwingend erforderlich, früh mit der Ernährungserziehung zu beginnen und Eltern und Lehrpersonen (Vorbildfunktion) einzubeziehen (vgl. Hurrelmann 2003; Gerhards & Rössel 2003; Thiemann & Petermann 2008).

Im Hinblick auf eine gesundheitsförderliche Ernährung liegen unterschiedliche Konzepte vor (vgl. Heindl 2003). Differenzierte Ergebnisse über das Ernährungsverhalten von Säuglingen, Kindern und Jugendlichen und daraus resultierende Erkenntnisse für die Ernährungspraxis liefert eine Studie, die am Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund seit 1985 durchgeführt wird. Eine Zusammenfassung der Ergebnisse der sogenannten DONALD-Studie (Dortmund Nutritional and Anthropometric Longitudinally-Designed Study) kann in dem Artikel von Kersting & Alexy (2008) nachgelesen werden. Die Studie macht deutlich, dass die derzeitige Ernährung von Kindern und Jugendlichen in Deutschland in vielerlei Hinsicht nicht den Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung entspricht und aus präventiv medizinischer Sicht verbesserungswürdig ist. Sie weist darauf hin, dass ernährungsbedingten Krankheiten durch richtige Ernährung vorgebeugt werden könnte.

Basierend auf diesen Ergebnissen und unter praktischen Gesichtspunkten hat das Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund das Konzept der optimierten Mischkost (optimiX) entwickelt (vgl. FKE 2006a). Mit dem Begriff „optimierte Mischkost“ wird ein ganzheitliches Konzept für die Ernährung von Kindern, Jugendlichen und Familien bezeichnet, in dem die wissenschaftlichen nährstoffbezogenen Empfehlungen in praktische lebensmittel- und mahlzeitenbezogene Empfehlungen umgesetzt werden (vgl. FKE 2006a, 4). Beispielhaft soll dieses Konzept genauer dargestellt werden, weil hier Erkenntnisse umgesetzt werden, die in einem über 20-jährigen Studienzeitraum mit gleichzeitiger Erhebung von Ernährungs- und Gesundheitsparametern gewonnen wurden (vgl. Kersting & Alexy 2008). Kersting (o. J.) weist darauf hin, dass mit der Einführung der optimierten Mischkost eine gesundheitsförderliche Ernährung von Kindern und Jugendlichen mit einfachen Mitteln möglich ist. Die Vorteile des Konzepts der opti-

mierten Mischkost liegen darin, dass das Konzept neben den wissenschaftlichen Kriterien (z. B. Deckung des Nährstoffbedarfs und Prävention) auch praktische Anforderungen (z. B. Mahlzeitengewohnheiten, Nahrungsgewohnheiten) berücksichtigt (vgl. Alexy & Kersting 1999; Clausen et al. 2006). Die aktuellen Referenzwerte der Deutschen Gesellschaft für Ernährung dienen als Kriterium für die Nährstoffzufuhr (DGE 2000). Einen Überblick über die empfohlenen altersgemäßen Lebensmittelverzehrsmengen in der optimierten Mischkost liefert die folgende Tabelle (Alexy & Kersting 1999).

Empfohlene Lebensmittel (80 % der Energiezufuhr)³

Alter (Jahre)		1	2–3	4–6	7–9	10–12	13–14	15–18
Reichlich								
Getränke	ml/Tag	600	700	800	900	1000	1200	1400
Brot, Getreide(flocken), Kartoffeln, Nudeln	g/Tag	800	120	170	200	250	250/ 300	280/ 350
Reis, Getreide	g/Tag	80	100	120	140	180	200	250
Gemüse	g/Tag	100	120	180	200	230	250	300
Obst	g/Tag	100	120	180	200	230	250	300
Mäßig								
Milch, Milchprodukte*	ml (g)/Tag	300	330	350	400	420	450	500
Fleisch, Wurst	g/Tag	30	35	45	55	65	75	75
Eier	Stk./W.	1–2	1–2	2	2	2–3	2–3	2–3
Fisch	g/W.	50	70	100	150	180	200	200
Sparsam								
Margarine, Öl, Butter	g/Tag	15	20	25	30	35	35	40
Geduldete Lebensmittel (20 % der Energiezufuhr)								
Altersgruppe		Kleinkinder/Schulinder			Jugendliche			
z. B. Kuchen, Süßigkeiten	g/Tag	< 50			< 80			
Marmelade, Zucker	g/Tag	< 10			< 20			

*100 ml Milch entsprechen im Calciumgehalt ca. 15 g Schnittkäse oder 30g Weichkäse

Tabelle 1: Altersgemäße Lebensmittelverzehrsmengen in der optimierten Mischkost (Alexy & Kersting 1999, 132)

In der optimierten Mischkost werden fünf Mahlzeiten (zwei kalte Hauptmahlzeiten, eine warme Hauptmahlzeit, zwei Zwischenmahlzeiten) am Tag empfohlen, um eine gleichmäßige Energieversorgung zu gewährleisten und Heißhunger bei langen Nahrungspausen zu vermeiden.

³ © Marseille Verlag; München; Quelle: Alexy, U. & Kersting M. (1999). Was Kinder essen – und was sie essen sollten. München: Marseille.

sen vorzubeugen (FKE 2006a, 5). Die Mahlzeitentypen und die Lebensmittelmengen bei den Mahlzeiten werden als Pyramiden dargestellt (s. Abbildung 3).

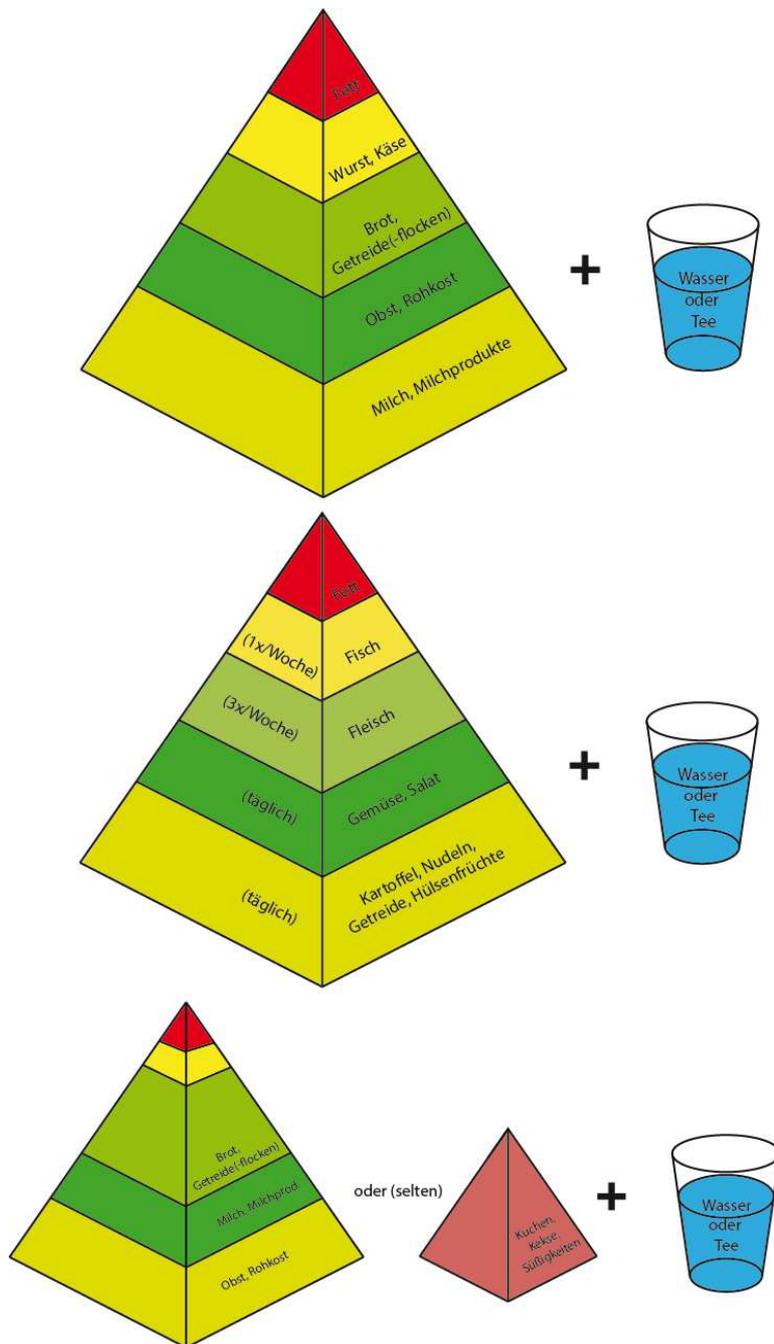


Abbildung 3: Die Mahlzeiteneinteilung nach optimiX⁴ (Breucker 2015, nach FKE 2006a)

⁴ © Druck- und Medienhaus Rademann, Münster; Quelle: FKE – Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (Hrsg.) (2006a). Materialien für die Ernährungsschulung von übergewichtigen Kindern und Jugendlichen – optimiX (4. Auflage). Lüdinghausen: Druck- und Medienhaus Rademann.

Die Broschüre „optimix – Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen“ liefert praktische Tipps für die Umsetzung (vgl. FKE 2006b). Der Anteil von Fett, Zucker und gesättigten Fettsäuren sollte reduziert und der Anteil an komplexen Kohlenhydraten und Ballaststoffen gesteigert werden, indem mehr pflanzliche Lebensmittel wie Gemüse und Getreide(-produkte) und weniger versteckte Fette aus tierischen Lebensmitteln und Süßwaren gegessen werden. Eine Umsetzung erfolgt in Sieben-Tages-Speiseplänen für Kinder (4–6 Jahre) und Jugendliche (13–14 Jahre). Die gesamte Familie kann an dieser Kost teilnehmen, da die Anteile der Lebensmittelgruppen (in %) am Gesamtverzehr und an der Energiezufuhr für alle Altersgruppen dieselben sind. Es wird darauf hingewiesen, dass sich dieses Konzept auch als Rahmen für die Ernährungstherapie bei Adipositas eignet (vgl. FKE 2006a).

Ein erfolgversprechendes schulisches Programm zur Adipositasprävention in der Sekundarstufe I stellt das Programm „Fit & Food ... I feel good“ dar (vgl. Telieps, Eissing & Bönnhoff 2010).

Bedeutung des Themas für Menschen mit einer geistigen Behinderung

Auch sehr viele Kinder und Jugendliche mit einer geistigen Behinderung leiden unter Übergewicht und Herz-Kreislauf-Erkrankungen (vgl. Schriever, Kersting & Schöch 1990; Braddock et al. 1998). Nach einer Untersuchung von Bell & Bhate (1992) zeigen insbesondere Menschen mit Down-Syndrom eine hohe Prävalenz von Übergewicht und Adipositas. Braunschweig et al. (2004) verdeutlichen in ihrer Untersuchung den Zusammenhang zwischen ungesunder Ernährung und einem Mangel an Bewegung. So werden als Gründe für Adipositas häufig falsche Ernährung, genetische Disposition (z. B. Down-Syndrom, Prader-Willi-Syndrom) und Bewegungsmangel angeführt. Die Anzahl extrem übergewichtiger Kinder und Jugendlicher in der Schule ist sehr hoch und nimmt nach der Schulentlassung weiter zu.

Einen Überblick über die major health risks von älteren Menschen mit geistiger Behinderung liefert die Studie von Haveman et al. (2010). Immer mehr Studien machen auf die Lücken im Bereich der Gesundheitserziehung und ihre Bedeutung für die Zukunft von Menschen mit geistiger Behinderung aufmerksam (Mann et al. 2006). Auch hier werden die oben angeführten Probleme wie Fettleibigkeit und Adipositas als bedeuten-

de Risikofaktoren genannt und das Aufgreifen von Inhalten zur Ernährungs-, Gesundheits- und Verbraucherbildung gefordert.

In diesem Zusammenhang spielen auch die Lebensmittelpräferenzen von Kindern und Jugendlichen mit geistiger Behinderung eine besondere Rolle, die denen nicht behinderter Kinder und Jugendlicher ähneln, wie eine Untersuchung von Eissing, Kötting & Stöppler (2005) deutlich macht. In einer auf den Raum Dortmund begrenzten Stichprobe des Forschungsinstituts für Kinderernährung (FKE) stieg an einer Förderschule mit dem Schwerpunkt geistige Entwicklung mit zunehmendem Behinderungsgrad der Anteil von Kindern mit starken Essproblemen deutlich an (vgl. Schriever, Kersting & Schöch 1990). Es zeigte sich, dass die Vielfalt einzelner Behinderungsarten in jedem Fall eine individuelle Vorgehensweise bei der Ernährung erfordert, insbesondere für Schwerstbehinderte. So kann je nach Schweregrad der Behinderung bei Vorliegen spezieller Ess- und Ernährungsprobleme (z. B. Kau- und Schluckproblemen) der Einsatz besonderer Kost- und Zubereitungsformen unumgänglich sein. Eine wichtige Rolle spielten außerdem Aspekte wie die zur Verfügung stehenden Mittel, die zur Verfügung stehende Zeit, das Vorbild von Eltern/Betreuern sowie die Gestaltung der Mahlzeiten. Das Ernährungsverhalten von Kindern und Jugendlichen mit einer geistigen Behinderung wird somit – wie bei nicht behinderten Menschen – von vielen Faktoren beeinflusst; dazu gehören soziokulturelle und anthropogene Faktoren (vgl. Abbildung 2). In diesem Zusammenhang erfordert insbesondere das Lernverhalten geistig Behinderter, das durch „die Gebundenheit des Gelernten an die ursprüngliche Situation“, „große Wiederholungsbedürftigkeit“ und „spezielle Führungsbedürftigkeit“ geprägt ist, eine frühstmögliche und kontinuierliche Förderung (vgl. Bach 1979, 4).

Untersuchungen, die sich speziell mit der Ernährungs- und Gesundheitserziehung für Menschen mit Behinderungen beschäftigen, finden sich von Ashman, Suttie & Bramley (1994), Heller, Hsieh & Rimmer (2004), Rimmer et al. (2004), Humphries et al. (2008), Teliops (2010).

Aufgrund der genannten Fakten erscheint es zwingend erforderlich, die Ernährungslehre auch im Unterricht an Förderschulen zu thematisieren. Allgemeine Hinweise für die Praxis finden sich u. a. in den Materialien für den Unterricht der Verbraucherzentralen, der Stiftung Verbraucherinstitut, der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung

(BzgA), des Auswertungs- und Informationsdienstes (aid), beim Forschungsinstitut für Kinderernährung in Dortmund (FKE 2008) und natürlich in Schulbüchern (z. B. Feist et al. 1993; Schlieper 2007). In einer Untersuchung von Eissing, Küppers-Hellmann & Lach (2001) zur schulischen Gesundheitsförderung wurden beispielsweise das Thema „Fast Food“ und vollwertige Ernährung unter dem Einfluss unterschiedlicher didaktischer Ansätze (handlungsorientiert, kognitiv, reflexiv und sensorisch) untersucht sowie aus den Ergebnissen Unterrichtsmodule entwickelt und ein Unterrichtsbausteinsystem und Schülerheft erarbeitet. Die dargestellten Erkenntnisse und Materialien können für den Unterricht an Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung modifiziert und im Rahmen der Nahrungszubereitung eingesetzt werden. Dawin (1985), Mann et al. (2006) und Eichhorn (2012) liefern spezielle Tipps zu einem vernunftgemäßen Ernährungsverhalten bei geistig Behinderten – einschließlich Hinführung zur selbständigen Planung und Zubereitung von Mahlzeiten. Auf dieses Lernfeld wird im Folgenden eingegangen.

2.2.8 Nahrungszubereitung

Essen und Trinken stellen lebensnotwendige Tätigkeiten dar (Grundbedürfnis). Durch die selbstständige Zubereitung von Speisen und Getränken können die Schülerinnen und Schüler für gesunde Ernährung sensibilisiert werden und diese handlungsorientiert erleben. Die selbstständige Zubereitung von Speisen kann einen wichtigen Beitrag zum physischen Wohlbefinden leisten, da die Nahrungszubereitung und -aufnahme häufig mit sozialen Aktivitäten verbunden sind, die sich positiv auf die psychische Gesundheit auswirken (vgl. Röschl 2003). Darüber hinaus ist es ökonomischer als das Essen in Restaurants und in der Regel gesünder als das Essen bei Fast-Food-Ketten, wie zahlreiche Untersuchungen bestätigen (vgl. Tornieporth 1985; Ebbeling, Pawlak & Ludwig 2002; Raithel 2002). Die selbstständige Nahrungszubereitung ermöglicht es darüber hinaus, auf individuelle Vorlieben und Bedürfnisse (z. B. Diätvorschriften) einzugehen. Die Schülerinnen und Schüler können lernen, Verantwortung für ausgewogene Ernährung zu übernehmen.

Auf die besondere Bedeutung der Nahrungszubereitung für Menschen mit einer geistigen Behinderung verweisen die Studien von Robinson-Wilson (1977), Johnson & Cuvo

(1981), Martin et al. (1982b), Sarber et al. (1983), Gines et al. (1990), Browder & Snell (1993). Die Schwerpunkte und Ziele im Lernfeld „Nahrungszubereitung“ sollten sich an der Frage orientieren, ob die Schülerin/ der Schüler später sich selbst, eine Familie oder eine Gruppe (z. B. im Wohnheim) versorgen oder bei der Versorgung mitwirken muss (Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung). Im Mittelpunkt dieses Lernfeldes stehen die Vermittlung grundlegender küchenspezifischer Fertigkeiten (z. B. Schneiden, Reiben, Rühren, Backen, Braten, Kochen, Wiegen, Messen), die Vermittlung von Sinnzusammenhängen, das Lesen und die praktische Umsetzen von Rezepten und das Anrichten von Speisen. Bei Fischer et al. (1979) und Denk (o. J.) finden sich praktische Hinweise für den Unterricht an der Förderschule mit dem Schwerpunkt geistige Entwicklung. Allgemeine Tipps finden sich bei Schlieper (2007). Bei der Erarbeitung eines bestimmten Lernangebotes ist die Stofffülle für Schülerinnen und Schüler mit einer geistigen Behinderung eine der größten Schwierigkeiten. So muss nach didaktischen und sonderpädagogischen Gesichtspunkten eine Stoffauswahl getroffen und verantwortet werden. Es erscheint z. B. wenig sinnvoll, mit Schülern, die aufgrund ihrer Behinderung (noch) nicht in der Lage sind, Essbares von Nicht-Essbarem zu unterscheiden oder über einen längeren Zeitraum eine zielgerichtete Tätigkeit auszuführen, komplexe Mahlzeiten zuzubereiten. Bei der praktischen Arbeit sollten unter Berücksichtigung des besonderen Lernverhaltens von Kindern und Jugendlichen mit einer geistigen Behinderung folgende Grundsätze der Unterrichtsplanung berücksichtigt werden (vgl. auch Kapitel 1.4):

- Lebensnähe und Aktualität (z. B. bei Auswahl der Inhalte)
- Handlungsorientiertes Lernen (Einbeziehung aller Sinne)
- Sachstruktur des Stoffs (z. B. Erlernen und Üben des Umgangs mit Rezepten)
- Fachwissenschaftliche Systematik
- Didaktische Reduktion (z. B. Vereinfachen und/oder Begrenzen von küchenspezifischen Handlungen, Streichen von Verfahrenstechniken, Weglassen bestimmter Nahrungsmittel)
- Eindeutige Begrifflichkeit
- Formulierung von Merksätzen als Hilfe

Unterschiedliche organisatorische Maßnahmen sind zur Strukturierung und Durchführung von Lernprozessen erforderlich, um jedem Kind/jedem Jugendlichen mit geistiger

Behinderung in seinem individuellen Lernvermögen gerecht zu werden. So bieten sich im Bereich der Nahrungszubereitung Differenzierungsmöglichkeiten in Bezug auf Arbeitsgeräte, Lebensmittel, auszuführenden Tätigkeiten und Zielvorgaben an.

Grundfertigkeiten

Das Beherrschen der küchenspezifischen Fertigkeiten ist die Voraussetzung für die Nahrungszubereitung und das Umsetzen von Rezepten. Die Grundfertigkeiten werden im Rahmen eines Lehrgangs eingeführt. Fischer et al. (1979, 83) unterscheidet zwei Gruppen von Grundfertigkeiten:

- Grundfertigkeiten im engeren Sinne – die eigentlichen Grundfertigkeiten und
- Grundfertigkeiten im weiteren Sinne – die fachspezifischen Fertigkeiten.

Folgende Grundfertigkeiten führen Fischer et al. (1979, 81) für die einzelnen Handlungsbereiche an:

Bereich	Grundfertigkeit
Wasser	<ul style="list-style-type: none">– Abwischen (des Tisches)– Waschen (von Nahrungsmitteln)– Spülen (von Geschirr)– Boden säubern– Abschrecken
Hand	<ul style="list-style-type: none">– Öffnen von Verpackungen– Aufschrauben von Gläsern– Einschütten– Eingießen– Formen von Lebensmitteln– Einlegen– Einstreuen und Bestreuen– Eier aufschlagen– Kneten
Gefäße	<ul style="list-style-type: none">– Entnehmen (aus Packungen oder Gefäßen)– Abmessen (von Zutaten) mit Messbecher oder Löffel– Unterheben– Mischen (im Schüttelbecher)

Bereich	Grundfertigkeit
Messer	<ul style="list-style-type: none"> – Bestreichen – Ausbohren (von Kernhaus) – Schneiden (in Scheiben) – Schneiden (Halbieren und Vierteln) – Ausschneiden (von schlechten Stellen) – Abziehen (der Schale bzw. Haut) – Schälen (mit Schälmesser) – Schaben
Geräte	<ul style="list-style-type: none"> – Unterheben (mit Salatbesteck) – Öffnen (von Dosen) – Auspressen (z. B. mit der Saftpresse) – Rühren (mit der Hand) – Rühren (mit elektrischem Gerät) – Zerdrücken (z. B. mit der Gabel) – Reiben bzw. Hobeln – Wenden (mit Geräten)
Herd	<ul style="list-style-type: none"> – Backen – Erwärmen – Kochen – Dünsten – Braten

Tabelle 2: Einteilung der Grundfertigkeiten nach Bereichen (vgl. Fischer et al. 1979)

Das Erlernen der Grundfertigkeiten ist die Vorbereitung auf die Herstellung von Speisen dar. Sie sind Bausteine jeglicher Handlung und wesentliche Momente jeglicher Verhaltensleistung (vgl. Fischer et al. 1979, 82 ff.). Die einzelnen Tätigkeiten unterscheiden sich in ihrem Schwierigkeitsgrad. Jede Lernstufe muss angebahnt und vorbereitet werden. Beispielfhaft sollen einige wichtige Grundfertigkeiten näher betrachtet werden, um die unterschiedlichen Dimensionen des Lernens zu veranschaulichen.

So ist das **Öffnen von Verpackungen und Behältern** abhängig von Verpackungsart und Material eine einfache oder schwierige Tätigkeit. Folgende Arten des Öffnens von Verpackungen und Behältern lassen sich unterscheiden: Aufreißen (z. B. Nudelverpackungen, Joghurtbecher, Margarine), Aufdrücken (z. B. Milchpackungen) und Aufschneiden mit der Schere oder dem Dosenöffner. Darüber hinaus können Gläser und Flaschen aufgeschraubt, entkorkt oder entkapselt werden. Hier können Hilfsmittel wie Flaschenöffner oder Korkenzieher zum Einsatz kommen.

Auch beim **Entnehmen von festen oder flüssigen Zutaten** (aus Packungen oder Gefäßen) gibt es mehrere Möglichkeiten, und zwar Gießen und Schütten oder Zuhilfenahme von Hilfsmitteln (z. B. Löffel, Gabel oder Messer).

Das **Messen und Wiegen** gehört zu den Grundfertigkeiten im Bereich „Gefäße“. Beim Abmessen gibt es eine Vielzahl von Aspekten zu beachten. Um Lebensmittel messen und wiegen zu können, müssen diese umgefüllt werden. Auch hier beeinflusst die Konsistenz der Lebensmittel den Schwierigkeitsgrad. Außerdem müssen beim Abmessen von trockenen und flüssigen Zutaten gehörte und/oder gelesene Informationen mit der Hand (z. B. Prise), Messer, Löffel, Tasse, Messbecher oder Waage umgesetzt werden. Messbecher mit möglichst wenig Beschriftung (eventuell ohne ccm-Maß) und entsprechenden farbigen Markierungen können die Arbeit erleichtern.

Beim **Vermengen** wird zwischen Unterheben und Mischen unterschieden, wobei auch hier je nach Lebensmittel oder Speise unterschiedliche Arbeitsgeräte eingesetzt werden können (z. B. Löffel, Schneebesen, Salatbesteck oder Schüttelbecher).

Die Grundfertigkeiten im Bereich Messer umfassen das **Bestreichen**, das **Ausbohren** von Kerngehäusen, das **Abziehen** von Schale oder Haut, das **Schälen** von Lebensmitteln, das **Ausschneiden** von schlechten Stellen, das **Halbieren**, das **Teilen** und das **Schneiden**. Beim Schälen von Lebensmitteln wird unterschieden in Schaben, Schälen mit dem Sparschäler oder dem Messer. Auch die Fertigkeit Schneiden kann durch Vorgaben präzisiert werden (z. B. in klein schneiden, Scheiben, Streifen oder Würfel schneiden).

Beim **Rühren** wird wieder zwischen dem Rühren mit der Hand oder dem Rühren mit elektrischem Gerät unterschieden.

Ein weiteres Lernfeld bieten der Umgang mit dem Backofen und dem Herd und die entsprechenden Garverfahren. Schwerpunkte sind hier das **Aufbacken**, **Überbacken** und **Backen** von Speisen; Lernaufgaben sind die Garverfahren **Erwärmen**, **Kochen**, **Dünsten** und **Braten** von Lebensmitteln. Grocholl (1989, 1) weist darauf hin, dass vor der praktischen Ausführung der Garvorgang durchdacht und entsprechende Vorarbeiten erledigt werden müssen. Die Erhaltung des Nährwerts und die Bereitstellung von Lebensmitteln, die sich ernährungsphysiologisch ergänzen, sollten bei der Auswahl geeig-

neter Lebensmittel im Vordergrund stehen, da eine vollwertige Mahlzeit ein wichtiger Baustein für Gesundheit und Wohlbefinden ist.

Auswahl und Einteilung der Gerichte

Bei der Speisenherstellung werden die Grundfertigkeiten praktisch angewandt. Bei der Auswahl und Einteilung der Gerichte bzw. Rezepte wurden verschiedene Aspekte berücksichtigt. So wurde das Prinzip „vom Leichten zum Schweren“ sowohl bei der Auswahl der Lebensmittel als auch für die Auswahl der Rezepte berücksichtigt; es bezieht sich auf die motorische Ausführbarkeit, den Umfang der benötigten Handlungsschritte und das Gefahrenpotenzial (vgl. Fischer et al. 1979, 192 f.). Die Speisen werden wie folgt in drei Gruppen eingeteilt:

- | | |
|----------------------|--|
| 1. Kaltgruppe | <ul style="list-style-type: none"> – Kaltpudding – Bananenmilch – Quark-/Joghurtspeisen (süß, würzig) – Brot – Müsli – Rohkostsalate |
| 2. Warmgruppe | |
| Backofen | <ul style="list-style-type: none"> – Kuchen/Gebäck – Überbackenes (Toast, Aufläufe) |
| Herd | <ul style="list-style-type: none"> – Nudelgerichte – Reisgerichte – Kartoffelgerichte – Eintöpfe/Suppe |
| 3. Fettgruppe | <ul style="list-style-type: none"> – Pfannengerichte (Rührei, Bratwurst, Frikadellen, Bratkartoffeln, Pfannkuchen) |

Tabelle 3: Einteilung der Gerichte nach Fischer et al. (1979)

Nach Fischer et al. (1979, 193) stellt die Einteilung der Rezepte (im Sinne von küchenbezogenen Handlungen) ein für die geistig behinderten Schülerinnen und Schüler durchschaubares Ordnungssystem dar und trägt dazu bei, sie langsam an komplexere und schwieriger zuzubereitende Speisen heranzuführen.

2.3 Didaktische und methodische Aspekte

Nachdem im vorangegangenen Abschnitt die inhaltlichen Lernfelder des Hauswirtschaftsunterrichts an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung dargestellt wurden, soll nun auf die sonderpädagogischen Prinzipien, die das methodische Vorgehen im Hauswirtschaftsunterricht prägen, eingegangen werden. Dabei handelt es sich um keine rein sonderpädagogischen Prinzipien, sondern sie bilden allgemein die Grundlage von Lernprozessen, da sich auch in der Regelschule die Lehrkräfte bemühen sollten, den individuellen Lernvoraussetzungen ihrer Schülerschaft gerecht zu werden. Das Lernverhalten geistig behinderter Schülerinnen und Schüler wurde bereits in Abschnitt 1.3.4 sowohl unter kognitiven als auch unter sozial-emotionalen Gesichtspunkten beschrieben. Die Heterogenität der Schülerschaft, ihr Lernverhalten und ihre spezifischen Probleme bestimmen, wie bereits erläutert, die Anforderungen an den Unterricht (vgl. Abschnitt 1.4).

Bei der Auswahl geeigneter Unterrichtsinhalte sollten insbesondere lebenspraktische Kriterien (Prinzip der lebenspraktischen Orientierung) eine Rolle spielen. Je schwerer der Grad der geistigen Behinderung ist, umso stärker müssen fachspezifische Fähigkeiten und Fertigkeiten und Unterrichtsinhalte in den Hintergrund treten. Im Vordergrund steht dann die Vermittlung von Handlungskompetenzen, die notwendig sind, um den Alltag zu bewältigen und ein möglichst eigenständiges Leben zu führen.

Auch wenn eine lebenspraktische Orientierung im Mittelpunkt steht, sollten im Unterricht fachdidaktische und sachlogische Aspekte sowie hauswirtschaftliche Kenntnisse berücksichtigt werden. Gerade für geistig behinderter Schülerinnen und Schüler ist eine systematische Vorgehensweise erforderlich.

Eng verbunden mit dem Prinzip der lebenspraktischen Orientierung ist das Prinzip der Stoffbeschränkung, um die Komplexität des Lernbereichs zu begrenzen (vgl. Abschnitt 1.4).

„Die Frage der Stoffauswahl muß nach didaktischen und sonderpädagogischen Gesichtspunkten getroffen und verantwortet werden. Unabhängig, ob viel oder wenig gelernt werden kann, muß das Mögliche sinnvoll, d. h. sinnorientiert sein“ (Fischer et al. 1979, 22).

Dies könnte für die Nahrungszubereitung im Rahmen des Hauswirtschaftsunterrichts bedeuten, küchenspezifische Handlungen zu vereinfachen oder bestimmte Verfahren

(z. B. Umgang mit dem Schnellkochtopf, Zubereitung einer Mehlschwitze) nicht zu thematisieren sowie auf bestimmte Nahrungsmittel zu verzichten. Die Stoffbeschränkung wird umso wichtiger, je stärker die Behinderung ist. Als problematisch würde sich in diesem Zusammenhang ein rein formal ermittelter Lernzielkatalog erweisen. So macht die Heterogenität der Schülerschaft eine Individualisierung und Differenzierung im Hauswirtschaftsunterricht erforderlich.

Um den individuellen Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler gerecht zu werden und auf ihre individuellen Bedürfnisse eingehen zu können, erscheint eine differenzierte Unterrichtsbeobachtung sowie eine Einbeziehung und Absprache mit den Eltern erforderlich. Viele Schülerinnen und Schüler mit einer geistigen Behinderung müssen Fähigkeiten, über die nicht behinderte Kinder bereits verfügen, noch erwerben und in diesen Bereichen gezielt gefördert werden (vgl. Abschnitt 1.3.4). Ausgangspunkt der Planungen sollten daher immer die Lebenserfahrungen und die konkreten Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler sein (Entwicklungsgemäßheit).

Das Prinzip der Individualisierung kann sich sowohl auf die Auswahl der Unterrichtsinhalte als auch der Ziele auswirken und spiegelt sich in unterschiedlichen Formen der Differenzierung. So kann zwischen einer inneren und äußeren Differenzierung unterschieden werden (vgl. Höss 1979; Muth 1983). Dabei handelt es sich um Maßnahmen, die darauf abzielen, die Schülerinnen und Schüler individuell und effektiv zu unterstützen, ihnen entwicklungsgemäße Lerngelegenheiten zu bieten und eine Über- und Unterforderung zu vermeiden.

Differenzierungsmaßnahmen können unterschiedliche Ebenen des Lernens betreffen, und zwar die des kognitiv-fachlichen und die des sozial-emotionalen Lernens. In der Regel gehen die Differenzierungsmaßnahmen von den Lehrpersonen aus, die aufgrund von Erfahrung und Kenntnissen eine entsprechende Einteilung der Schülerinnen und Schüler vornehmen. Einige Autoren erachten diese Vorgehensweise für sinnvoll, andere kritisieren sie und fordern eine stärkere Einbeziehung der Schülerinnen und Schüler und die Umsetzung offener Unterrichtsangebote (vgl. Muth 1983; Böhm 1984a & Böhm 1984b; Troll & Günther 2001).

Im Hinblick auf die Förderung der Selbstständigkeit erscheint eine aktivere Gestaltung des Lernprozesses von Bedeutung und notwendig. Es kann aber nicht immer davon aus-

gegangen werden, dass Schülerinnen und Schüler sich richtig einschätzen, was dazu führen kann, dass sie sich über- oder unterfordern. Auch der Umgang mit offenen Unterrichtsangeboten und die Selbsteinschätzung müssen gelernt werden und bedürfen der Übung. Andererseits können auch Lehrpersonen irren, was zu einer Über- oder Unterforderung der Schülerinnen und Schüler führen kann.

Bei der praktischen Umsetzung unterschiedlicher Aufgaben im Hauswirtschaftsunterricht (z. B. im Rahmen der Nahrungszubereitung) sind verschiedene Arbeits- und Organisationsformen denkbar, wobei die Organisation der Arbeit hauptsächlich durch die Lernziele bestimmt wird (vgl. Grocholl & Liebner 1981,12). Im Wesentlichen werden im Hauswirtschaftsunterricht zwei Organisationsformen unterschieden: arbeitsteilige Verfahren mit thematisch gleichen Aufgaben und arbeitsteilige Verfahren mit thematisch unterschiedlichen Aufgaben. Weitere Differenzierungsmöglichkeiten können u. a. in der Wahl der auszuführenden Tätigkeiten, der Wahl der Arbeitsgeräte, der Wahl der Lebensmittel und unterschiedlichen Zielvorgaben liegen. Ziel ist es, eine Über- und Unterforderung zu vermeiden, durch Erfolgserlebnisse die Schülerinnen und Schüler zu motivieren und ihr Selbstbewusstsein zu stärken. Darüber hinaus müssen ihnen sach- und schüleradäquate Arbeitsmittel und Medien zur Verfügung gestellt werden. Da Medien, insbesondere der Einsatz von Handlungsanleitungen und Rezepten, im Rahmen dieser Arbeit eine entscheidende Rolle spielen, werden diese in Abschnitt 2.4 noch genauer erörtert.

Das Prinzip der Anschauung spielt in der sonderpädagogischen Förderung eine besondere Rolle (vgl. Bach 1995; Fischer et al. 1979). Dabei verweisen verschiedene Autoren hier auf das spezifische Lernverhalten von Schülerinnen und Schülern mit einer geistigen Behinderung (eingeschränktes Abstraktionsvermögen und eingeschränkte sprachliche Fähigkeiten).

Im Hauswirtschaftsunterricht steht die handelnde Auseinandersetzung mit den Lerngegenständen im Vordergrund, da sich speziell die Zubereitung von Speisen als handelndes Lernen vollzieht. Die handelnde Auseinandersetzung ist die Basis für den Erwerb von abstrakten Begriffen, Regeln und Operationen.

Gerade im Hinblick auf den Erwerb von Fähigkeiten und Arbeitstechniken spielt das Vorzeigen und Nachmachen als einfache und direkte Form der Anleitung eine große

Rolle (vgl. Aebli 1985, 72 ff.). Für den Erfolg des Lernens ist es nach Aebli erforderlich, dass die Lehrpersonen bestimmte Regeln beachten. Um zu erreichen, dass die Schülerinnen und Schüler einer Demonstration konzentriert und aufmerksam folgen, ist eine klare und lebendige Problemstellung erforderlich. Komplexe Abläufe müssen in Teile zerlegt und schrittweise erarbeitet werden. Durch das Verbalisieren der Handlungsschritte und das aktionsbegleitende Sprechen soll die Aufmerksamkeit auf das Tun gerichtet werden. In diesem Zusammenhang kommt auch der Beobachtung als „inneres Nachahmen“ eine besondere Bedeutung zu. Zum einen wird die Demonstration beobachtet, zum anderen wird das Resultat wahrgenommen. Aebli (1985, 65) weist darauf hin, dass Vorbilder das Tun und Urteilen der Menschen prägen. „Hat der Schüler eine genaue Vorstellung vom anzustrebenden Ergebnis einer Tätigkeit erworben, so hilft ihm dies beim nachfolgenden Üben und Anwenden“ (Aebli 1985, 65).

Das Lerntempo geistig behinderter Schülerinnen und Schüler ist in der Regel deutlich verringert. So müssen sie Fähig- und Fertigkeiten kontinuierlich üben, damit sie ins Verhaltensrepertoire übergehen. Das Üben und Wiederholen zur Automatisierung von Prozessen spielt insbesondere angesichts der Einschränkungen im Bereich des Kurzzeitgedächtnisses, aber auch der Informationsverarbeitung von Schülerinnen und Schülern mit geistiger Behinderung eine wichtige Rolle und ist die Voraussetzung, um komplexe Aufgaben zu lösen. So weisen Fischer et al. (1979, 21) darauf hin, dass „es besser ist, ein Rezept mehrmals hintereinander anzubieten, unter Umständen mit einer kleinen, aber bewusst hervorgehobenen Abwandlung, als die Schüler ständig mit Neuem zu konfrontieren“.

Um den gewünschten Erfolg zu erzielen, müssen bestimmte Regeln des Übens beachtet werden (vgl. Aebli 1985). Eine wichtige Rolle spielen die Strukturierung, die Häufigkeit der Wiederholung, die Variation der Aufgabenstellungen und die Motivation, aber auch der Erfolg. Einerseits müssen die Anforderungen so dosiert werden, dass die Schülerinnen und Schüler sie bewältigen können, andererseits dürfen die gestellten Aufgaben nicht zu einfach sein. Eine Über- und Unterforderung ist zu vermeiden, um den Schülerinnen und Schülern die Entwicklung eines positiven Selbstkonzepts zu ermöglichen.

2.4 Medien

Im Hauswirtschaftsunterricht werden eine Vielzahl von unterschiedlichen Medien eingesetzt, wie beispielsweise Realgegenstände, Modelle, Filme, Abbildungen (z. B. in Form von Bildkarten oder Fotos unterschiedlicher Qualität), Kochbücher, Bilderbücher und Texte.

Nach Dohmen (1973, 5) kommt dem Einsatz von Medien „als Träger/Vermittler von Informationen in didaktischen Funktionszusammenhängen“ eine besondere Bedeutung zu. Medien können aus vielfältigen Gründen eingesetzt werden. Nach Wasem (1989, 37) gibt es jedoch kaum Reflexionen über diese Medien und es fehlt an empirischen Untersuchungen, die sich mit dem Medieneinsatz und seiner Auswirkung auf den Unterricht beschäftigen. So kann die Entscheidung für ein bestimmtes Medium Folgen für den ganzen komplexen Zusammenhang des Unterrichts haben, dessen also, was gelernt werden soll (vgl. Otto 1988, 37). Auch die im Rahmen dieser Arbeit durchgeführte Literaturrecherche macht diese Lücken deutlich. Daher wird auf die Mediendidaktik zurückgegriffen, die sich als Teildisziplin der Didaktik als Wissenschaft vom Lehren und Lernen entwickelt hat. Ihr Schwerpunkt liegt auf der Betrachtung von Medien, der Erforschung der Funktionen und Wirkungen dieser sowie der Entwicklung von Einteilungen/Klassifikationen, um so einen systematischen Vergleich der verschiedenen Medien zu ermöglichen (vgl. Armbruster & Hertkorn 1978, Weidenmann 1989).

Im Folgenden soll zunächst näher auf Medien allgemein eingegangen werden, bevor anschließend das Medium Rezept untersucht wird.

2.4.1 Grundlegendes

Da Medien mit Bildern im Mittelpunkt dieser Arbeit stehen (Rezepte), wird schon hier ein Fokus auf den Aspekt des Bildes gerichtet. Damit eng verbunden ist der Aspekt der Anschaulichkeit: Bilder machen etwas besonders anschaulich.

Die Forderung nach Anschaulichkeit wurde bereits von Comenius, Pestalozzi, Herbart u. a. vertreten, die deren Bedeutung hervorhoben (vgl. Blankertz 1982).

Nach Stöcker (1970, 68) wird das Prinzip der Anschaulichkeit als „unerlässliche Voraussetzung und Bedingung eines fruchtbaren Lehrens und Unterrichtens angesehen“.

Auch Bach (1995) nennt die Anschaulichkeit als einen der methodischen Grundsätze für die Erziehungsarbeit mit geistig behinderten Schülerinnen und Schülern. Da originale Anschauung und Realbegegnungen im Unterricht nicht immer möglich sind, werden Medien als Vermittler oder Stellvertreter eingesetzt, um so die Wirklichkeit präsent zu machen. Ein Überblick über die geschichtliche und didaktische Entwicklung der Medien, die als Stellvertreter und Vermittler eingesetzt werden, findet sich bei Döring (1971). Aebli äußert sich über den Umgang mit Anschauungsmitteln wie folgt:

„Die Reihenfolge, in der die Anschauungsmittel eingesetzt werden, ist im Prinzip folgende: wirklicher Gegenstand, Modell, Bild. [...] Wir schreiten damit von der realistischen zur symbolischen Darstellungsform“ (Aebli 1976, 126).

Dies entspricht den Aussagen Dales, die in dem folgenden Schaubild in Anlehnung an den Erfahrungskegel von Dale (1950) dargestellt sind.

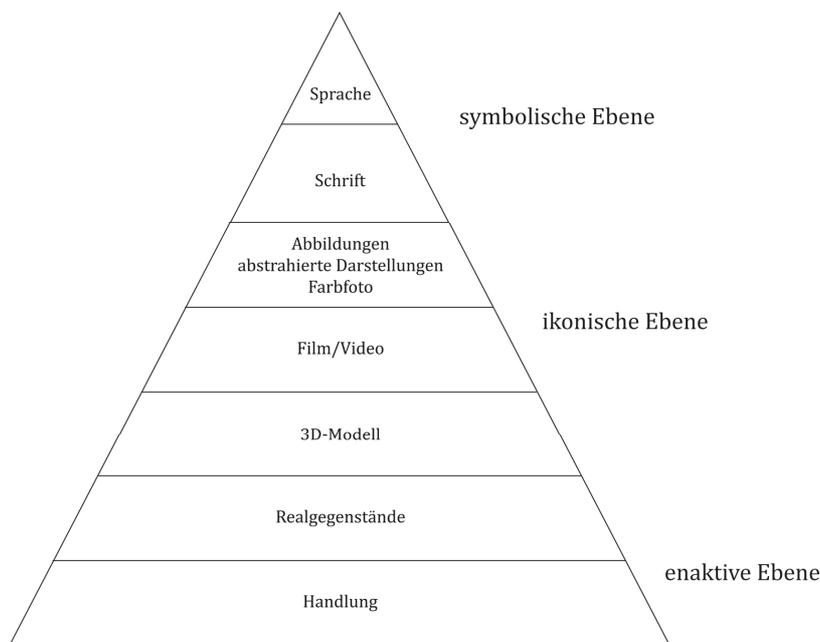


Abbildung 4: Erfahrungskegel nach Dale (1950, 39)

Dale ordnet die Medien, die für ihn Repräsentanten der Realsituationen sind, entsprechend ihrem Abstraktionsgrad in seinen Erfahrungskegel ein. Die Medien sind demnach umso bedeutender, je größer ihre Wirklichkeitsnähe ist (vgl. auch Morris 1946; Gibson 1954). Dale weist darauf hin, dass die unterschiedlichen Abstraktionsstufen aufeinander aufbauen, ineinander übergehen und sich auch überschneiden können. Bei der Entwick-

lung dieses Stufenmodells stützt er sich auf die Entwicklungstheorien von Piaget und Bruner. Zu den qualitativen Unterschieden der Stufen äußert sich Dale nicht. Weidenmann (1982, 85) weist auf Schwächen dieser Klassifikationsversuche hin. So seien die Erkenntnisse kaum durch Forschung abgesichert, die Einteilungen oft zu grob und die Spannweite des didaktischen Potentials nicht ausgelotet (vgl. ebd.).

So sind hier auch innerhalb der ikonischen Stufe hinsichtlich der Wirklichkeitsnähe Unterschiede denkbar, die durch den Grad der Übereinstimmung zwischen Vorbild und Abbild bestimmt werden. Fotos repräsentieren in der Regel einen hohen Ikonizitätsgrad und Umrissszeichnungen einen niedrigen (vgl. Breucker 1989, 15 f.). Das Prinzip der Anschauung spielt in der Förderung von Schülerinnen und Schülern mit einer geistigen Behinderung somit eine besondere Rolle. Gründe sind zum einen ihr eingeschränktes Abstraktionsvermögen und zum anderen ihre eingeschränkten sprachlichen Fähigkeiten. Erst die handelnde Auseinandersetzung liefert die Grundlage für den Erwerb von abstrakten Begriffen, Regeln und Operationen. Dies entspricht in der Regel auch der Vorgehensweise im Hauswirtschaftsunterricht, wo die Inhalte von der enaktiven Stufe über die bildliche zur symbolischen Stufe führen (vgl. Abbildung 4).

Im Unterricht werden Anleitungen und Medien unterschiedlichster Art in den verschiedenen Fächern (z. B. Hauswirtschaft, Werken, Textilgestaltung, Wochenplan) eingesetzt. Auswahlkriterien für die Wahl eines geeigneten Mediums sind der Personenkreis und seine Voraussetzungen und seine Charakteristika (z. B. Alter, Grad der Behinderung, Vorerfahrungen), mögliche Gestaltungsformen und Fähigkeiten der Lehrpersonen (z. B. Farbfoto, abstrahierte Darstellung, Symbol, Schrift), das Ziel und die Funktionen seines Einsatzes (z. B. Steigerung von Motivation, Kontrolle, Selbstständigkeit und Unabhängigkeit) sowie seine Wirtschaftlichkeit (Beschaffungskosten, Lagerung, Pflege, Haltbarkeit/Nutzungsdauer). Eine Auflistung vorhandener Medien für den Hauswirtschaftsunterricht an der Förderschule mit Schwerpunkt geistige Entwicklung findet sich im Anhang (s. Dokumentation Teil 2: DVD (Teil 2/01_Medien, Medienliste für den Hauswirtschaftsunterricht).

Im Lernprozess können, wie erwähnt, bildliche Handlungsanleitungen unterschiedliche Funktionen übernehmen. Als eine Art Zusammenfassung führt Issing (1983, 14 ff., zi-

tiert nach: Weidenmann 1988, 135 f.) folgende Funktionen an, die Bilder allgemein und speziell im Rahmen von Lernmaterialien übernehmen können. angeführt:

Motivationsfunktion

Bilder erhöhen die Aufmerksamkeit und das Interesse und motivieren den Betrachter, sich weiter mit dem Lernmaterial zu beschäftigen.

1. Mitteilungsfunktion

Bilder können Sprache ersetzen.

2. Informationsübermittlungs- und Verstärkungsfunktion

Bilder können einen Überblick geben, Zusammenhänge aufzeigen und Details herausstellen.

3. Prozesssteuerungsfunktion

Bilder können Handlungsanleitungen geben, Bewegungsabläufe zeigen usw.

4. Heuristische und erklärende Funktion

Bilder können Problemlösen, Erkennen und Verstehen erleichtern, indem sie einen Überblick über Funktionszusammenhänge geben und die wesentlichen Elemente sowie deren Beziehungen hervorheben.

5. Gedächtnisstützende Funktion

Bilder erleichtern das Assoziieren und Erinnern.

6. Diagnostische und therapeutische Funktion

Bilder können in Testaufgaben verwendet werden; Bilder selbst zu gestalten kann therapeutisch wirken. (vgl. Weidenmann 1988, 123 ff.)

Zur Effektivität des Einsatzes von Medien allgemein und von Bildrezepten im Rahmen des Hauswirtschaftsunterrichts liegen kaum empirische Ergebnisse vor (vgl. Eissing, Bönnhoff & Scheer 2003; Eissing & Lach 2003; Hesecker 2003).

Auch im Bereich Nahrungszubereitung werden häufig Rezepte und Kochbücher als Arbeitsanleitung für die Nahrungszubereitung eingesetzt, ohne ihre Eignung für den Einsatz bei Kindern und Jugendlichen mit einer geistigen Behinderung kritisch zu überprüfen.

Da im Mittelpunkt dieser Arbeit Bildrezepte als Strukturierungshilfe bei der Zubereitung komplexer Gerichte stehen, wird zunächst der Begriff „Rezept“ erläutert, bevor auf Bildrezepte im Besonderen näher eingegangen wird.

2.4.2 Rezepte als Medium im Hauswirtschaftsunterricht

Zur Definition des Begriffs „Rezept“

Der Begriff „Rezept“ kommt aus dem Lateinischen (recipere = nehmen bzw. receptum = genommen) und bezeichnet im Allgemeinen „jede Vorschrift zur Herstellung von Gemischen, Präparaten oder Speisen“ (vgl. Der Große Herder 1955, 1083). Oft wird mit dem Begriff auch eine einfach ausführbare Anleitung bezeichnet, um ein Problem zu lösen oder ein gewünschtes Ergebnis zu erzielen. Im engeren Sinne verweist der Begriff auf eine Verbindung zwischen Heilkunst und Ernährung und bedeutet „schriftliche Anweisung des Arztes an den Apotheker für die Abgabe von Heilmitteln“ (vgl. Fremdwörterbuch 1982, 670).

In der chemischen Industrie steht „Rezeptur“ für eine Liste chemischer Stoffe zur Bereitung eines anderen chemischen Stoffes. Im alten Griechenland schrieben Ärzte nicht nur Rezepte für Medikamente, sondern auch für Gerichte. Die ersten Rezepte kommen aus dem Orient (Indien, China und Griechenland). Das älteste Rezept ist in Sanskrit abgefasst und bis zu 3500 Jahre alt. Der Begriff „Rezept“ bezeichnet im hauswirtschaftlichen Sinn eine „Anweisung für die Zubereitung von Speisen aller Art, Backwaren und Mixgetränke“ (vgl. Brockhaus 2001, 323). Die ersten Rezepte lieferten Informationen über die benötigten Zutaten und ihre Zubereitung. Angaben zu Mengen, Temperatur und Zeit fehlten, was auf das Fehlen einheitlicher Maßsysteme zurückzuführen ist.

Die Art der Darstellung unterlag und unterliegt einem historischen Wandel. Während Rezepte früher nur gebildeten und schreibkundigen Menschen vorbehalten waren, stellen sie nun ein Allgemeingut dar. Eine Sammlung von Rezepten wird allgemein als Kochbuch bezeichnet. Viele Rezepte lassen sich mehr oder weniger frei interpretieren und erhalten so eine persönliche Note. Bei einigen Rezepten jedoch ist es erforderlich, die Mengenproportionen exakt einzuhalten, da durch kleinere Ungenauigkeiten die

Qualität des Ergebnisses beeinträchtigt werden kann. Dies gilt u. a. für Backrezepte. So enthalten die Rezepte heute in der Regel Angaben über die benötigten Zutaten, oft auch über die benötigten Arbeitsgeräte, die Zubereitung und die Mengen und Temperaturen.

Fischer et al. definieren den Begriff „Rezept“ folgendermaßen:

„[...] unter einem Rezept versteht man eine Anweisung, anhand derer sich Nahrungsmittel zubereiten lassen. Es besteht aus einer Aufzählung von Zutaten und der Anleitung zur Zubereitung, d. h. der Arbeitsanleitung“ (Fischer et al. 1979, 209).

Die Gestaltung von Rezepten kann sehr unterschiedlich sein, wobei dies u. a. von der Zielgruppe, für die das Rezept geschrieben wurde, abhängt (vgl. Breucker 1990, 178 f.). So werden die Arbeitsschritte in vielen Rezepten nur beschrieben oder aber Bild für Bild in Form von Fotos dargestellt (vgl. beispielsweise Elger 1989; Gutta 1992; Wilkes 1994). Bei der Darstellung von Rezepten lassen sich folgende Arten unterscheiden:

- Mündliches Rezept
- Schriftrezepte
- Kombinierte Schrift-Bild-Rezepte
- Bildrezepte
- Rezept mit Angabe von konkreten Zutaten und Arbeitsgeräten

Auch im Hauswirtschaftsunterricht an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung werden eine Vielzahl unterschiedlicher Rezepte eingesetzt. Die Gestaltung der Rezepte orientiert sich an den besonderen Bedürfnissen der Zielgruppe und variiert je nach Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler (s. Dokumentation Teil 2: DVD (Teil 2/01_Medien, Rezeptbeispiele 1). So sollten die Rezepte einfach gehalten, eindeutig im Ausdruck bzw. der Darstellung sein, genaue Angaben enthalten und klar strukturiert sein.

In der Darstellung und im Aufbau von Bildrezepten lassen sich Unterschiede feststellen; darauf wird im Folgenden näher erläutert eingegangen.

Zur Definition des Begriffs „Bildkarte/Bildrezept“

Als Bildkarte können Darstellungen von Gegenständen oder Handlungen bezeichnet werden, die auf einer Grundfläche aus Karton, Papier oder Kunststoff als zweidimensionale Abbildung, reliefartige Abbildung (z. B. ein halbiertes, aufgeklebtes Joghurtbe-

cher) oder Montage von Teilen (aufgeklebte Lebensmittelverpackung) und Abwicklung von Gegenständen (z. B. aufgeschnittene und so aufgeklebte Lebensmittelpackung, sodass alle Seiten sichtbar sind) realisiert sind und zur Veranschaulichung im Unterricht verwendet werden.

Ein Bildrezept ist in dem oben genannten Sinne ein durch flächige Abbildungen dargestelltes Rezept, das entweder in Form von einzelnen Bildkarten an die Wand oder Tafel geheftet oder als Handrezept den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung gestellt werden kann.

Tafel- und Wandrezepte sind groß; eine einzelne Bildkarte hat meistens die Größe DIN A5 oder DIN A4. Sie lassen ein gemeinsames Betrachten und Erarbeiten zu. Handrezepte stellen dagegen meistens den gesamten Ablauf der angestrebten Tätigkeit dar (meist im Format DIN A 4) und können daher nur von Einzelpersonen oder Kleingruppen gleichzeitig eingesehen werden. Die Anzahl der Rezeptseiten, die für die Zubereitung eines Gerichts erforderlich ist, hängt von der Komplexität des Gerichts ab. Sie variiert in der Regel zwischen einer und vier Seiten.

Nach der Taxonomie von Dale (vgl. Abbildung 4) sind Bildkarten und Bildrezepte der ikonischen Ebene zuzuordnen, mündliche und schriftliche Rezepte hingegen der symbolischen.

Verschiedene Arten von Bildrezepten

Bei der Untersuchung verschiedener Kochbücher hat die Verfasserin festgestellt, dass es nicht nur bei Bildrezepten allgemein, sondern speziell bei solchen für Menschen mit geistiger Behinderung sehr viele unterschiedliche Formen der Darstellung gibt. Diese Unterschiede beziehen sich zu einem auf den Ikonizitätsgrad der Abbildungen, zum anderen auf die eigentliche Handlungsanweisung. Beispielhaft sollen an dieser Stelle drei deutlich unterscheidbare Arten von Handlungsanweisungen/Bildrezepten dargestellt werden (vgl. Vaegs-Sanglhuber 1984, 24 ff.).

1. Zentrisches Bildrezept

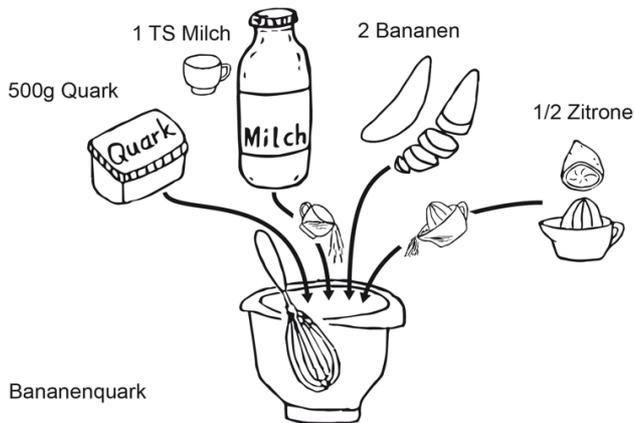


Abbildung 5: Zentrisches Rezept „Bananenquark“ (Darstellung der Verfasserin, o. J.)

Bei dieser Bildrezeptform steht ein Gerät (z. B. eine Schüssel oder ein Topf) im Zentrum des Bildes. Die Zutaten und ggf. weitere benötigte Geräte werden rundherum angeordnet. Häufig findet sich diese Form bei Fertig- oder Halbfertiggerichten (z. B. kalt gerührter Pudding).

2. Blockrezept

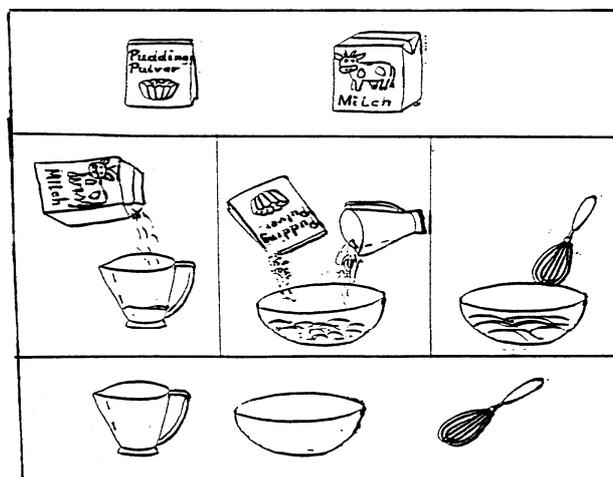


Abbildung 6: Blockrezept Pudding (Darstellung der Verfasserin, o. J.)

Hierbei werden Zutaten, Geräte und Handlungsschritte optisch deutlich getrennt, jeweils in eigenen Blöcken angeordnet. Es lassen sich verschiedene Darstellungsformen finden: So gibt es Blockrezepte, bei denen der Handlungsablauf in mehreren Bildern und/oder untereinander im Zentrum des Rezeptes angeordnet ist und Zutaten sowie Geräte in

Leisten jeweils daneben oder darunter platziert sind. Andere Blockrezepte sind nach dem gleichen Prinzip wie folgt aufgebaut: Die Zutaten befinden sich auf einer Seite, die Geräte auf der anderen Seite und der Handlungsablauf unterhalb von Zutaten und Geräten.

3. Sequenzielles Rezept

Mandarinenquark					
					
500 g Quark	1 Ds Mandarinen		3 EL Zucker		
					
					
Quark in die Schüssel geben	Mandarinen auf ein Sieb schütten	Saft zum Quark gießen	Zucker abmessen, hinzugeben, Quark verrühren	Mandarinen vorsichtig unterheben	Mandarinenquark in Schälchen anrichten

Abbildung 7: Sequenzielles Rezept „Mandarinenquark“ (Schule Oberwiese o. J.)

Das gesamte Rezept wird schrittweise in systematischer Aufeinanderfolge (Sequenz) aufgebaut. Die Zutaten, die zur Zubereitung benötigten Geräte und die Zubereitungsweise sind entweder nebeneinander oder untereinander angeordnet.

Gründe für den Einsatz von Bildrezepten an Förderschulen

Als Begründung für den Einsatz von Bildrezepten und Bildkarten im Unterricht an Förderschulen wird angeführt, dass sie wiederholt kurz- und langfristig überall und an jedem Ort (z. B. Lebensmittelladen) eingesetzt und benutzt werden können (vgl. Hublow 1977, 205). Außerdem ermöglichen sie das selbstständige Unterrichtshandeln losgelöst von der Schriftlesefähigkeit sowie eine gewisse Unabhängigkeit von Bezugspersonen (Lehrpersonal, Eltern, Betreuern), da sie verbale Instruktionen ersetzen können (Behrendt 2003). Weiterhin kann die Fähigkeit gefördert werden, Handlungsabläufe zu überblicken und eigenes Handeln zu steuern und zu kontrollieren (vgl. Schulz zur

Wiesch 2006). Sie können als Ersatz für die realen Gegenstände eingesetzt werden, wenn diese nicht verfügbar sind, und als Anschauungsmittel dienen.

In diesem Sinne bietet der Einsatz von Bildrezepten auch die Möglichkeit zur Schulung der Denkfähigkeit auf der ikonischen Abstraktionsebene (vgl. Bruner, Olver & Greenfield 1971), der gezielten Wahrnehmungsfähigkeit, der Lesefähigkeit im Bereich der bildlich dargestellten Wirklichkeit im Sinne des erweiterten Lesebegriffs von Hublow (1985), der auch das Erkennen visueller Sinnzeichen (Situationen, Bilder, Symbole, Signale, Schrift) als Träger verschiedener kodierter Bedeutungen mit einschließt (vgl. Hublow & Wohlgehagen 1978; Zielniok 1985), sowie der sinnvollen adäquaten Verwendung von Sprache (vgl. Haug & Keuchel 1984; Hublow 1985; Derksen 2003).

Unter Anleitung der Lehrpersonen erstellen die Schülerinnen und Schüler häufig mit Hilfe von Bildkarten und Bildrezepten ihre Einkaufslisten. Dazu wählen sie die Abbildungen der benötigten Lebensmittel aus einer Menge von vorgelegten Bildkarten aus (z. B. Karteikasten mit Abbildungen) oder kreuzen die benötigten Lebensmittel auf einem vorgegebenen Arbeitsblatt an. Je nach Leistungsvermögen werden die entsprechenden Mengen ergänzt. Beim Einkauf werden dann die entsprechenden Lebensmittel ausgewählt und erworben.

Zusätzliche Abbildungen an Schränken mit Lebensmitteln und Arbeitsgeräten können im Rahmen der Nahrungszubereitung Hilfen über deren Inhalt bieten.

Aufgaben und Funktionen von Bildkarten/Bildrezepten im Unterricht

Im Hauswirtschaftsunterricht an der Förderschule mit dem Schwerpunkt geistige Entwicklung werden aus unterschiedlichen Gründen Bildrezepte eingesetzt. Hinsichtlich der gestalterischen Qualitäten, des Ikonizitätsgrades und der Art der Darstellung sind jedoch erhebliche Unterschiede festzustellen (Breucker 1990, 178f.). Dies ist zum einen damit begründet, dass Kochbücher mit Bildrezepten nur begrenzt im Handel erhältlich sind und es keine Standardisierung gibt. Zum anderen stellen Bildrezepte ein Medium dar, das in relativ kurzer Zeit vom Lehrpersonal selbst hergestellt werden kann, wobei die gestalterische Qualität der Bildkarten auch von den Fähigkeiten und Fertigkeiten der Urheber abhängig ist. In den letzten Jahren hat insbesondere die Gestaltung von Rezep-

ten mithilfe des Computers stark an Bedeutung gewonnen und die Anzahl an Computerprogrammen zugenommen.

In der darauf folgenden Phase der Nahrungszubereitung liefern die Bildrezepte Informationen über die benötigten Lebensmittel und Geräte sowie über die Reihenfolge der einzelnen Arbeitsschritte und den gesamten Handlungsablauf. Die Zutaten, Geräte und Arbeitsschritte werden zu Beginn meistens gemeinsam mit den Geistigbehinderten erarbeitet, die entsprechende Bildkarte ausgewählt und an die Tafel oder Wand geheftet. Hierbei ist zu beachten, dass die Vorgehensweise je nach Leistungsstand variiert. Zum Abschluss der Erarbeitungsphase wird das ganze Rezept in der Regel mehrmals gelesen, um die Leserichtung und den sachgerechten Umgang mit dem Bildrezept zu üben.

Bei der Ausführung der besprochenen Tätigkeiten dienen die Bildrezepte als Gedächtnisstütze und zur Veranschaulichung. Mit ihrer Hilfe können die Schülerinnen und Schüler selbst überprüfen, ob ihr Handeln mit dem vorgegebenen übereinstimmt. Die Bündelung der Rezepte in Form eines Kochbuchs kann es ihnen ermöglichen, die erworbenen Fähigkeiten und Fertigkeiten zu Hause zu zeigen und selbstständig zu kochen. Der Einsatz von Rezepten reicht bis zur Planung und Zubereitung von Menüs. Um die Selbstständigkeit und damit Unabhängigkeit der Schülerinnen und Schüler zu steigern, werden in der Regel kombinierte Bild /Schriftrezepte eingesetzt.

Damit lässt sich zusammenfassend feststellen, dass die Arbeit mit Bildkarten und Bildrezepten viele unterschiedliche Vorgehensweisen erlaubt und zahlreiche Lernmöglichkeiten bietet, was sie für Geistigbehinderte aufgrund von deren Lernverhalten zu einem didaktisch-methodisch adäquaten Medium macht (vgl. Fischer et al. 1979, 102; Dawin 1985, 91 f.).

2.5 Räumliche Gegebenheiten und Ausstattung von Lehrküchen

Zu den Rahmenbedingungen des Hauswirtschaftsunterrichts gehören auch die räumlichen Gegebenheiten. Für die praktische Arbeit mit geistig behinderten Menschen ist die Gestaltung der Lehrküchen von besonderer Bedeutung. Sie sollen an dieser Stelle kurz dargestellt werden.

In der Regel verfügen alle Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung über eine Lehrküche. Die Anzahl der Lehrküchen und ihre Ausstattung variiert je nach Größe der Schule. In der Regel soll es allen Schülerinnen und Schülern ab der Mittelstufe ermöglicht werden, mit mindestens einem Unterrichtsblock pro Woche in der Lehrküche zu arbeiten. Manche Schulen verfügen darüber hinaus über Klassenräume mit Küchenzeilen oder über mobile Küchenwagen, die es auch den jüngeren Klassen in der Vor- und Unterstufe ermöglichen, einfache Gerichte in der Klasse zuzubereiten. Einige Schulen sind zusätzlich mit einer Trainingswohnung ausgestattet.

Die Lehrküche ist ein Lernraum, der durch seine vielfältigen Funktionen (wie z. B. Kochen, Kühlen, Spülen, Aufbewahren von Arbeitsgeräten, Lagern von Lebensmitteln, Essen) festgelegt ist und nur wenige Variationsmöglichkeiten zulässt (vgl. Fischer et al. 1979, 45 ff.). Allgemeine Hinweise zur Planung, Einrichtung und Ausstattung von Lehrküchen finden sich bei Fischer et al. (1979), Grocholl & Liebner (1981) sowie beim Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand (1997). In traditionellen Lehrküchen finden sich sowohl einzeilige, zweizeilige als auch L- und U-förmige Küchen. Oft wird die erforderliche Arbeitsfläche zwischen Herd und Spüle entsprechend der vorgesehenen Schüleranzahl, die dort arbeiten sollen, vergrößert.

Ein Beispiel für einzeilige Gruppenarbeitsplätze (in der Regel arbeiten hier vier Schülerinnen und Schüler gemeinsam in einer Koje) liefert die folgende Abbildung.

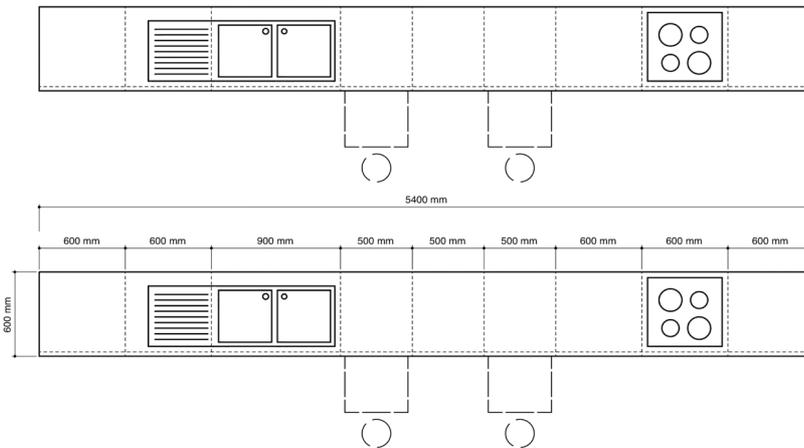


Abbildung 8: Grundriss traditioneller einzeliger Gruppenarbeitsplätze in einer Lehrküche (Breucker 2015, nach Grocholl & Liebner⁵ 1981, 19)

Im Gegensatz dazu entspricht die Küche einer Trainingswohnung in der Regel einer herkömmlichen Einbauküche, wie Abbildung 9 zeigt.

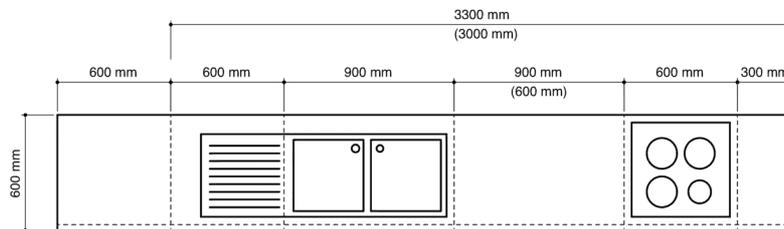


Abbildung 9: Grundriss einer einzelnen Küche in einem privaten Haushalt⁶ (Breucker 2015, nach Grocholl & Liebner 1981,17)

Die Lehrküchen sind in der Regel mit wenigen zweckmäßigen und robusten Geräten ausgestattet. Sie beinhalten darüber hinaus die nötigen Arbeitsgeräte, Ess- und Anrichtengeschirr sowie das dazugehörige Besteck. Hinsichtlich der Vielfalt und Anzahl der Arbeitsgeräte wird meist eine Auswahl getroffen, die sich nach den zur Verfügung ste-

⁵ © Sutter Verlag, Essen; Quelle: Grocholl, I. & Liebner B. (1981). Unterrichtsräume für Haushaltslehre und Haus-halts-wissenschaft. Essen: A. Sutter.

⁶ © Sutter Verlag, Essen; Quelle: Grocholl, I. & Liebner B. (1981). Unterrichtsräume für Haushaltslehre und Haus-halts-wissenschaft. Essen: A. Sutter.

henden Mitteln richtet. Eine mögliche Inventarliste zur Ausstattung einer Lehrküche findet sich bei Fischer et al. (1979, 60 ff.).

2.6 Stand der Forschung im Bereich Hauswirtschaft

Bei einer differenzierten Beschäftigung mit dem Hauswirtschaftsunterricht an Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung wird deutlich, dass empirische Untersuchungen im Rahmen psychologischer und pädagogischer Theorien und Konzepte in den USA eine lange Tradition haben (vgl. Lignugaris/Kraft et al. 1988; Snell 1993), dagegen ist die existierende Literatur im deutschsprachigen Raum fast ausschließlich konzeptioneller Art ist und den Charakter von Handreichungen hat (vgl. Fischer et al. 1979; Denk o. J.).

Fischer et al. (1979) liefern einen differenzierten Lernzielkatalog und entwickeln eine eigene Systematik für den Hauswirtschaftsunterricht mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung. Neuere Materialien gibt es u. a. vom Persen-Verlag (vgl. Karcher 2005; Kamber & Trunz 2007). Auch bei diesen Materialien handelt es sich weniger um theoretisch abgesicherte Grundlagen als um Materialien und Kopiervorlagen für die Praxis. Ein ausführlicher Lernzielkatalog für hauswirtschaftlich-soziale Arbeitsfelder findet sich im Lehrplan für die Berufsschulstufe, Förderschwerpunkt geistige Entwicklung (vgl. StMUK 2007).

Alltagstheorien und Theorieentwürfe, die sich in den Nachbarwissenschaften als tragfähig erwiesen haben, müssen systematisch und kritisch aufgenommen werden, um sie für den eigenen Forschungsbereich verfügbar zu machen und realwissenschaftlich zu prüfen.

Einen Überblick über empirische Arbeiten zum Erwerb und zur Generalisation von lebenspraktischen Fertigkeiten bei geistig und mehrfach behinderten Menschen liefert Plaute (1992). In seiner Arbeit vergleicht er 32 Studien aus dem angloamerikanischen Raum. In diesen Studien kommen unterschiedliche Trainingsmethoden bzw. Kombinationen zum Einsatz; dazu gehören das In-vivo-Training (die Förderung wird direkt am Ort durchgeführt), das Simulationstraining (die Förderung findet an einem simulierten Ort statt) und die General-Case-Methode (Erlernen des Verhaltens an einem oder meh-

rerer typischen Vertretern). Die Effektivität der Förderprogramme wird in Einzelfalldesigns überprüft. Plaute weist darauf hin, dass es gelingt, trotz der Schwierigkeiten bei der Analyse der meist rein in Form von grafischen Verläufen dargestellten Ergebnisse der Untersuchungen, der geringen Beobachtungsdaten in den Primärstudien und Problemen mit der Varianz in den Daten Effektstärken zu berechnen, die es erlauben, die Untersuchungen quantitativ zu vergleichen und Erfolge der Trainingsprogramme zu überprüfen (vgl. Plaute 1992, 41 f.). Der Vergleich der Methoden ergibt, dass Vorwissen und Erfahrungen einen großen Einfluss auf die Höhe des Trainingseffektes haben, da für jede komplexe Tätigkeit eine Vielzahl an Vorkenntnissen erforderlich ist. Im Gegensatz dazu liegen zur lebenspraktischen Erziehung und zum Hauswirtschaftsunterricht im deutschsprachigen Raum keine bzw. kaum empirisch abgesicherte Ergebnisse vor. Die Erkenntnisse beruhen in erster Linie auf praktischen Erfahrungen.

Auch nach neueren Literaturrecherchen werden Forschungslücken im Bereich Nahrungszubereitung und Einsatz von Bildrezepten im Hauswirtschaftsunterricht an Förderschulen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung deutlich. Als Gründe für die Tatsache, dass es so wenige Studien zum Einsatz von Bildrezepten in diesem Bereich gibt, werden die Kostenintensität, der zeitliche Aufwand, die benötigte Ausstattung (Lehrküche mit kompletter Ausstattung) und die Schwierigkeiten der Durchführung solcher Untersuchungen angeführt.

Speziell zum Einsatz von Bildrezepten im Hauswirtschaftsunterricht gibt es auch im angloamerikanischen Raum empirisch abgesicherte Forschung. Schuster beschreibt dies schon 1988 für den angloamerikanischen Raum:

„The number of research studies addressing food preparation skills is disproportionately small. If domestic living skills including food preparation skills are needed to prepare students to participate and function as independently and productivity as possible in adult environments then additional research is needed. (...). These skills also serve as appropriate leisure activities, are the basis for numerous social contexts, and can result in gainful employment. [...] Since food preparation skills are essential for survival, enhance independent living, are cost efficient when compared to other alternatives (eating out or hiring staff to cook), and can provide vocational opportunities, more research is desperately needed“ (Schuster 1988, 48 f.).

In seinem Artikel liefert Schuster einen Überblick über empirische Studien zum Thema Nahrungszubereitung bis 1988 in den USA und analysiert sechs Studien aus dem Zeitraum 1976 bis 1988. Zusammenfassend stellt er fest, dass die Studien sich auf unterschiedliche Zielgruppen (*mild, moderate and severe handicapped adolescents and*

adults) beziehen und die Inhalte der Rezeptkarten von der Zubereitung einfacher Snacks bis zur Zubereitung komplexer Gerichte reichen. Alle Studien erzielen positive Ergebnisse, unabhängig davon, welche Trainingsmethode (z. B. Vormachen – Nachmachen, Anschauen – Beobachten, verbale Anleitung) eingesetzt wurde (vgl. Schuster 1988).

Im Folgenden werden die der Verfasserin bekannten angloamerikanischen Studien zum Einsatz von Bildrezepten bei der Vermittlung lebenspraktischer Fähig- und Fertigkeiten im Bereich der Nahrungszubereitung dargestellt (vgl. Tabelle 4).

Einen Überblick über die vorliegenden angloamerikanischen Untersuchungen liefert die folgende Tabelle:

Autoren	Grundfertigkeiten	Probanden	Ort	Art der Instruktionen	Untersuchungsdesign	Gerichte
Robinson-Wilson 1977	Erwärmen	3 severe mentally retarded adults	Schule	Instruktionen, Bildrezeptkarten		Heiße Schokolade, Hot Dogs, Jello
Matson 1979	Kaffee kochen Toasten, Erwärmen Braten	24 moderate to severely retarded adults	Institutional Setting	Trainer modeling, Demonstration		Kaffee, Toast, Müsli, Sandwich, Hot Dog, Spiegelei Rührei
Johnson & Cuvo 1981	Kochen, Backen, Wärmen	4 mild/ moderate mentally retarded adults	Workshop	Verstärkersystem, Rezepte	multiple baseline	Hot Dogs, English muffin, Cornbread, Eier, Gemüse
Schleien et al. 1981	Erwärmen, Kochen, Backen	1 profound mentally retarded adult	Treatment Center	System of least prompts	multiple baseline	Eier, Englisch Muffin mit Käse, TV-Dinner, Fertiggerichte
Martin et al. 1982b	komplette Menüs	3 mild and moderate mentally retarded adults	Elternhaus	Instruktionen, Feedback, Bildrezeptkarten	multiple baseline	Hähnchen, Roast Beef, Spaghetti, gekochten Fisch, Spiegeleier, Gemüse, Kartoffeln
Kayser, Billingsley & Neel 1986	Zubereitung von Snacks	8 severely handicapped childs	Schule	most to least prompts	multiple baseline	Kräcker mit Erdnussbutter
Alberto et al. 1986	Zubereitung von Suppe und Sandwiches	4 mild/moderate mentally retarded	Art Trainingswohnung	verbal, visuell Kassettenrecorder, Walkman	multiple baseline	Tasse Suppe, Sandwiches mit Erdnussbutter u. Marmelade

Autoren	Grundfertigkeiten	Probanden	Ort	Art der Instruktionen	Untersuchungsdesign	Gerichte
Giere, Rudrud & MCKay 1989	Mahlzeitenplanung, Erstellen von Einkaufslisten, Nahrungszubereitung	2 severe, 3 moderate, 1 profound, 3 mild retarded adults	Bei den Teilnehmern zu Hause.	Photographic cues, colour-coded symbols	Prä- und Posttest	
Gines et al. 1990	Planung eines Frühstücks, Mittagessens, Abendessens	7 Männer, 3 Frauen with mild retardation		colour-coded food photographs		
Schuster & Griffen 1991	Getränkezubereitung	5 intermediate aged elementary students with moderate mental handicaps	Schule	Bild- und Wortkarten	multiple probe design	
Inoue, Iizuka & Kobayashi 1994	Nahrungszubereitung	Experiment 1: 1 junior high school girl with autism Experiment 2: 4 adults who were moderately retarded, including 1 who was autistic	Schule	Cooking cards and instructional video		
Bergstrom et al. 1995	Benutzung einer Mikrowelle	1 profound mental retarded boy with autistic behaviors	Wohngruppe	nummerierte, farbige Bildrezeptkarten, Instruktionen, Feedback		Fisch, Truthahn, Pizza, Hühnchen
Sigafoos et al. 2005	Benutzung einer Mikrowelle	3 adults with developmental disabilities	Wohngruppe	video-prompting	Multiple robe across subjects design	Popcorn
Graves et al. 2005	Benutzung eines Ofens, einer Mikrowelle, einer Arbeitsplatte	3 secondary students with moderate developmental disabilities	Wohngruppe	video-prompting	multiple probe design	Mac in Minutes Ramen Noodles Peanut Butter & Jelly
Mechling, Gast & Fields 2008	Benutzung einer Mikrowelle	3 young adults with moderate intellectual disabilities		Portable DVD player plus the system of least prompts	multiple probe design	Mikrowellengerichte: Stroganoff Cheeseburger Macaroni Cheesy Beef Taco
Mechling, Gast & Seid 2010	Benutzung einer Mikrowelle	High school age students with moderate intellectual disabilities		Personal Digital Assistant as a self – prompting device	multiple probe design	Individual Size Pizza Hamburger Helper Ham & Cheese Sandwich

Tabelle 4: Studien zum Bereich Nahrungszubereitung bei Menschen mit einer geistigen Behinderung

Auch in diesen Untersuchungen wird der lebenspraktische Aspekt für die ausgewählten Personen in den Vordergrund gestellt. Die Förderung findet in unterschiedlichen Settings statt, häufig in den Wohngruppen oder im Elternhaus der Probanden. Die Bandbreite der ausgewählten Gerichte reicht von der Zubereitung von Kaltgerichten über Gerichte aus der Warmgruppe und Getränke bis hin zu komplexen Menüs. Es handelt sich um „kleine“ Gerichte mit wenigen Handlungsschritten, die mit geringem Zeitaufwand zubereitet werden können und kostengünstig sind. Die Auswahl der Gerichte orientiert sich an den individuellen Vorlieben der am Förderprogramm teilnehmenden Personen und ist kulturell geprägt. So werden Hot Dogs, Hamburger, Kräcker mit Erdnussbutter, Toast und Sandwiches in unterschiedlichen Variationen zubereitet.

Folgende Grundfertigkeiten werden vorrangig trainiert: Bestreichen von Broten, Backen, Erwärmen und Kochen. Die Probanden üben das jeweilige Gericht so lange, bis sie alle Handlungsschritte selbstständig beherrschen. In der Regel handelte es sich um Einzelfallstudien oder um Studien mit maximal 24 Probanden. Die meisten Probanden werden als *mild mentally retarded* klassifiziert (IQ 50–69) und sind, gemessen an der in der Bundesrepublik Deutschland zugrunde gelegten und im allgemeinen akzeptierten Orientierung an einem Intelligenzquotienten von 55/60 als obere Grenze für eine geistige Behinderung, eher der Gruppe der Lernbehinderten zuzuordnen (vgl. Abschnitt 1.1).

Den Ausgangspunkt aller Förderprogramme bildete eine Feinzielanalyse. Methodisch ist die Förderung durch eine kleinschrittige und strukturierte Vorgehensweise und das systematische Anbieten von Lernhilfen (*prompts*) gekennzeichnet. Die eingesetzten methodischen Hilfsmittel sind vielfältig und reichen von verbalen Impulsen über Modellieren des Verhaltens bis hin zum Einsatz von Bildkarten. In vier Studien werden Bildrezeptkarten als Verstärker eingesetzt. In den neueren Studien kommen moderne Technologien wie z. B. Video zum Einsatz. Die Anforderungen an die Probanden der Studien werden minimiert. Die vermittelten Strategien zur Nahrungszubereitung sind relativ einfach und schematisch. Ein Transfer der erworbenen Kenntnisse auf unbekannte oder ungeübte Gerichte erfolgt mit Ausnahme der Studien von Matson (1979) und der Studie von Inoue, Iizuka & Kobayashi (1994) nicht. Zur Überprüfung der Effektivität der Trainingsprogramme werden in den oben genannten Studien Multiple Baseline De-

signs eingesetzt und die Ergebnisse in Form von grafischen Verläufen dargestellt (vgl. Tabelle 4).

2.7 Schlussfolgerungen

Die vorliegenden Studien machen deutlich, dass es häufig sehr schwierig ist, geeignete Bildrezepte für die Nahrungszubereitung zu entwickeln, da die Inhalte – sowohl was die benötigten Grundfertigkeiten, die Auswahl der Geräte (z. B. konventioneller Elektroherd, Gasherd oder Mikrowelle) als auch die Auswahl der Gerichte betrifft – sehr vielfältig und komplex sind, wie die Betrachtung unterschiedlicher Kochbücher zeigt (vgl. Schloss et al. 1996). Darüber hinaus spiegelt die Auswahl der Gerichte die kulturellen und regionalen Gegebenheiten des Landes und der Region wider, aus der die Kochbücher bzw. die Autoren stammen (vgl. The Georgia Home Economics Association 1980; Prisse-Zindel 1983; Stiller o. J.; Nigeria Hilfswerk 1987; Missio 2001; Longariva, Mair & Jamnik 2005). Einen Überblick über Medien, die im Hauswirtschaftsunterricht eingesetzt werden, liefert die Auflistung im Anhang (s. Dokumentation Teil 2: DVD (Teil2/01_Medien, Medienliste für den Hauswirtschaftsunterricht)).

Die Ergebnisse der angloamerikanischen Studien lassen sich nur eingeschränkt auf deutsche Förderprogramme übertragen. So findet in den USA die Förderung nur selten im normalen Unterricht statt und ernährungsphysiologische Aspekte spielen kaum eine Rolle. Der Einsatz von Videos in der Küche bedarf entsprechender Räumlichkeiten und Geräte (z. B. Computer) und so finden die Studien häufig unter laborähnlichen Bedingungen statt. In der Regel arbeiten die Wissenschaftler in Teams zusammen und kooperieren mit anderen Institutionen.

In einzelnen Studien wird es mit einer kleinen Auswahl von Gerichten kaum gelingen, die Komplexität und Vielfalt des Lernfeldes adäquat zu repräsentieren und macht den Bedarf an empirischen Studien zum Einsatz von Rezeptkarten im Hauswirtschaftsunterricht in Deutschland nur noch deutlicher.

Um eine Studie zur Förderung der Selbstständigkeit bei der Nahrungszubereitung im Hauswirtschaftsunterricht durchzuführen, müssen zahlreiche Faktoren berücksichtigt werden. Als Erstes müssen die notwendigen Rahmenbedingungen erfüllt sein, d. h., es

muss eine geeignete Küche mit entsprechender Ausstattung vorhanden und die Kosten für die Nahrungszubereitung gedeckt sein. Berücksichtigt werden müssen auch die anthropogenen und soziokulturellen Bedingungen der Schülerinnen und Schüler, die nicht nur an einer mangelnden Intelligenzentwicklung leiden, sondern deren physische und psychosoziale Grundbedürfnisse auch oft nicht ausreichend befriedigt werden.

Hieraus ergeben sich einige handlungsleitende Prinzipien für die Untersuchung. Die Förderung sollte integrierend (Unterstützung der gesellschaftlichen und kulturellen Teilhabe am Leben), akzeptierend (Schaffung eines angenehmen Unterrichtsklimas), verstehend (Hervorhebung kommunikativer Prozesse), dialogisch (Kooperation und Austausch unterschiedlicher Kompetenzen), multisensorisch und stärkend sein. Nach dem ökosystemischen Ansatz der Förderdiagnostik sollte das Kind mit seinen physischen und psychischen Voraussetzungen, mit seinen Fähigkeiten und Interessen im Mittelpunkt des pädagogischen Handelns stehen (vgl. Hildes Schmidt & Sander 1993). Es sollte als ganzheitliches Wesen wahrgenommen und in seinen Bezügen als ein lernendes und sich entwickelndes Wesen begriffen werden.

Bei der Planung der vorliegenden Untersuchung sollen die in Abschnitt 1.2 genannten Ursachen und Risikofaktoren sowie die daraus resultierenden Konsequenzen für das Lernverhalten (vgl. Abschnitt 1.3.4) berücksichtigt werden. Im Vordergrund dieser Studie steht die Förderung der Selbstständigkeit im Bereich der Nahrungszubereitung unter besonderer Berücksichtigung des Lesens und Umsetzens von Handlungsanweisungen. Eine primär lebenspraktische bzw. anwendungsorientierte Vorgehensweise erscheint daher zwingend notwendig und sinnvoll. Aufgrund der Komplexität des Fachs muss eine didaktische Reduktion auf die relevanten Bereiche erfolgen. Anders als in der Mehrheit der amerikanischen Studien geschehen, sollen flexible Strategien und übergeordnete Ziele (z. B. Einhaltung einer vorgegebenen Reihenfolge) vermittelt werden, die die Schülerin bzw. den Schüler in die Lage versetzen, auf Veränderungen zu reagieren und Unfälle zu vermeiden. Dies bedeutet, dass im Sinne von *general-case*-Studien anhand von prototypenhaften Rezepten Kompetenzen erworben werden sollen, die es ermöglichen, das erworbene Wissen auf andere unbekannte Rezepte zu übertragen.

In diesem Zusammenhang kommt insbesondere dem Einhalten der Systematik von Rezepten eine besondere Bedeutung zu. So wird in der Literatur im Zusammenhang mit

den Ursachen für Unfälle im Haushalt darauf hingewiesen, dass schlechte Arbeitsorganisation, unsachgemäßes Arbeiten, Hektik und Zeitnot eine maßgebliche Rolle spielen (vgl. Feist et al. 1993; Schlieper 2007). Durch das Bereitlegen der benötigten Zutaten und Arbeitsgeräte können zusätzliche Wege und Zeit gespart werden. Das planvolle Arbeiten und die Beachtung des Arbeitsablaufs beim Einrichten des Arbeitsplatzes verhindert Hektik und Behinderungen im Arbeitsablauf sowie das Vergessen wichtiger Handlungsschritte.

Im Rahmen der Förderung soll die Möglichkeit bestehen, auf individuelle Probleme der Schülerinnen und Schüler einzugehen, um so eine optimale Förderung zu gewährleisten. Bei der Auswahl der Gerichte sollen darüber hinaus ernährungsphysiologische Aspekte berücksichtigt werden. Abschließend werden im Folgenden die Aspekte stichpunktartig zusammengefasst, die für die vorliegende Arbeit von besonderer Relevanz erscheinen:

- Die Selbstständigkeit sollte durch eine lebenspraktische und anwendungsorientierte Vorgehensweise bei der Nahrungszubereitung gefördert werden.
- Im Vordergrund steht die Vermittlung von Kompetenzen, die den Transfer auf unbekannte Gerichte ermöglichen.
- Die persönlichen Vorlieben der Schülerinnen und Schüler bei der Auswahl entsprechender Gerichte sollten berücksichtigt werden,
- ebenso die Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen.
- Die individuellen Schwierigkeiten der teilnehmenden Schülerinnen und Schüler sollen bearbeitet werden.
- Die Studie soll im Rahmen des herkömmlichen Unterrichts durchgeführt werden.

Die Kosten sollen mit den zur Verfügung stehenden Mitteln abgedeckt sein.

3 Untersuchungsmethodik

Im folgenden Kapitel wird der theoretische Hintergrund für das der Untersuchung zugrunde liegende Forschungsdesign dargestellt. Als Erstes wird der Begriff der empirischen Forschung erläutert. Anschließend werden die Gruppenvergleichsstudie und Einzelfallanalyse vorgestellt und Grenzen und Möglichkeiten beider Methoden diskutiert. Basierend auf diesen Erkenntnissen werden Konsequenzen für die vorliegende Studie aufgezeigt.

3.1 Empirische Forschungsmethoden

3.1.1 Kriterien und Aufbau

Ausgangspunkte für alle Arten wissenschaftlicher Untersuchungen sind in der Regel Hypothesen, die entweder geprüft oder entwickelt werden.

In der empirischen Forschung lassen sich im Wesentlichen zwei Richtungen unterscheiden:

1. Hypothesentestende Methoden (bei denen unter standardisierten Bedingungen objektiv auswertbare Daten, die zumeist quantitativer Art sind, erhoben werden)
2. Hypothesenentdeckende Methoden (die eher qualitativer Natur sind)

Während in der quantitativen Forschung die Quantifizierung der interessierenden Verhaltens- und Erlebensmerkmale im Vordergrund steht, werden in der qualitativen Forschung Einzelfallanalysen bevorzugt und häufig Interviews und biografische Verfahren der Datenerhebung sowie hermeneutische Ansätze der Dateninterpretation zugrunde gelegt (vgl. Hasselhorn et al. 2007).

Die Wahl der Methode richtet sich nach dem Forschungsinteresse. In der Aufbauphase eines Forschungsbereichs wird häufig von Einzelfällen ausgegangen. Da die Fragen, die sich in den Human- und Sozialwissenschaften ergeben, meist theoretischer Art und oft empirisch nicht ohne weiteres beobachtbar sind, müssen Begriffe operationalisiert und durch Festlegung der Variablen konkretisiert werden. Unterschieden wird zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen. In einer empirischen Arbeit wird die Ergebnisvariable als die abhängige Variable bezeichnet, weil diese Variable annahmegemäß

von mindestens einer anderen Variablen (unabhängige Variable) beeinflusst wird. Die unabhängige Variable (Ursachenvariable) ist die Variable, von der man annimmt, dass sie die abhängige Variable in eine bestimmte Richtung beeinflusst. Diese Variable wird vom Forscher manipuliert, um herauszufinden, ob sich bei Änderung der unabhängigen Variable auch die abhängige Variable ändert. In pädagogischen Untersuchungen entspricht die unabhängige Variable zumeist pädagogischen Interventionen und die abhängige Variable einer Verhaltens- oder Fähigkeitsveränderung. Lassen sich Änderungen beobachten, ist zu vermuten, dass der Forscher eine kausale Beziehung zwischen den beiden Variablen nachgewiesen hat (vgl. Hasselhorn et al. 2007; Bortz & Döring 2006).

Um sicherzustellen, dass es sich auch wirklich um eine kausale Beziehung zwischen der abhängigen und der unabhängigen Variable und nicht um eine bloß zufällige Korrelation handelt, muss der Forscher versuchen, alle Faktoren, die das Ergebnis beeinflussen können, konstant zu halten und so zu kontrollieren (Kontrolle der Störfaktoren). Zur Kontrolle wird häufig die Methode des Vergleichs eingesetzt. Lassen sich diese Änderungen in der Ausprägung der abhängigen Variable zeitlich folgend geordnet und gerichtet vorhersagen, kann von einer kausalen Beziehung ausgegangen werden (vgl. Wember 1994, 102).

Nachdem die Hypothesen gebildet und die Variablen definiert wurden, muss festgelegt werden, welches Untersuchungsdesign sich am besten zur Überprüfung eignet. Die Wahl der Untersuchungsmethode hängt im Wesentlichen vom zugrunde liegenden Forschungsinteresse bzw. von der Phase im Forschungsprozess ab (vgl. Bortz 1985, 4 ff.).

Eine wissenschaftlich durchgeführte Untersuchung muss darüber hinaus bestimmten Kriterien genügen. Als Hauptgütekriterien nennt die klassische Testtheorie (vgl. Lienert 1969, 12 ff.; Langfeldt 1984, 68 ff.) Objektivität, Reliabilität, Validität sowie die Nebengütekriterien Normierung, Vergleichbarkeit, Ökonomie und Nützlichkeit.

Objektivität: Ein Test ist objektiv, wenn gewährleistet ist, dass die Messung unabhängig von der Person ist, die die Messung vornimmt (Intersubjektivität). Hierbei wird zwischen Objektivität bezüglich der Durchführung, der Auswertung und der Interpretation unterschieden. Dies bedeutet, dass die Testergebnisse unabhängig vom Verhalten des Testleiters sein müssen und dass verschiedene unabhängige Gutachter zu gleichen Test-

ergebnissen kommen. Um dies zu erreichen, müssen das Messverfahren und die Interaktionen in den Messperioden möglichst weitgehend standardisiert werden.

Reliabilität: Reliabilität (Zuverlässigkeit) liegt vor, wenn unterschiedliche Gutachter zu unterschiedlichen Zeitpunkten zum gleichen Ergebnis gelangen. Folgende Bedingungen müssen dafür erfüllt werden: Das zu messende Merkmal muss stabil sein, Objektivität muss gewährleistet sein und genügend Merkmale (Items) müssen überprüft werden. Zur Prüfung der Zuverlässigkeit eines Tests werden u. a. die sogenannte Retestmethode oder Paralleltestmethode herangezogen.

Validität: Ein Test ist valide (gültig), wenn er tatsächlich das misst, was er zu messen vorgibt. Unterschieden wird zwischen Inhaltsvalidität, Konstruktvalidität und kriteriumsbezogener Validität. Inhaltsvalidität bedeutet, dass geprüft wird, ob der Test auch tatsächlich das zu erfassende Merkmal misst und ob dieses repräsentativ gemessen wird. Sind sich die Gutachter darüber einig, dass die Testaufgaben tatsächlich Unterrichtsgebiete und Lernziele erfassen, die von den Lehrplänen vorgegeben werden, wird im schulischen Bereich auch von Lehrplangültigkeit gesprochen.

Folgende Zusammenhänge bestehen zwischen diesen Kriterien (vgl. Langfeldt 1984, 75; Lienert 1969, 19 ff.): Die Objektivität des Tests ist eine notwendige Voraussetzung für seine Reliabilität und Validität. Objektivität und Reliabilität sind notwendige, aber nicht hinreichende Bedingungen für seine Validität. Umgekehrt kann jedoch aus der Validität eines Tests gefolgert werden, dass er objektiv und reliabel ist.

Die genannten Kriterien können jedoch allenfalls mit naturwissenschaftlichen Instrumenten nahezu vollständig erfüllt werden; psychologische oder pädagogische Messungen erreichen dies nur näherungsweise (vgl. Langfeldt 1984, 68).

In den Erziehungswissenschaften hatte die empirische Evaluation bisher vorrangig das Ziel, Leistungen eines Individuums im Vergleich zu einer Bezugsgruppe zu beurteilen. Auch in der sonderpädagogischen Diagnostik werden meist die Leistungen im Vergleich zu einer vorgegebenen Norm gemessen. Es besteht aber auch die Möglichkeit, Tests zum Zweck der individuellen Leistungsfeststellung einzusetzen bzw. um daraus entsprechende Forderungen für Fördermaßnahmen bzw. den Unterricht abzuleiten.

Nach Wember (1994, 99 f.) umfasst der Begriff der empirischen Evaluation „alle Maßnahmen, die der Beurteilung, Bewertung und Verbesserung einer Intervention in prakti-

schen Handlungsfeldern dienen“. Wichtig ist, dass solche Maßnahmen systematisch geplant und methodisch fundiert durchgeführt werden. Von sonderpädagogischer Evaluationsforschung spricht Wember, wenn sie darauf ausgerichtet ist, die Bildung und/oder Erziehung behinderter oder von Behinderung bedrohter Menschen zu fördern und ihre Wirksamkeit systematisch und methodisch kontrolliert zu untersuchen. Grundlage für die Beurteilung sind das zum Zeitpunkt der Untersuchung verfügbare Bedingungs- und Handlungswissen, allgemeine ethische Normen und Ziele, die Zielsetzung der Intervention und der Vergleich mit alternativen Interventionen. Im Vordergrund steht somit die vergleichende Beurteilung von Handlungsalternativen hinsichtlich ihrer realen Effektivität. Nach Wember ist das Ziel der Evaluationsforschung die Interventionsoptimierung durch Nutzenmaximierung bei gleichzeitiger Kostenminimierung unter Berücksichtigung subjektiv-psychologischer und gesellschaftlich-ideologischer Fragestellungen (vgl. Wember 1994, 100 ff.). Dabei muss jede Theorie offen für Eigen- und Fremdkritik sein und Hypothesen, die sich als falsch erweisen, müssen verworfen werden können (vgl. Wember 2003, 37 f.).

Einen Überblick über die Methode der empirischen Prüfung theoretischer Sätze am Beispiel der Verbesserung einer Intervention liefert die Abbildung 10.

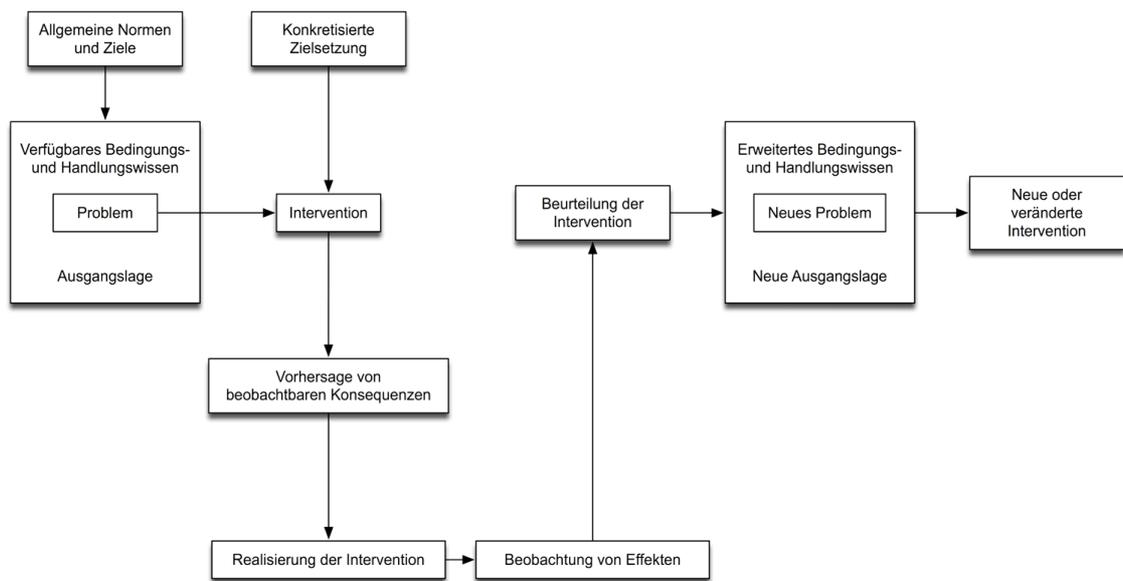


Abbildung 10: Ablauf der empirischen Prüfung einer Intervention⁷ (aus: Wember 2003, 36).

Das Ziel der experimentellen Forschung ist es also, kausale Zusammenhänge zwischen abhängigen und unabhängigen Variablen zu prüfen. Um dieses Ziel zu erreichen, muss eine empirische Studie nach Wember folgende Bedingungen erfüllen (vgl. Wember 1989, 177; Wember 1994, 102):

1. Variablensequenz (Sequenz zwischen abhängiger und unabhängiger Variable)
2. Intervention (Bedingungen schaffen, die willkürlich hergestellt werden können)
3. Effektmessung (Überprüfung der Effekte durch Vergleich verschiedener Messergebnisse)
4. Bedingungskontrolle (Kontrolle aller bekannten Störfaktoren)

Zur Bedingungskontrolle werden in der empirischen Literatur zwei generelle Strategien genannt: die Gruppenvergleichsstrategie und die Einzelfallstrategie (vgl. Wember 1998, 231). Diese werden im Folgenden kurz einzeln beschrieben.

⁷ © Beltz Verlag, Weinheim; Quelle: Wember, F. (2003). Bildung und Erziehung bei Behinderungen – Grundfragen einer wissenschaftlichen Disziplin im Wandel. In: Leonhardt, A. & Wember, F. B. (Hrsg.), Grundfragen der Sonderpädagogik, 12–57. Weinheim: Beltz.

3.1.2 Gruppenvergleichsstudien

Die Methode der Gruppenvergleichsstudie ist im Allgemeinen gekennzeichnet durch einen großen Stichprobenumfang und die Bildung von Experimental- und Kontrollgruppen, die zu wenigen Zeitpunkten untersucht werden. Um den Einfluss möglicher Störfaktoren zu kontrollieren, werden bei dieser Strategie mindestens zwei vergleichbare Gruppen gebildet. Es müssen also Probanden ausgewählt werden, die für die Zielgruppe, für welche die Intervention gedacht ist, repräsentativ und miteinander vergleichbar sind. Nach der Intervention werden die Ergebnisse der Experimentalgruppe, die der Intervention ausgesetzt war, mit den Ergebnissen der Kontrollgruppe verglichen, die nicht bzw. in der bislang üblichen Form gefördert wurden.

Für Gruppenvergleiche werden in der Regel eine vollständig randomisierte Kontrollgruppe, eine randomisierte Kontrollgruppe mit Testwiederholung und eine nichtäquivalente Kontrollgruppe eingesetzt (vgl. Wember 1994, 104). Das vollständig randomisierte Kontrollgruppendesign ist ein strukturell einfaches und zugleich aussagekräftiges Design, bei dem eine beliebige Auswahl aus der Gesamtstichprobe gezogen und diese rein zufällig in Experimental- und Kontrollgruppe eingeteilt wird. Die Auswertung erfolgt auf der Grundlage gruppenbezogener Statistiken; in der Regel werden Mittelwerte und/oder Streuungen berechnet. Mit Hilfe statistischer Tests wird anschließend geprüft, ob sich die mittlere Ausprägung der abhängigen Variablen in der Experimentalgruppe von der der Kontrollgruppe unterscheidet, ob diese Unterschiede signifikant sind und eine praktisch relevante Effektstärke erreicht wird (vgl. Julius, Schlosser & Goetze 2000, 129). Beispiele für unterschiedliche Gruppenvergleichsstudien finden sich in dem Buch von Fingerle & Ellinger (2008). Inter- und intraindividuelle Unterschiede werden als Fehlervarianzen behandelt. Individuelle Lern- und Entwicklungsläufe bleiben in der Regel unberücksichtigt (vgl. Masendorf 1997). Dies erscheint gerade im Hinblick auf die Arbeit von Sonderpädagogen von Nachteil, da diese darauf abzielt, individuell angepasste pädagogische Förderung durchzuführen. Als weitere Kritikpunkte genannt werden z. B. Probleme bei der Randomisierung (Kontrolle der Störfaktoren, der Stichprobengröße) oder der ethischen Rechtfertigung einer Kontrollgruppe, die zu situationsbedingten Fehlerquellen oder zur Inhomogenität führen können (vgl. Wember 1994, 106; Wember 1998, 233). Darüber hinaus besteht in der sonderpädagogischen Praxis häufig die Notwendigkeit, individuelle Maßnahmen umzusetzen.

Nach Wember (1998, 232) handelt es sich bei pädagogischer Evaluationsforschung in aller Regel um quasi-experimentelle Forschung, da diese in der Praxis und nicht im hochkontrollierten Experimentallabor durchgeführt wird und somit nicht alle Störfaktoren kontrolliert werden können. Eine vollständige Randomisierung wird fast nie erreicht, und in der Regel wird mit anfallenden Stichproben gearbeitet, z. B. mit bestehenden Schulklassen. Unter solchen Bedingungen kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Teilstichproben äquivalent sind. Um gesicherte Aussagen machen zu können, muss der Stichprobenumfang erhöht und eine Prätestmessung vor Beginn der Untersuchung durchgeführt werden, um die Vergleichbarkeit der Gruppen abschätzen zu können. Dies gestaltet sich gerade bezogen auf die Schülerschaft der Förderschule mit dem Schwerpunkt geistige Entwicklung, die durch Heterogenität gekennzeichnet ist, als sehr schwierig (vgl. Wember 1994, 106).

Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die Umsetzbarkeit in der Praxis und die Frage, ob die gewonnenen Ergebnisse praxisrelevant sind: Ist die Methode flexibel und sensitiv für individuelle Differenzierungen, wie sie gerade im pädagogischen Bereich sinnvoll sind? Hier müssen fast immer einige Abstriche gemacht werden.

Trotz der oben beschriebenen Probleme bei der Durchführung von Gruppenvergleichsstudien in der sonderpädagogischen Praxis gibt es Beispiele, die zeigen, dass diese Studien hier erfolgreich durchgeführt werden können (vgl. Masendorf 1997; Fingerle & Ellinger 2008).

Als Alternative zu den Gruppenvergleichsstudien werden in der Literatur verschiedene Ansätze der Einzelfallanalyse beschrieben (vgl. Kazdin 1982; Kazdin 1998). Diese sollen im folgenden Abschnitt erläutert werden.

3.1.3 Einzelfallanalysen

Im Bereich der Sonderpädagogik weist insbesondere Wember (1989, 1991, 1994, 1998) auf die Bedeutung der Einzelfallstrategie als Alternative zur Gruppenvergleichsstudie hin (vgl. auch Kern 1997; Julius, Schlosser & Goetze 2000).

In der Literatur finden sich unterschiedliche Begriffe zur Bezeichnung der Einzelfallanalyse, z. B. Einzelfallansatz, Fallbeschreibung, kontrollierte Fallstudie, Fallbeobachtung, Einzelfalldiagnostik und quasi-experimentelle Einzelfallstudie. Häufig wird die

Einzelfallanalyse in der Verhaltenstherapie oder psychiatrischen Forschung angewandt. Mit der Wahl des entsprechenden Begriffs soll ein bestimmtes Ziel der jeweiligen Einzelfallanalyse betont werden. Eine differenzierte Betrachtung der Definitionen und Ziele findet sich bei Petermann (1996, 1 ff.). Nach Kazdin (1998, 204 f.) sind Fallstudien besonders geeignet, um neue Ideen und Hypothesen zu überprüfen und die Wirksamkeit einer Intervention zu veranschaulichen. Darüber hinaus lassen sie sich in der sonderpädagogischen Praxis vergleichsweise einfach durchführen. Der Nachteil dieser deskriptiven bzw. explorativen Fallstudien liegt seiner Meinung nach darin, dass eine einzelne Person unter wenig kontrollierten Bedingungen untersucht wird, die aktiven Maßnahmen zur Bedingungskontrolle fehlen und so Aussagen über die Effektivität einer Intervention nicht möglich sind. Als Kritikpunkte werden daher häufig die geringe Stichprobengröße, die fehlende Kontrolle von Störfaktoren sowie mangelnde Objektivität und Generalisierbarkeit angeführt.

Im Gegensatz dazu gewann in den letzten Jahren in der Sonderpädagogik insbesondere die quasi-experimentelle Einzelfallstudie als Methode der empirischen sonderpädagogischen Forschung zunehmend an Bedeutung (vgl. Wember 1989). Diese Methode wird im angloamerikanischen Raum bereits seit vielen Jahren angewandt und stellt eine anerkannte Forschungsmethode dar. Als quasi-experimentelle Einzelfallstudie wird eine empirische Untersuchung analytischer Art bezeichnet, in der eine experimentelle Einheit unter relativ kontrollierten Umständen untersucht wird mit dem Ziel, eine vorgeordnete wissenschaftliche Hypothese zu beurteilen (vgl. Wember 1994, 102).

Im Vergleich zur Gruppenvergleichsstudie umgeht die quasi-experimentelle Einzelfallstrategie das Auswahl- und Kontrollgruppenproblem, indem eine individuelle Versuchsperson die Analyseeinheit darstellt und zugleich als ihre eigene Kontrollperson fungiert. An die Stelle des Gruppenvergleichs tritt der Phasenvergleich. Es werden kontinuierlich Daten in festgelegten Intervallen erhoben, um ausreichend Daten zu erhalten und Kontroll- und Experimentalphase miteinander zu vergleichen. Gerade der Aspekt, durch kontinuierliche Datenerhebung Aussagen über den Lernfortschritt machen zu können, spielt in Konzepten der curriculumbasierten Messungen und der „Response to Intervention“-Konzepte, die aktuell intensiv beforscht werden, eine zentrale Rolle (Deno 2003; Hartke & Plagmann 2004; Fuchs & Fuchs 2009). Diese Methode ermöglicht durch die Beobachtung von Leistungsentwicklungen intraindividuelle Vergleiche.

Um Hypothesen zu überprüfen, besteht im einfachsten Fall die Möglichkeit, den Probanden zwei verschiedenen Bedingungen auszusetzen (einer Kontrollbedingung und einer Behandlungsbedingung) und die Ausprägung der abhängigen Variable begleitend zu protokollieren.

Die Daten werden in der Regel in zwei Schritten analysiert. Für den ersten Schritt, die visuelle Analyse, werden die Daten grafisch abgebildet, z. B. als Säulen- oder Liniendiagramm. Meist entsprechen die X-Achse der Zeitachse und die Y-Achse der Ausprägung der abhängigen Variablen. Mit Hilfe des Diagramms können die Ausprägungen der abhängigen Variablen analysiert werden. An den Daten lässt sich ablesen, ob diese während der Grundrate stabil sind oder Schwankungen zeigen oder sogar einen Trend aufweisen. Außerdem kann festgestellt werden, ob es mit Einsetzen der Intervention zu Änderungen im Datenverlauf kommt. Für weitere statistische Auswertungen können außerdem der Mittelwert, der Median und die Streuung berechnet werden (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang XIII).

Der zweite Schritt besteht darin, die Datenreihe inferenzstatistisch zu prüfen. Es gibt zahlreiche Verfahren zur statistischen Analyse von Zeitreihen. Viele sind jedoch für eine in der Schule arbeitende Sonderpädagogin bzw. Sonderpädagogen nicht geeignet, da die Daten bestimmte Voraussetzungen erfüllen müssen und einer speziellen Software für die Auswertung bedürfen. Aus diesem Grund werden entsprechende Testverfahren eingesetzt. Damit lässt sich feststellen, ob zwischen Kontroll- und Experimentalphase statistisch signifikante Unterschiede bestehen (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang XIV). Auf dieser Grundlage kann die Effektivität der Intervention beurteilt werden. Dabei wird die Effektstärke über intraindividuelle Unterschiede gemessen (während sie in Gruppenvergleichsstudien über interindividuelle gemittelte Statistiken ermittelt wird).

Um den Einwand zu entkräften, es handele sich um ein präexperimentelles Design, wird der experimentelle Effekt intra- oder interindividuell repliziert. Lassen sich die Ergebnisse der Studie bei der gleichen Person zeitlich versetzt oder bei vergleichbaren Personen und unter vergleichbaren Bedingungen wiederholen, so können die Ergebnisse generalisiert, d. h. auf ähnliche Personen in ähnlichen Situationen übertragen werden.

Die Vorteile der quasi-experimentellen Einzelfallstudie liegen darüber hinaus darin, dass diese Designs der Arbeitsweise praktisch tätiger Sonderpädagogen strukturell weitgehend entsprechen und es ermöglichen, auf die inter- und intraindividuellen Unterschiede der Probanden einzugehen.

Einzelfallstudien können in unterschiedlichen Designs methodisch umgesetzt werden (vgl. Barlow, Hayes & Nelson 1984; Petermann 1996; Kern 1997; Kazdin 1998; Julius, Schlosser & Goetze 2000). Die konkrete Fragestellung bestimmt die Wahl des Designs. Wember (1994) nennt drei Formen von Einzelfalldesigns: das intraindividuelle Replikationsdesign mit einer Grundrate, das interindividuelle Replikationsdesign mit multiplen Grundraten sowie Kombinationsdesigns.

1. Intraindividuelles Replikationsdesign mit einer Grundrate

Bei diesem Design wird versucht, den experimentellen Effekt intraindividuell zu replizieren. Dabei wird eine Versuchsperson mindestens zwei Phasen von Kontroll- und Interventionsbedingungen ausgesetzt und beobachtet, ob sich das gewünschte Verhalten zeigt. In einem ersten Schritt werden dazu Daten unter interventionsfreien Bedingungen erhoben (sogenannte Grundrate), bevor im zweiten Schritt die Intervention einsetzt. Um zu zeigen, dass die zu beobachtenden Verhaltensänderungen auf die Intervention zurückzuführen sind, wird diese, nachdem sich die Werte stabilisiert haben, unterbrochen und die interventionsfreien Bedingungen wiederhergestellt. Sinken die Werte unter diese Kontrollbedingung und steigen sie bei Einsetzen der Intervention wieder, erscheint es plausibel, dies auf die Intervention zurückzuführen. Die Datenanalyse erfolgt visuell oder mit Hilfe statistischer Signifikanztests zur zufallskritischen Absicherung.

Dieses Forschungsdesign ist relativ einfach durchzuführen und aussagekräftig und dann geeignet, wenn eine einmal eingeführte Intervention sich wieder zurücknehmen lässt und die Zurücknahme der Intervention ethisch vertretbar ist.

2. Interindividuelles Replikationsdesign mit multiplen Grundraten

Bei diesem Design wird versucht, den experimentellen Effekt interindividuell zu replizieren. Dabei werden zwei oder mehrere Versuchspersonen mindestens zwei Phasen von Kontroll- und Interventionsbedingungen ausgesetzt und beobachtet, ob sich das gewünschte Verhalten bei ihnen zeigt. Auch hier werden in einem ersten Schritt Daten

unter interventionsfreien Bedingungen erhoben (Grundrate), bevor im zweiten Schritt die Intervention einsetzt. Der Unterschied besteht darin, dass hier die Intervention zeitlich versetzt beginnt, um mögliche Interventionseffekte zu replizieren. Zeigt sich im Idealfall bei allen Probanden mit Einsetzen der Intervention eine Verbesserung, so kann dies mit großer Wahrscheinlichkeit auf die Intervention zurückgeführt werden.

Grundvoraussetzung ist aber die Vergleichbarkeit der Probanden; diese müssen über ähnliche Lernvoraussetzungen verfügen. Bei diesem Design besteht nicht die Notwendigkeit, die Intervention zwischenzeitlich auszusetzen. Ein Kritikpunkt besteht darin, dass die Möglichkeit besteht, dass die Versuchspersonen voneinander lernen; dies erschwert die Interpretation der Ergebnisse.

3. Kombinationsdesigns

Eine Verbindung beider Designs wird als Kombinationsdesign bezeichnet. Damit können beispielsweise unterschiedliche Formen von Interventionen bei einer Schülerin oder einem Schüler in Bezug auf eine gewünschte Verhaltensänderung untersucht werden. Die methodische Kritik an diesem Design entspricht den oben dargestellten Aspekten der anderen Einzelfalldesigns bezogen auf die Interpretation der Ergebnisse.

3.1.4 Schlussfolgerungen

Bei einem Vergleich von Gruppenvergleichsstudien und Einzelfallstudien zeigt sich, dass beide Strategien der wissenschaftlichen Datenerhebung Gemeinsamkeiten aufweisen: Ausgangspunkt der empirischen Evaluation ist jeweils ein „Problem“ innerhalb des verfügbaren Bedingungs- und Handlungswissens. Dies kann eine neue Theorie oder Intervention sein, die neuere Erkenntnisse z. B. der Hauswirtschaftswissenschaft berücksichtigt. Auf dieser Grundlage ergeben sich neue Fragestellungen und Zielsetzungen, die operationalisiert, d. h. schrittweise konkretisiert und in empirisch beobachtbare Begriffe und Messverfahren umgesetzt werden müssen. Anschließend muss ein geeignetes Forschungsdesign ausgewählt und durchgeführt werden. Vergleichende Messungen dienen dazu, den Erfolg oder Misserfolg einer Intervention zu beurteilen. Diese Messungen können vor, während oder nach der Intervention durchgeführt werden. So werden bei beiden Strategien Messungen unter mindestens zwei Bedingungen durchgeführt und verglichen, wobei die unabhängige Variable verändert und die Ausprägung

der abhängigen Variable beobachtet wird, während alle übrigen Bedingungen gleich bleiben. Erstrebenswert ist die Kontrolle der Störfaktoren, d. h. der Faktoren, die Einfluss auf die abhängige Variable haben und damit die Interpretation beeinflussen können. Im einfachsten Fall werden zwei vergleichbare Gruppen gebildet.

Der Unterschied zwischen beiden Methoden besteht in der Anzahl der Probanden und darin, dass bei der Gruppenvergleichsstudie Daten im Sinne der „Endstatusmethode“ erhoben werden (Prätest/Posttest) und in der Einzelfallstudie im Sinne der „Zuwachsmethode“, die die Möglichkeit bietet, Aussagen über den Verlauf des Lernprozesses zu machen (vgl. Hartmann & Müller 2009). Während in der Gruppenvergleichsstudie viele Personen, die für die Gruppe repräsentativ sind, nur an einem oder zwei Messpunkten beobachtet werden und die externe Validität durch die Größe und sorgfältige Auswahl der Stichprobe gesichert wird, werden in Einzelfallstudien nur eine oder wenige Personen an vielen Tagen beobachtet und durch die direkte Replikation verglichen, d. h. durch die Wiederholung der Einzelfallstudie mit Probanden, die mit denen der Ausgangsstudie vergleichbar sind (vgl. Julius, Schlosser & Goetze 2000, 148 ff.). Die Ergebnisse der Studie(n) lassen sich dann generalisieren, wenn es gelingt, zu zeigen, dass die Intervention bei vergleichbaren Probanden unter vergleichbaren Bedingungen ähnliche Effekte hat.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich beide Strategien ergänzen und eine Kombination beider Methoden sinnvoll sein kann.

3.2 Methodische Überlegungen zur Untersuchung

Ziel der vorliegenden Untersuchung ist es, die Ausprägung und Veränderung der abhängigen Variablen unter dem Einfluss der unabhängigen Variablen möglichst exakt zu erfassen und diese Studie im Sinne von kontrollierter Unterrichtspraxis durchzuführen (vgl. Petermann 1996, 162). Dazu soll ein Förderprogramm entwickelt werden, mit dessen Hilfe durch den Einsatz von Bildkarten als Strukturierungshilfe bei der Zubereitung komplexer Gerichte die Selbständigkeit, d.h. die Anzahl der ohne Hilfe durchgeführten Handlungsschritte (abhängige Variable), gesteigert werden soll.

Die vorliegende Untersuchung soll unterrichtsbegleitend durchgeführt werden, und zwar mit Abschlussklassen einer Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige

Entwicklung. Dies bedeutet, dass mit einer anfallenden Stichprobe oder Ad-hoc-Stichprobe gearbeitet werden muss (vgl. Bortz & Döring 2006, 394 ff.).

Bei Schülerinnen und Schülern mit einer geistigen Behinderung handelt es sich weder auf der begrifflichen noch auf der inhaltlichen Ebene um eine klar definierte Personengruppe, da, wie erläutert, geistige Behinderung nicht eindeutig fassbar und der Übergang zur Lernbehinderung fließend ist. So kann nicht vorausgesetzt werden, dass man äquivalente Gruppen findet. Die Wahl eines nichtäquivalenten Kontrollgruppendesigns zieht praktische Konsequenzen nach sich, und zwar die Erhöhung der Stichprobengröße, um so den Fehleranteil aufgrund von mangelnder Äquivalenz zu minimieren, und die Durchführung eines Prätests, um die Vergleichbarkeit der Kontroll- und Experimentalgruppe mit Blick auf die Ausprägung der abhängigen Variablen abschätzen zu können (vgl. Wember 1994, 104). So ist es durchaus denkbar, dass bedingt durch die Heterogenität der Schülerschaft nicht alle Schülerinnen und Schüler die notwendigen Voraussetzungen für die erfolgreiche Teilnahme am Förderprogramm mitbringen. Andererseits ist diese Gruppe insofern repräsentativ für die Schülerschaft der Förderschule mit Schwerpunkt geistige Entwicklung, als alle Schülerinnen und Schüler dieser Schule zu Beginn ihrer Schullaufbahn bzw. vor mehreren Jahren aufgrund des Feststellungsverfahrens gemäß AO-SF dort eingeschult wurden und gemeinsam eine Klasse dieser Schulform besuchen. Um die Stichprobengröße zu erhöhen, soll die Studie mit mindestens zwei Abschlussklassen durchgeführt werden.

Um eine Vergleichbarkeit zu gewährleisten, ist es erforderlich, in einem ersten Schritt Schülerinnen und Schüler auszuwählen, die über ähnliche Lernvoraussetzungen und die notwendigen Basisfertigkeiten verfügen, bei denen Förderbedarf besteht und für die das zu entwickelnde Förderprogramm aufgrund ihrer Lebensperspektive von besonderer Bedeutung sein könnte. Leider stehen normierte und ausreichend reliable und valide Testverfahren zur Auswahl von geeigneten Probanden im Bereich Hauswirtschaft nicht zur Verfügung. Daher soll versucht werden, Auswahlkriterien zu entwickeln und mit Hilfe einer Voruntersuchung unter interventionsfreien Bedingungen geeignete Versuchspersonen auszuwählen (vgl. Abschnitt 4.2).

Aufgrund der Komplexität der Thematik im Bereich Nahrungszubereitung und aus ethischen Gründen erscheint es problematisch, den experimentellen Effekt intraindividuell

zu replizieren und jede Versuchsperson mindestens zwei Sequenzen von Kontroll- und Experimentalphase auszusetzen. Es erscheint sinnvoller, eine Experimental- und eine Kontrollgruppe zu bilden. Von den in Frage kommenden Versuchspersonen wurden in beiden Klassen nach dem Zufallsprinzip Schülerinnen und Schüler für eine Experimental- und eine Kontrollgruppe ausgewählt. Während eine Experimentalgruppe mit dem neuen, zu evaluierenden Trainingsprogramm gefördert wird, soll eine Kontrollgruppe am herkömmlichen Unterricht teilnehmen. Dies erscheint unter ethischen Gesichtspunkten gerechtfertigt, da den Probanden zwar das neue, möglicherweise vielversprechende Förderprogramm vorenthalten wird, zu diesem Zeitpunkt der Untersuchung aber noch nicht geklärt ist, ob es wirklich einen positiven Effekt hat.

Für die Durchführung einer Gruppenvergleichsstudie ist die Stichprobengröße zu gering. Um zu aussagekräftigen Daten, die sich auch statistisch auswerten lassen, zu kommen, wäre eine größere Stichprobe erforderlich. Aufgrund der vorgegebenen Rahmenbedingungen (unterrichtsbegleitende Forschung) lassen sich Stichprobengrößen von über 100 Schülerinnen und Schülern bei sonderpädagogischen Fragestellungen nur mit einem nicht vertretbaren zeitlichen und finanziellen Aufwand realisieren (vgl. White 1984, 74; Cohen 1988). Die Vergleichbarkeit der Gruppen, die Kontrolle der Störfaktoren und eine statistische Berechnung der Mittelwerte und/oder Streuungen könnten sich bei diesen kleinen Stichproben als schwierig erweisen. Annahmen über die Populationsverteilung können nicht gemacht werden. Dies muss später bei der Beurteilung der Effektivität der Intervention berücksichtigt werden. So könnte es aus methodischer Sicht schwierig werden, zweifelsfrei nachzuweisen, dass das in der Experimentalphase zu beobachtende Verhalten eindeutig auf die Intervention zurückzuführen ist und nicht auch auf nicht erkannte außerexperimentelle Einflüsse oder Ereignisse.

Die Effektstärke soll, wie in Einzelfallstudien üblich, über die intraindividuelle und die interindividuelle Replikation gemessen werden. Hinsichtlich des Ziels, kontrollierte Unterrichtspraxis praktisch umzusetzen, erscheint es vertretbar, ein relativ simples Design für diese quasi-experimentelle Interventionsstudie zu wählen. Im Rahmen einer **Voruntersuchung** sollen, wie bereits oben dargestellt, in einem ersten Schritt **geeignete Versuchspersonen** gefunden werden. Außerdem soll die Voruntersuchung dazu dienen, methodische Schwachstellen aufzudecken und gleichzeitig das Erheben und Auswerten der Daten zu üben und die Schülerinnen und Schüler an das Filmen zu gewöhnen. Die

Probanden, die geeignet scheinen, sollen anschließend per **Losverfahren** für die **Hauptstudie** in eine **Experimental- und eine Kontrollgruppe** eingeteilt werden. So sollen die **Auswirkungen des Förderprogramms (Intervention)** durch **vergleichende Messungen** überprüft werden können. Geplant ist, **zum Beginn** und **zum Ende** der Hauptstudie ein **komplexes Gericht** zuzubereiten, das Fähigkeiten in mehreren Grundfertigkeiten erfordert. Dieses Gericht soll während der Durchführung des Förderprogramms (Intervention) *nicht* geübt werden. Zuerst sollen also Daten mit einem Prätest unter interventionsfreien Bedingungen erhoben werden, die später die Grundlage für die Einschätzung der Wirksamkeit des Förderprogramms (der Intervention) liefern. Danach setzt die individuelle Intervention ein. Mit Hilfe des Förderprogramms sollen die Fehler und Probleme aufgearbeitet werden, die bei den einzelnen Versuchspersonen bei der Arbeitsplanung und Zubereitung komplexer Gerichte auftreten. Der Aufbau und die Struktur der Rezepte bleiben immer gleich; so kann das systematische Einhalten der Handlungsschritte intensiv geübt werden. Die Gerichte, die für die Intervention ausgewählt werden, richten sich nach den Grundfertigkeiten, bei denen die Probanden Schwierigkeiten haben. Die Dokumentation ermöglicht die Erfassung und Abbildung des Lernverlaufs sowie der Lernfortschritte. Darüber hinaus kann bei Bedarf durch Änderung der Instruktion frühzeitig eingegriffen werden (vgl. Klauer 1975). Während der Förderung (Intervention) werden also die Leistungen aller Probanden beobachtet und protokolliert, sodass Aussagen über den individuellen Lern- und Entwicklungsverlauf gemacht und Grundfertigkeiten, bei denen Schwierigkeiten auftraten, gezielt wiederholt werden können. So soll in Bezug auf die Grundfertigkeiten ein Trainingseffekt erzielt werden und das systematische Einhalten der Arbeitsschritte und der Umgang mit Bildrezepten als Strukturierungshilfe für den Arbeitsprozess geübt werden. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, gezielt auf den individuellen Förderbedarf der Schülerinnen und Schüler einzugehen. Anschließend soll dann der nicht triviale Transfer auf das komplexe Gericht erfolgen. Nach Beendigung der Förderung soll eine Posttestmessung durchgeführt werden, um durch den Vergleich der Ergebnisse die Intervention beurteilen zu können.

Im Hinblick auf das methodische Vorgehen für die Datengewinnung erscheint der Einsatz von **Videoaufnahmen** sinnvoll, da die Filme mehrfach und von unabhängigen Personen ausgewertet werden können. Die Zubereitung des komplexen Gerichts vor und

nach der Intervention soll daher gefilmt und die Videoaufnahmen mit Hilfe eines Protokollbogens ausgewertet werden.

Für die Auswertung bzw. den Protokollbogen der Videoaufnahmen soll zu jedem Gericht eine **Handlungsanalyse** angefertigt und alle Handlungsschritte operationalisiert werden, sodass das Vorgehen der Probanden beobachtet, nachvollzogen und überprüft werden kann. Um das Messverfahren zu standardisieren, soll die Handlungsanalyse von unabhängigen fachkompetenten Kolleginnen kontrolliert werden. Dies erscheint auch hinsichtlich der Validität von Bedeutung, um zu prüfen, ob das gewählte Verfahren auch das misst, was es messen soll. Die Videoaufnahmen von den einzelnen Probanden sollen es ermöglichen, auch ursprünglich unberücksichtigte Einflussfaktoren in die Analyse und Auswertung mit einzubeziehen. Um eine größtmögliche Objektivität zu erzielen, sollen die Datenerhebung und die Datenanalyse voneinander getrennt und die Videoaufnahmen und die Datenerhebung von unabhängigen Personen (z. B. Studenten oder Praktikanten) durchgeführt werden. Sollten die unterschiedlichen Gutachter zum gleichen Ergebnis kommen, kann davon ausgegangen werden, dass das Messverfahren reliabel ist. Die Effekte sollen also über eine Prä- und Posttestmessung und den Vergleich der Daten aus der Experimental- und der Kontrollgruppe gemessen werden.

4 Die Vorstudie

Dieses vierte Kapitel beschreibt die Vorstudie, d. h. die Rahmenbedingungen der Untersuchung, die Auswahl der Probanden, die Zielsetzung, die Inhalte der Förderung, insbesondere die Auswahl der Gerichte und verwendeten Materialien, die Durchführung der Förderung, deren Auswertung und die Interpretation der Ergebnisse.

4.1 Rahmenbedingungen

Die vorliegende Untersuchung (Vorstudie und Hauptstudie) wurde an einer Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung in Iserlohn/Sümmern im Märkischen Kreis (Nordrhein-Westfalen) in zwei Berufspraxisstufen durchgeführt. Sie fand im Schuljahr 1996/97 und im Schuljahr 1997/98 im Rahmen des regulären Hauswirtschaftsunterrichts statt, jeweils montags, dienstags und mittwochs. Die Klassen wechselten in diesen Schuljahren in die Trainingswohnung der Schule. Die Auswahl der Untersuchungstage und die Reihenfolge der Probanden richteten sich nach den unterrichtlichen Gegebenheiten und waren abhängig vom Stunden- und Vertretungsplan sowie den geplanten Unterrichtsvorhaben. Als Zeitpunkt wurde jeweils der vom Stundenplan vorgegebene zweite Unterrichtsblock (11.00–12.30 Uhr) gewählt. Eine Teilgruppe der Klassen war dreimal wöchentlich für die Zubereitung der Mahlzeiten für die gesamte Klasse zuständig. In den 90 Minuten musste das Essen zubereitet und der Arbeitsplatz aufgeräumt werden. Als finanzieller Rahmen standen pro Schüler und Mahlzeit etwa 3,50 DM (ca. 1,75 €) zur Verfügung. Dies wurde über den Märkischen Kreis und die Elternbeiträge abgerechnet.

Die Untersuchung wurde in der Küche der Trainingswohnung der Schule durchgeführt (vgl. Abbildung 11). Diese Küche entspricht einer gewöhnlichen Einbauküche, wie die Schülerinnen und Schüler sie von zu Hause kennen dürften.



Abbildung 11: Küche der Trainingswohnung (Fotos Breucker 1997)

4.2 Zur Auswahl der Probanden

Wie bereits dargestellt, handelt es sich bei der Schülerschaft der Förderschule mit Förderschwerpunkt geistige Entwicklung um eine heterogene Gruppe. Gründe hierfür sind zum einen Unterschiede im Schweregrad der geistigen Behinderung, zum anderen Unterschiede hinsichtlich der Vorkenntnisse im Bereich Hauswirtschaft. Einige der Schülerinnen und Schüler werden voraussichtlich aufgrund des Schweregrades der Behinderung niemals in der Lage sein, sich selbst zu versorgen. So ist es durchaus denkbar, dass es Schülerinnen und Schüler gibt, die aufgrund fehlender Voraussetzungen nicht erfolgreich am Förderprogramm teilnehmen können, als auch Schülerinnen und Schüler, die bereits über die zu erwerbenden Fähigkeiten verfügen.

Die Feststellung des Förderbedarfs durch die Lehrpersonen bildet die Grundlage für eine sinnvolle Förderung und basiert auf Kenntnissen über den Aufbau der Sachstruktur des Hauswirtschaftsunterrichts und auf Grundeinsichten in diagnostische Verfahren. In der Schule und im förderdiagnostischen Bereich mit heterogenen Gruppen von Schülerinnen und Schülern an der Förderschule mit Förderschwerpunkt geistige Entwicklung gibt es keine standardisierten Verfahren zur Überprüfung der Lernfortschritte im Hauswirtschaftsunterricht und zur Überprüfung des Fähigkeitsniveaus (Beherrschen der

Grundfertigkeiten, Grad der Selbstständigkeit), die auf vorgegebenen Auswertungskriterien und entsprechenden Auswertungstabellen beruhen. Da eine intuitive Einschätzung der Fähigkeiten in höherem Maße als bei einer kontrollierten Beobachtung Fehlerquellen impliziert, wurden eigene Überlegungen zugrunde gelegt und zwar sollen die Informationen über den individuellen Lern- und Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler durch qualitative Auswertung von Handlungsproben gewonnen werden.

Im Folgenden werden zuerst die Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler der in den zur Verfügung stehenden Klassen und anschließend die Kriterien zur Auswahl der Probanden dargestellt.

Die Klassen

Die W 3 besteht aus acht Schülerinnen und vier Schülern im Alter von 17 bis 21 Jahren (N = 12). Drei Schülerinnen und ein Schüler sind als schwerstbehindert anerkannt. Der IQ der Probanden lag bei den im Rahmen von Feststellungsverfahren durchgeführten Intelligenztests zwischen 59 und 64, gemäß ICD der WHO damit im Bereich der Mild Mental Retardation (IQ 50–69; vgl. Kapitel 1.1; DIMDI 2011). Die Anzahl der Schulbesuchsjahre lag zwischen 11 und 13 Jahren.

Nicole, Andre, Sandra und Christine sind als schwerstbehindert anerkannt. Nicole kam vor einem Jahr neu in die Klasse. Zuvor besuchte sie die Schwerstbehindertenklasse der Schule. Auch André kam aufgrund eines Umzugs erst zu Beginn des Schuljahres neu in die Klasse. Beide haben das Down-Syndrom. Sandra nimmt aufgrund ihres schlechten Gesundheitszustandes und ihrer hohen Krampfbereitschaft nur sehr unregelmäßig am Unterricht teil. Christine spricht nicht, kann ihre Bedürfnisse aber durch Gesten und Laute artikulieren. Bei Verena wurde Autismus diagnostiziert. Alle fünf arbeiten aufgrund ihrer Behinderung sehr langsam und benötigen viel Unterstützung, um ihre Aufgaben zu erledigen. Bei den anderen Schülerinnen und Schülern der Klasse ist die Ursache für ihre geistige Behinderung unklar.

Die W 2 übernahm die Verfasserin, die zugleich die Versuchsleiterin war, zu Beginn des neuen Schuljahres (1997/98) gemeinsam mit einem Kollegen, der in dieser Klasse schon zwei Jahre arbeitete. Diese Klasse besteht aus drei Schülerinnen und acht Schülern (N = 11). Fünf der Schülerinnen und Schüler haben bereits eine andere Förderschule

le besucht, bevor sie zur Förderschule mit Förderschwerpunkt geistige Entwicklung wechselten. Auch hier sind die Ursachen für ihre geistige Behinderung unklar.

Im Hauswirtschaftsunterricht zeigen sich die Schülerinnen und Schüler in der Regel motiviert, die handlungsbezogene Erarbeitung der Lerninhalte kommt ihnen entgegen. Ein Überblick über die Lernvoraussetzungen findet sich im Anhang (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang VIII).

Die Probanden

Bei der als Probanden zur Verfügung stehenden Schülerschaft handelt es sich, wie erwähnt, um eine heterogene Gruppe mit sehr unterschiedlichen Lernvoraussetzungen. Da eine sinnvolle Förderung vom individuellen Lern- und Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler abhängig ist, war das Ziel der Vorstudie, mit ihrer Hilfe die Schülerinnen und Schüler zu identifizieren, die von der Teilnahme am Förderprogramm besonders profitieren könnten, und gleichzeitig methodische Elemente des Untersuchungsdesigns zu erproben.

Die beteiligten Schülerinnen und Schüler sollten einerseits über grundlegende hauswirtschaftliche Grundfertigkeiten verfügen, andererseits Förderbedarf hinsichtlich der systematischen Einhaltung der Handlungsschritte zeigen. Daher wurden Daten auf unterschiedlichen Ebenen erhoben.

Elternfragebogen

Um gezielt Informationen über die Vorkenntnisse, die Interessen und die Vorlieben der Schülerinnen und Schüler zu erhalten, wurden die Eltern in die Datensammlung einbezogen und ein Elternfragebogen entwickelt. Im Hinblick auf die Studie schienen Angaben zu den Ernährungspräferenzen, Art und Umfang der Mithilfe im Haushalt sowie detaillierte Informationen zu den Vorkenntnissen der Schülerinnen und Schüler von Interesse, da diese die Ergebnisse der Studie beeinflussen könnten – im Sinne der Kontrolle von Störfaktoren – und so später berücksichtigt werden können. Der Fragebogen umfasst somit erstens allgemeine Fragen zur Mithilfe im Haushalt und zur Häufigkeit der Aktivitäten, zweitens Fragen zur Ernährung, Planung der Mahlzeiten, Einkauf, Mahlzeitenzubereitung sowie zu damit verbundenen Tätigkeiten wie Kochen, Tisch decken, Spülen etc., drittens Fragen zur Mithilfe in der Wohnungspflege und viertens

zur Wäschepflege. Dabei sind Letztere für die Untersuchung nicht unmittelbar relevant, jedoch hinsichtlich der Förderung der Selbstständigkeit von Interesse und könnten Aspekte für weitere Forschungsvorhaben aufzeigen. Die Eltern wurden gebeten, den Fragebogen gemeinsam mit ihren Kindern auszufüllen und wieder in der Schule abzugeben (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang II; Dokumentation Teil 2: DVD Teil 2/3_Elternfragebogen).

Basisfertigkeiten

Wie bereits erwähnt, war es das Ziel der Vorstudie, einerseits Schülerinnen und Schüler mit ausreichendem Förderbedarf zu identifizieren, als auch das Design der Studie zu erproben. Zu diesem Zweck musste ein Fähigkeitsniveau festgelegt werden, das es erlaubte, zwischen geeigneten und ungeeigneten Probanden zu unterscheiden.

Bei der Festsetzung eines solchen kritischen Wertes spielen sowohl pädagogische als auch wahrscheinlichkeitstheoretische Überlegungen eine Rolle. In der Fachliteratur zur Diagnostik mit lehrzielorientierten Tests finden sich unterschiedliche Angaben: Herbig (1974) geht von 80 bis 95 % korrekt gelösten Aufgaben aus, Klauer (1975, 1994) für den mathematischen Bereich von 90 bis 95 % bzw. 60 % (1994), um bei kontentvaliden Aufgabengruppen zu entscheiden, ob eine Person die Anforderungen ausreichend bewältigt. Die Festlegung eines verhältnismäßig hohen kritischen Wertes für die Auswahl geeigneter Probanden erschien wichtig, da die Anforderungen an die Probanden bei der Zubereitung komplexer Gerichte steigen. Überforderungssituationen der Lernenden im späteren Verlauf der Untersuchung sollten daher vermieden werden. Bei der Nahrungszubereitung erscheint es erstrebenswert, dass im Idealfall nahezu alle Handlungsschritte sachgerecht ausgeführt werden, um zu gewährleisten, dass Gerichte gelingen und auch schmecken. Darüber hinaus sollten die Teilschritte, die die Probanden vergessen (Wasser in Kochtopf füllen, Herdplatte ausstellen), und die gemachten Fehler der Schülerinnen und Schüler betrachtet und überprüft werden, welche Folgen eine Fehleinschätzung hinsichtlich der untersuchten Fähigkeit hat, da es durchaus Teilschritte gibt, deren Weglassen schwerwiegende Konsequenzen haben kann, wie Verbrennungen beim Kochprozess, Brandgefahr oder Vergiftung. Das Fähigkeitsniveau wurde basierend auf den dargestellten Erkenntnissen, aber willkürlich festgesetzt. Die Festlegung des Wertes beruht also auf der Tatsache, dass es sich bei der Nahrungszubereitung um eine anspruchsvolle

und potenziell gefährliche Aufgabe handelt. Für die vorliegende Studie / Vorstudie wurde der Wert so gewählt, dass 75 % der Handlungsschritte ohne Hilfe ausgeführt werden sollen, wobei die Anforderungen je nach Gericht steigen. So soll insbesondere das Beherrschen der Grundfertigkeiten und das selbstständige Arbeiten überprüft werden. Um jedoch gefährliche Situationen zu vermeiden und Schaden von den Schülerinnen und Schülern abzuwenden, sollte rechtzeitig eingegriffen und dies entsprechend notiert werden.

Auswertung der Videosequenzen und Feststellung des Förderbedarfs

Nach der Festsetzung des kritischen Wertes sollten die praktischen Basisfertigkeiten der Schülerinnen und Schüler überprüft werden. Diese sollten – wie erwähnt – einerseits über grundlegende hauswirtschaftliche Grundfertigkeiten verfügen, andererseits Förderbedarf hinsichtlich des systematischen Einhaltens der Arbeitsschritte zeigen. Um diese Aspekte kontrollieren zu können, sollten sie im Hauswirtschaftsunterricht bei der Nahrungszubereitung gefilmt werden, um differenzierte Hinweise auf die Lernvoraussetzungen gewinnen zu können. Die Auswertung der Videosequenzen erfolgte anhand von Handlungsanalysen, die zu allen ausgewählten Gerichten erstellt wurden und die geforderten Fähig- und Fertigkeiten erfassten (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang IV). Die Beobachtungen und Auswertungen der Handlungsanalysen lassen Rückschlüsse auf die Fähig- und Fertigkeiten der Schülerinnen und Schüler zu und liefern Kriterien, wie Förderbedarf und Leistungsstand, für die Auswahl geeigneter Probanden für die Hauptstudie.

Gemeinsam mit den beteiligten Lehrkräften (Lehramtsanwärterin Frau Redix und den Lehrern Herr Kirchner (in der Klasse W 3) und Herr Blümer (in der Klasse W 2) wurde anschließend der Förderbedarf festgestellt und eine Vorauswahl für die Probanden der Hauptstudie getroffen. Weitere wichtige Kriterien waren auch die Freiwilligkeit und der persönliche Wunsch der Probanden nach Teilnahme an der Studie.

Mit Blick auf die Zielsetzung und den Inhalt des Förderprogramms waren folgende Kompetenzen bei der Zubereitung der Gerichte besonders relevant:

Allgemeine Lernvoraussetzungen (Sehen, Hören, Motorik, kognitiv)

- ein intaktes Sehvermögen besitzen
- die Leserichtung kennen (von links nach rechts, von oben nach unten)
- Vorstellungen von Begriffen haben
- über Symbolverständnis verfügen
- elementare Zeitabläufe erfassen und sich danach richten

Fachspezifische Lernvoraussetzungen

- essbare Dinge (Zutaten) erkennen können
- Zutaten nach Aussehen, Geschmack und Geruch unterscheiden können
- Zutaten auf Bildkarten zeigen und/oder benennen können
- sich Zutaten beschaffen können
- den Begriff Arbeitsgeräte kennen und Arbeitsgeräte unterscheiden können
- Arbeitsgeräte auf Bildkarten zeigen und/oder benennen können
- sich Arbeitsgeräte beschaffen und diese sachgerecht bedienen können
- Grundfertigkeiten kennen (z. B. Entnehmen, Rühren, Waschen von Nahrungsmitteln, Schneiden, Reiben) und beherrschen
- unterschiedliche Garverfahren (Dünsten, Kochen, Braten, Backen) kennen
- ansatzweise Gefährdungen, die aus Situationen und Handlungen entstehen, abschätzen und sich entsprechend verhalten können
- Signalworte aus dem hauswirtschaftlichen Bereich sinnentnehmend lesen können
- sich an Rezepten orientieren können

Zur Auswahl der Probanden

Im Hinblick auf die Auswahl der Probanden kommt der differenzierten Beobachtung eine besondere Bedeutung zu. „Gegenwärtig geht es bei der Beobachtung von Individuen [...] um Verhaltensweisen, die exakt beobachtbar, überprüfbar und damit objektivierbar sind“ (Bundschuh 1984, 115). Aus diesem Grund wurde ein Instrumentarium entwickelt, das die Beobachtungen entsprechend dokumentiert (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang V, Handlungsanalysen und Protokollbogen zu den Gerichten). Außerdem sollten pädagogische Aspekte berücksichtigt werden. Nach Lienert (1969) ist ein Test „ein wissenschaftliches Routineverfahren zur Untersuchung eines oder mehrerer

empirisch abgrenzbarer Persönlichkeitsmerkmale mit dem Ziel einer möglichst quantitativen Aussage über den relativen Grad der individuellen Merkmalsausprägung“. Darüber hinaus müssen Untersuchungen unter vergleichbaren, d. h. standardisierten Bedingungen durchgeführt werden und bestimmten Gütekriterien genügen. Als Hauptgütekriterien nennt Lienert (1969) Objektivität, Reliabilität und Validität.

Da es sich um Messungen, die unter pädagogischen/schulischen Alltagsbedingungen durchgeführt werden, handelt, können die oben geforderten Kriterien nur näherungsweise erfüllt werden (vgl. Langfeldt 1984, 68). Um objektive Daten zu den einzelnen Probanden zu erhalten, sollten diese bei der Zubereitung ausgewählter Gerichte von unabhängigen Beobachtern während des Unterrichts gefilmt werden. Dieses Vorgehen ermöglicht die originalgetreue Dokumentation des gezeigten Verhaltens. Man kann sich die Filme zeitlich versetzt und mehrfach ansehen, Details analysieren und mehrere Beobachter einsetzen. Im konkreten Fall sollten die Filme von zwei Gutachtern ausgewertet und die Beobachtungen in Protokollbögen eingetragen werden (Durchführungsobjektivität/Reliabilität).

Zu allen Rezepten wurden deshalb Handlungsanalysen angefertigt und diese von zwei Lehrerinnen für Sonderpädagogik mit dem Schwerpunkt Hauswirtschaft kontrolliert und so überprüft, ob sie zu gleichen Lösungen (hier gleiche Reihenfolge der Handlungsschritte) kommen (inhaltliche Validität). Bei allen Bildrezepten und der Zubereitung der Gerichte wurden die gleichen Aspekte bezüglich des Lesens und Umsetzens der Bildrezepte sowie hinsichtlich des Einhaltens der Systematik gefordert. Die praktische Umsetzung der Rezepte, die den lebenspraktischen Aspekt in den Vordergrund stellt, erlaubt es aber kaum, die Forderung nach gleicher Lösungswahrscheinlichkeit zu erfüllen, da die Zubereitung der unterschiedlichen Gerichte unterschiedlich anspruchsvoll ist. Außerdem unterscheiden sich die Rezepte hinsichtlich der geforderten Grundfertigkeiten, um das gesamte Spektrum der Grundfertigkeiten abzudecken und eine individuelle Anpassung an die Besonderheiten der heterogenen Schülerschaft zu ermöglichen.

Die Protokollbogen enthielten allgemeine und persönliche Angaben zu jedem Probanden: Datum, Uhrzeit und Ort der Beobachtung, Name, Geschlecht, Alter, Gericht, Lösungen (richtig/falsch), Art der Hilfestellung (keine, verbal, nonverbal, Vormachen, Handführung), Bemerkungen und Probleme, Reihenfolge der Arbeitsschritte und die

benötigte Gesamtzeit. Auf diese Weise sollten auch qualitative Aspekte erfasst werden. Die gewonnenen Daten sollten anschließend miteinander verglichen und so überprüft werden, ob die Gutachter zu den gleichen Ergebnissen kämen (Durchführungs- und Auswertungsobjektivität).

Wie bereits erwähnt, war das Ziel der Vorstudie, Schülerinnen und Schüler mit ausreichendem Förderbedarf zu identifizieren. Aus diesem Grund wurde ein Fähigkeitsniveau von 75 % festgelegt, d. h. die Schülerinnen und Schüler sollten minimal 75 % der Handlungsschritte korrekt ausführen, um an der Studie teilnehmen zu dürfen. Die Festlegung dieses hohen Wertes erschien unter Berücksichtigung hauswirtschaftlicher und lebenspraktischer Aspekte sinnvoll, da bereits das Weglassen einzelner Handlungsschritte im Bereich der Nahrungszubereitung gravierende Folgen haben kann. So würde beispielsweise das Vergessen des Wassers beim Kochprozess von Nudeln oder Kartoffeln zum Anbrennen der Lebensmittel und zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen, im schlimmsten Fall sogar zu einem Hausbrand oder einer Vergiftung führen. Im Hinblick auf die Zielsetzung, ein unter ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten gut schmeckendes und gesundes Gericht zuzubereiten, erschien das Anstreben von 100 % korrekt ausgeführter Handlungsschritte als ideal. Konkret bedeutete dies, dass die Gerichte weitestgehend ohne Lehrerhilfe in einem vorgegebenen zeitlichen Rahmen zubereitet werden sollten. Um ein weiteres Beurteilungskriterium zu erhalten, sollte die für die Zubereitung benötigte Zeit erfasst und mit Durchschnittswerten verglichen werden.

Es war geplant, dass alle Schülerinnen und Schüler alle für die Vorstudie ausgewählten Gerichte zubereiten, um einen umfassenden Überblick über die Lernvoraussetzungen zu erhalten und kontinuierlich Daten zu erheben.

4.3 Lernausgangslage anhand ausgewählter Gerichte

Zur Auswahl der Rezepte

Da die erforderlichen Kompetenzen sehr allgemein und umfassend sind, mussten sie konkretisiert und operationalisiert werden. Zur Überprüfung der Kompetenzen im Bereich „Einhalten der Systematik“ wurden Rezepte für einfache Speisen angefertigt, die den Schülerinnen und Schülern als Handlungsanweisung für die praktische Umsetzung dienen sollten und die Basis für das systematische Arbeiten darstellten. Der Aufbau ist

für alle Rezepte gleich (vgl. Abbildung 12). Die Konkretisierung der Kompetenzen im Bereich der hauswirtschaftlichen Grundfertigkeiten führte zur Auswahl folgender Gerichte:

- Aus der Kaltgruppe:
- Quarkspeise
 - Gurkensalat
 - Möhrenrohkost

- Aus der Warmgruppe:
- Nudeln
 - Bratwurst
 - gefüllte Paprika

Bei den Gerichten aus der Kaltgruppe handelte es sich um Speisen, die auf einem relativ einfachen Niveau die aufgeführten Kompetenzen überprüften, da sie bekannt waren und Grundfertigkeiten erforderten, die häufig geübt wurden. Die Rezepte aus der Warmgruppe erforderten darüber hinaus Fähigkeiten und Fertigkeiten im Umgang mit dem Herd und das Beachten von Sicherheitsregeln. Alle Gerichte waren den Schülerinnen und Schülern von zu Hause und/oder aus der Schule bekannt. Dies bedeutete, dass die Gerichte ihnen zu Hause oder in der Schule zu Mittag angeboten wurden, sie diese Gerichte gerne aßen und daher auch später ggf. nachkochen würden (Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung).

Bei der Auswahl der Gerichte wurde berücksichtigt, dass es mit zunehmendem Schwierigkeitsgrad der Rezepte immer schwieriger wird, die Systematik, d. h. die Reihenfolge der Arbeitsschritte einzuhalten. Entsprechend wurden einfache Gerichte (Quarkspeisen, Gurkensalat) mit wenigen Handlungsschritten und komplexe Gerichte (Möhrenrohkost, Gefüllte Paprika) mit vielen Handlungsschritten ausgewählt. Die Einschätzung der Gerichte von leicht bis schwer beruhte dabei auf der inhaltlichen Analyse der Gerichte (Anzahl der benötigten Handlungsschritte für die Zubereitung, geforderte Grundfertigkeiten) und nicht auf einer empirischen Analyse.

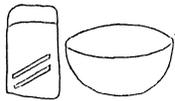
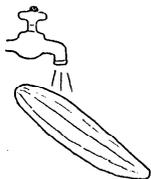
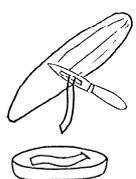
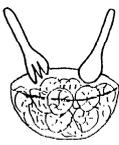
Bei der Auswahl der Gerichte wurden neben methodischen Vorüberlegungen bezüglich der Grundfertigkeiten (vgl. Abschnitt 2.2.8) folgende Kriterien berücksichtigt:

- Schülerwünsche und Motivation als pädagogische Gesichtspunkte
- Steigerung des Schwierigkeits- und Komplexitätsgrades

- ausgewogene Ernährung und vitaminschonende Zubereitung als ernährungsphysiologische Gesichtspunkte
- Zubereitungsdauer (20–60 Minuten) als organisatorische Kriterien

Anfertigung der Bildrezepte]

Zu allen Gerichten wurden Bildrezepte angefertigt bzw. Bildrezepte aus dem *Oberwieser Kochbuch*, an dem die Verfasserin mitgearbeitet hat, entnommen und den Schülerinnen und Schülern bei der Zubereitung als Orientierungshilfe bzw. Handlungsanweisung an die Hand gegeben (vgl. Schule Oberwiese o. J.). Darüber hinaus wurden zu allen Rezepten entsprechende Handlungsanalysen angefertigt, in denen die einzelnen Handlungsschritte beschrieben und operationalisiert wurden, um überprüfen zu können, welche Handlungsschritte die Schülerinnen und Schüler beherrschten und inwieweit sie die Systematik einhielten (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang IV). Abbildung 12 zeigt ein Rezeptbeispiel.

Gurken-Salat				
 1 Salatgurke			 Joghurt = Dressing	
				
				
Gurke waschen	Gurke schälen	Gurke in Scheiben hobeln	Joghurt-Dressing über die Gurkenscheiben gießen	vorsichtig unterheben

© 1992 Schule Oberwiese - Fachlehrer Str. 201 - 4269 Waltrop



Abbildung 12: Rezept Gurkensalat (Schule Oberwiese o. J.)

Bei der Auswahl und Gestaltung der Rezepte wurde darauf geachtet, dass die Art der Abbildungen der Schrift-Bild-Rezepte den Schülerinnen und Schülern bekannt war, damit sie diese erkennen und umsetzen konnten, und dass die Rezepte einen hohen An-

teil bekannter Wörter (Zutaten, Arbeitsgeräte, Arbeitsschritte) beinhalteten. Bei der praktischen Umsetzung mussten die Schülerinnen und Schüler also die verschiedenen Ebenen (ikonisch/symbolisch) erfassen und Zutaten, Arbeitsgeräte und Arbeitsschritte bestimmten Abbildungen zuordnen, entsprechend ihren Arbeitsplatz einrichten und das Gericht zubereiten.

Bei der Zubereitung der ausgewählten Gerichte wurden die unterschiedlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten in den Grundfertigkeiten Entnehmen aus Verpackungen, Rühren, Hobeln, Abmessen sowie die unterschiedlichen Garverfahren Kochen und Braten überprüft. Alle Rezepte waren gleich aufgebaut. Für das Bereitstellen der Zutaten (1. Schritt) und das Bereitstellen der Arbeitsgeräte (2. Schritt) mussten die Rezepte von links nach rechts und für die Arbeitsschritte (3. Schritt) von oben nach unten gelesen werden.

4.4 Durchführung

Die Eltern der Schülerinnen und Schüler beider Klassen wurden über das Forschungsvorhaben informiert und ihre Genehmigung zu den Videoaufnahmen eingeholt. Bei den ausgewählten Probanden für die Vorstudie handelte es sich schließlich um 8 Schülerinnen und 10 Schüler, von denen eine Genehmigung vorlag (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang VIII). Ihr Durchschnittsalter betrug 18 Jahre, der älteste Proband war 18;09 Jahre alt, der jüngste 17;03 Jahre. 17 der Probanden und Probandinnen waren deutscher und eine Probandin türkischer Nationalität. Im Durchschnitt lag die Zahl der Schulbesuchsjahre bei 11 Jahren. Bis auf drei der Schülerinnen und Schüler hatten alle Probanden vor der Überweisung an die Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung zuvor mindestens eine weitere Förderschule besucht. Die für die Probanden im Rahmen von SAV oder VO-SF mit Hilfe standardisierter Intelligenztests ermittelten Leistungen, bezogen auf die Schülerschaft der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, reichten von unterdurchschnittlich (TBGB: CMM, PR: 34) bis überdurchschnittlich/Grenzbereich GB/LB (CFT 1: IQ: 66). Fünf Schülerinnen und Schüler zeigen Leistungen, die im Grenzbereich geistige Behinderung/Lernbehinderung anzusiedeln sind (vgl. Bondy et al. 1971; Eggert 1972). Eine Auflistung der einzelnen Testverfahren und Tests finden sich im Anhang (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang IX).

Alle teilnehmenden Schülerinnen und Schüler verfügten über ein intaktes Sehvermögen und die Fähigkeit zu differenziertem Sehen (d. h. Unterscheiden des Gesehenen nach Form, Größe, Farbe etc.), da die Aufgabe der Versuchspersonen darin bestand, Bildrezepte zu lesen und praktisch umzusetzen.

Die Vorstudie wurde im regulären Hauswirtschaftsunterricht durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler wurden über deren Inhalt und Zielsetzung informiert: Es gehe darum herauszufinden, wie gut sie kochen können.

Gemeinsam erstellten die Schülerinnen und Schüler für die gesamte Woche einen Speiseplan, in den sie ihre Wünsche einbringen konnten. Anhand der ausgewählten Rezepte schrieben die Schülerinnen und Schüler, die für den Einkauf zuständig waren, den Einkaufszettel und kauften ein.

Für die praktische Umsetzung der Rezepte gab es keine zeitliche Begrenzung; die benötigte Zeit wurde aber bei der Auswertung auf den Bögen entsprechend vermerkt.

Um die Schülerinnen und Schüler an die Videoaufnahmen zu gewöhnen, wurden sie zu Beginn im normalen Hauswirtschaftsunterricht gefilmt und durften in der Gruppe oder zu zweit arbeiten. Gruppenaufnahmen liegen zu den Gerichten Pfannkuchen, gefüllte Paprika und Hawaii-Toast vor (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen Vorstudie). Um einen ruhigen Bildverlauf zu gewährleisten, wurde ein Stativ verwendet.

Im weiteren Verlauf der Untersuchung arbeiteten die Schülerinnen und Schüler allein und wurden bei der Nahrungszubereitung von einer Praktikantin, einer studentischen Hilfskraft bzw. einer Lehramtsanwärterin gefilmt.

Die Überlegung, dass alle Schülerinnen und Schüler alle ausgewählten Gerichte in der Vorstudie zubereiteten und dabei gefilmt werden, musste aufgrund von unterrichtlichen Gegebenheiten und aus Zeitgründen verworfen werden. Leider stand nicht immer eine zweite Person für die Filmaufnahmen zur Verfügung. So war es nicht möglich, einzelne Schüler zu filmen und gleichzeitig die anderen zu unterrichten. Es wurde deutlich, dass es erforderlich war, den individuellen Besonderheiten der Schülerinnen und Schüler Rechnung zu tragen. Unter Berücksichtigung ihrer Stärken und Schwächen wurden den leistungsschwächeren einfachere und den leistungsstärkeren Schülerinnen und Schülern komplexere und schwierigere Gerichte angeboten.

Die von ihnen ausgewählten Gerichte wurden, da sie frei wählen konnten, in unterschiedlicher Reihenfolge zubereitet. Bestand die Gefahr, dass ein Gericht missglücken würde oder dass es für die Schülerin/den Schüler gefährlich werden könnte (z. B. durch Verbrennungen), wurde eingegriffen. Bei Bedarf wurden entsprechende Hilfen angeboten, dies aber bei der Auswertung entsprechend vermerkt. Die Reihenfolge der angebotenen Hilfen war folgende: 1. verbale Impulse, 2. Vormachen – Nachmachen, 3. Handführung. Die Schülerinnen und Schüler, die schon bei den einfachen Gerichten (z. B. Quarkspeise oder Gurkensalat) viel Hilfe benötigten und nicht selbstständig arbeiteten, wurden, um eine Überforderung zu vermeiden, einer anderen Fördergruppe zugeordnet.

4.5 Auswertung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Vorstudie im Überblick dargestellt. Im Anschluss erfolgt eine Auswertung der Videofilme und Protokollbögen sowie eine Interpretation und Diskussion der Ergebnisse. Darauf aufbauend werden Konsequenzen für das Förderprogramm gezogen.

Bei der Einschätzung der Daten muss die Art der Stichprobe sowie ihre geringe Größe berücksichtigt werden, da dies die Aussagekraft der gewonnenen Daten einschränkt und zur Zurückhaltung bei deren Interpretation zwingt. Da die Vorstudie nur mit einer vergleichsweise geringen Anzahl Probanden durchgeführt wurde, kann keine Annahme über die Populationsverteilung getroffen werden. Weitreichende Interpretationen und Verallgemeinerungen sind auf Grundlage der hier gewonnenen Daten nicht möglich. Die Schlussfolgerungen beziehen sich zunächst auf die Probanden der Vorstudie.

Bei der Einschätzung der Kompetenzen der einzelnen Schülerinnen und Schüler wurden zusätzlich die Leistungen aus Unterrichtsbeobachtungen berücksichtigt, denn die Ergebnisse, die durch Auswertung der filmisch dokumentierten Verhaltensstichproben gewonnen wurden, waren nur bedingt miteinander vergleichbar, da die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Gerichte zubereitet hatten. Hier muss ein Kompromiss gefunden werden zwischen der forschungsmethodisch wünschenswerten Vereinheitlichung und der sonderpädagogisch notwendigen Differenzierung. Dennoch sind die Ergebnisse der Vorstudie aussagekräftig im Hinblick auf das Ziel der Vorbereitung der Hauptuntersuchung.

4.5.1 Elternfragebogen

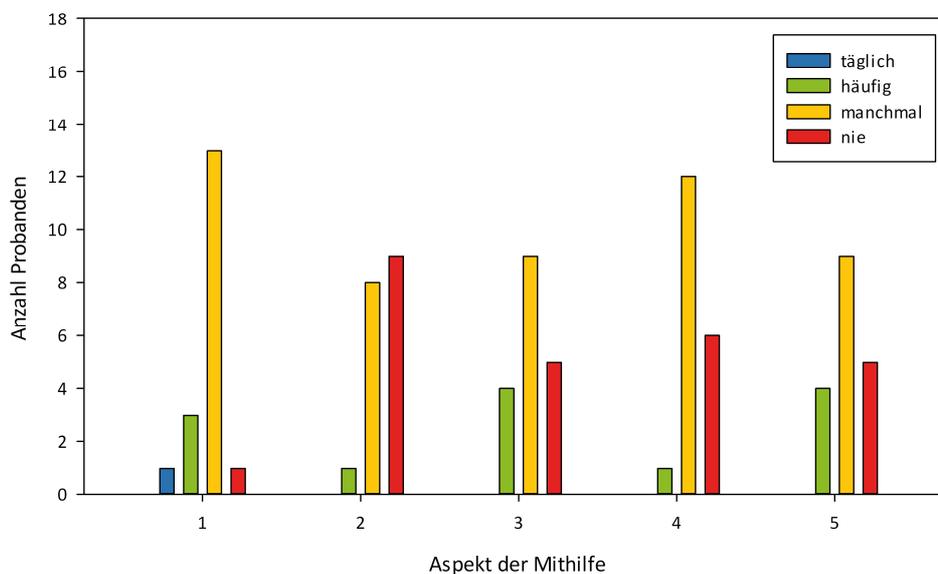
Die Vorkenntnisse, Interessen und Vorlieben der Schülerinnen und Schüler sollten mit Hilfe eines Elternfragebogens abgefragt werden (vgl. Abschnitt 4.2). Daher wurden die Eltern bzw. Erziehungsberechtigten der Schülerinnen und Schüler beider Klassen im Rahmen eines Elternabends über das Projekt informiert und gebeten, den Fragebogen zu den Ernährungspräferenzen und zur Mithilfe im Haushalt auszufüllen (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang II). Dabei wurde die Mithilfe unterteilt in Mithilfe allgemein, Planung von Mahlzeiten, Einkauf der benötigten Zutaten und Mithilfe bei der Zubereitung der Mahlzeiten. Folgende Fragen wurden gestellt:

1. Wie häufig übernimmt Ihre Tochter/Ihr Sohn im Haushalt Aufgaben?
2. Wenn ja, welche Aufgaben übernimmt sie/er?
3. Wie häufig hilft Ihre Tochter/Ihr Sohn bei der Nahrungszubereitung?
4. Wenn ja, welche Aufgaben übernimmt sie/er?
5. Bereitet sie/er selbstständig Mahlzeiten zu?

Insgesamt füllten 19 Eltern die Bögen aus. Es fehlen die Angaben zu einer Schülerin und einem Schüler aus der W 3 und zu einem Schüler aus der W 2 (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang III Auswertung Elternfragebögen; Teil 2: Teil 2/03_Elternfragebogen, ausgefüllt).

Für die Auswertung wurden die Angaben zu den einzelnen Fragen ausgezählt und die Häufigkeit notiert und grafisch dargestellt.

Ergebnisse: Elternbefragung "Mithilfe im Haushalt"



* häufig = 4–5 Mal pro Woche, manchmal = 2–3 Mal pro Woche

Abbildung 13: Angaben der Eltern der W 3 und der W 2 zur Mithilfe im Haushalt

Die Abbildung 13 liefert einen Überblick über die Mithilfe der Schülerinnen und Schüler der beiden Klassen im Haushalt.

ad 1: Mithilfe im Haushalt allgemein

Ein Schüler übernimmt täglich Aufgaben im Haushalt, drei tun dies häufig (4–5 Mal pro Woche), acht manchmal (2–3 Mal pro Woche) und eine Schülerin nie.

ad 2: Planung von Mahlzeiten

Ein Schüler hilft häufig, acht manchmal und neun Schüler nie bei der Planung.

ad 3: Einkauf der benötigten Zutaten

Vier Schülerinnen und Schüler übernehmen häufig, neun manchmal und fünf nie den Einkauf der benötigten Zutaten.

ad 4: Mithilfe bei der Mahlzeitenzubereitung

Bei der Mahlzeitenzubereitung hilft eine Schülerin häufig, elf Schülerinnen und Schüler manchmal und fünf nie. Zu den Tätigkeiten, die die Schülerinnen und Schüler übernehmen, gehören Kaffee kochen, Brot toasten, Nachspeisen zubereiten (Kaltpudding anrühren) und Gemüse putzen.

ad 5: Selbstständige Mahlzeitenzubereitung

Vier Schülerinnen und Schüler bereiten sich häufig eigene Mahlzeiten zu, neun manchmal und fünf nie. Als Beispiele werden belegte Brote, Eierspeisen und Nudelgerichte genannt.

Im Hinblick auf die Selbstständigkeit und Unabhängigkeit wird deutlich, dass in beiden Klassen hoher Förderbedarf bezüglich aller im Haushalt anfallenden Aufgaben insbesondere im Bereich der selbstständigen Nahrungszubereitung besteht. Diese Erkenntnisse wurden von den Eltern der Probanden bestätigt. Als Gründe dafür führten einige Mütter und Väter an, dass ihre Kinder an einer Ganztagschule unterrichtet werden und daher nicht so viel Zeit zu Hause verbringen; außerdem würde es zu lange dauern, bis sie bestimmte Tätigkeiten (z. B. Bett machen, Butterbrot schmieren, Kartoffeln schälen) ausgeführt hätten, weshalb die Eltern dies lieber selber machten. Andere wiesen darauf hin, dass ihre Kinder wenig Interesse an häuslichen Aufgaben zeigten.

4.5.2 Videoaufnahmen

In beiden Klassen gab es Schüler, für die keine Genehmigung der Eltern für die Videoaufnahmen vorlag, und Schüler, die es trotz Genehmigung ablehnten, gefilmt zu werden. Da die Teilnahme an der Studie auf Freiwilligkeit basierte, nahmen von den 11 Schülerinnen und Schülern aus der Klasse W 3 noch 9 ($N = 9$) und von 10 Schülerinnen und Schülern aus der Klasse W 2 ebenfalls 9 ($N = 9$) teil, sodass insgesamt die Daten von 18 Schülerinnen und Schülern ($N = 18$) vorlagen.

Die Schülerinnen und Schüler konnten selbst entscheiden, wann und wobei sie gefilmt werden wollten.

Aufgrund der unterrichtlichen Gegebenheiten und fehlender Zeit konnten nicht alle Schülerinnen und Schüler alle Gerichte zubereiten und nur exemplarisch bei der Zubereitung eines Gerichts gefilmt werden, sodass die Ergebnisse individuell betrachtet werden müssen. Im Hinblick auf die Lernvoraussetzungen und die spätere Auswertung wurden aus diesem Grund auch Unterrichtsbeobachtungen berücksichtigt.

4.5.3 Ergebnisse der Vorstudie im Überblick

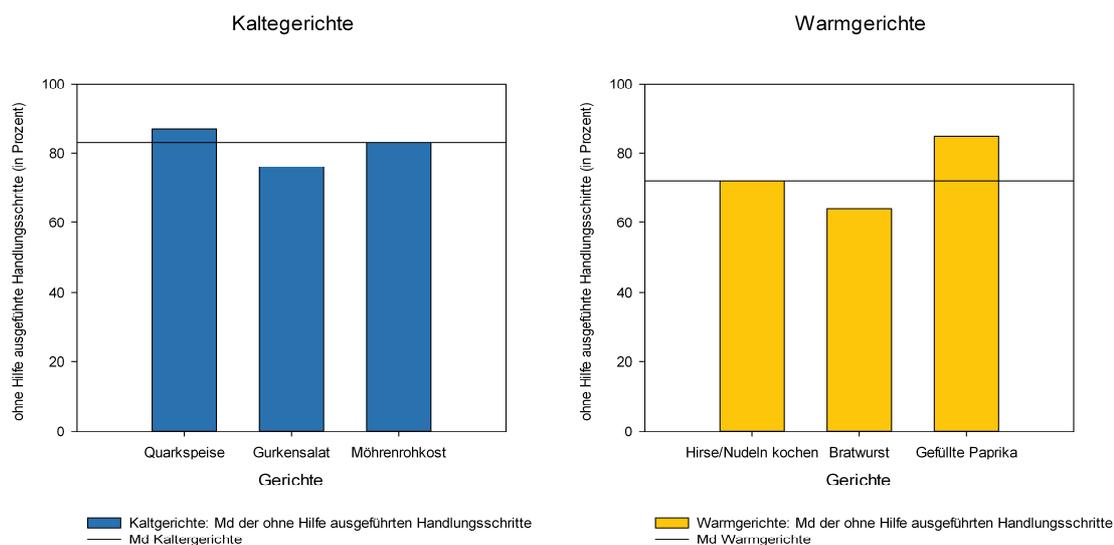


Abbildung 14: Median der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte für die Gerichte aus der Kaltgruppe und der Warmgruppe

Abbildung 14 zeigt den Median der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte für die Gerichte aus der Kaltgruppe und der Warmgruppe. Dieser Prozentsatz gibt auch Hinweise auf das Einhalten der Systematik, da die Handlungsschritte, die nicht in der richtigen Reihenfolge ausgeführt werden, als Fehler gewertet wurden und sich so im Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte abbilden.

Bei der Zubereitung der Gerichte aus der Kaltgruppe, die die Grund- bzw. Basisfertigkeiten umfassen, schnitten die Probanden relativ gut ab. Ohne Hilfe wurden 74 bis 89 % aller Handlungsschritte ausgeführt. Probleme traten bei der Zubereitung des Gurkensalats auf; hier wurden Sicherheitsaspekte nicht beachtet, was zu einer höheren Fehlerquote führte (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang V).

Bei der Zubereitung der Gerichte aus der Warmgruppe, die auch den Umgang mit dem Herd und die Garverfahren Kochen und Braten umfassen, zeigten sich größere Schwierigkeiten. So lag der Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Schritte zwischen 60 und 86 %.

Das geforderte Fähigkeitsniveau von 75 % wurde von elf Schülerinnen und Schülern erreicht bzw. sogar überschritten; sieben Schülerinnen und Schülern erreichten es nicht (vgl. Tabelle 5).

Einen Überblick über die Einzelergebnisse liefert die folgende Tabelle.

Klasse	Name	Gericht	Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte
W 2	Christine	Quarkspeise	74 %
W 2	Umran	Quarkspeise	87 %
W 2	Claudio	Quarkspeise	88 %
W 2	Thorsten	Quarkspeise	89 %
W 2	Nicole	Gurkensalat	76 %
W 2	Mark	Gurkensalat	81 %
W 2	Simone M.	Gurkensalat	76 %
W 2	Maik	Möhrenrohkost	86 %
W 3	Elisa	Möhrenrohkost	80 %
W 3	Mathias	Nudeln	69 %
W 2	Natascha	Nudeln	72 %
W 2	Simone F.	Nudeln	78 %
W 2	Rebecca	Bratwurst	74 %
W 2	Stephan	Bratwurst	60 %
W 3	Janine	Bratwurst	69 %
W 3	Tobias	Bratwurst	74 %
W 2	Michael	Gefüllte Paprika	83 %
W 3	Tim	Gefüllte Paprika	86 %

Tabelle 5: Ergebnisse der Probanden im Überblick

Bei der Entwicklung der Vorstudie wurde die Hypothese formuliert, dass die Zubereitung der Gerichte aus der Kaltgruppe einfacher sei als die Zubereitung der Gerichte aus der Warmgruppe, da die benötigten Grundfertigkeiten im Laufe der Schulzeit schon häufiger geübt wurden und in der Regel weniger Handlungsschritte umfassen (vgl. Abschnitt 4.3). Wie vermutet, liegt der Prozentsatz der ohne Hilfe durchgeführten Handlungsschritte höher, obwohl das Ergebnis nicht so eindeutig war wie vermutet und es auch Gerichte aus der Kaltgruppe gab, die an die Schülerinnen und Schüler hohe Anforderungen stellten (z. B. reiben, schälen).

Ein weiteres Kriterium war der Zeitfaktor. Tabelle 6 liefert einen Überblick über die Zeit, die die Schülerinnen und Schüler für die Zubereitung der jeweiligen Gerichte benötigten, im Vergleich zu der Zeit, die in Kochbüchern für die Zubereitung von der ausgewählten Gerichte angegeben wird. Im Folgenden werden die für die Zubereitung benötigten Zeiten der Schülerinnen und Schülern immer mit den Angaben aus dem „Das große Bassermann-Grundkochbuch“ verglichen (vgl. Gutta 1992).

Gericht	Kriteriumswert*	Zubereitungszeit	Median
Quarkspeise	10 Min.	25–35 Min.	33
Gurkensalat	10–15 Min.	30–54 Min.	33
Möhrenrohkost	30 Min.	45–75 Min.	60
Nudeln	15–25 Min. je nach Nudelsorte	26–36 Min.	31
Bratwurst	15 Min.	24–28 Min.	26
Gefüllte Paprika	15 Min. Vorbereitungszeit	18–36 Min.	27

Tabelle 6: Durchschnittswerte der Zubereitungszeit ausgewählter Gerichte

* Zubereitungszeit gemäß den Angaben in Kochbüchern (vgl. Graichen & Wörpel 1986; Elger 1989, Gutta 1992)

Mit einer Ausnahme benötigten die Schülerinnen und Schüler für die Zubereitung bzw. Vorbereitung der Gerichte etwa doppelt so lange wie die in Kochbüchern angegebenen Durchschnittswerte. Für die Gerichte aus der Kaltgruppe benötigten vier Schülerinnen und zwei Schüler so viel Unterstützung und Zeit für die Zubereitung „einfacher“ Gerichte, dass eine andere gezielte Förderung als sinnvoll erachtet und die im „herkömmlichen“ Unterricht angeboten wurde. Diese Förderung konzentrierte sich auf das Wiederholen und Üben einfacher Grundfertigkeiten unter gezielter Anleitung und die Steigerung des Arbeitstempos.

Bei der Analyse der Videoaufnahmen fiel auf, dass die meisten Fehler bei der Zubereitung im Weglassen wichtiger Handlungsschritte bestanden und eng mit der Benutzung der Rezepte verbunden waren. Hatten die Schülerinnen und Schüler das Rezept korrekt gelesen und entsprechend umgesetzt, arbeiteten sie systematischer und benötigten weniger Hilfe und Zeit für die Zubereitung.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Untertests im Einzelnen dargestellt.

Zubereitung einer Quarkspeise – Grundfertigkeit Rühren

Bei der Grundfertigkeit Rühren erreichten die zwei Schülerinnen und die zwei Schüler ein Fähigkeitsniveau zwischen 69 und 89 %. Es gelang den meisten, die Quarkspeise weitestgehend ohne Hilfe zuzubereiten. Lediglich ein Schüler, der auf die Benutzung des Rezeptes verzichtete, erreichte nur 69 %. Die Zubereitungszeit schwankte zwischen 25 und 35 Minuten; in der Fachliteratur werden ca. 10 Minuten für die Zubereitung einer Früchte-Quarkspeise genannt (vgl. Gutta 1992).

Die Analyse der Videoaufnahmen ergab, dass die Entnahme des Quarks einigen Schülern schwerfiel, ebenso der Umgang mit dem Dosenöffner. Insgesamt gesehen handelt es sich bei der Zubereitung einer Quarkspeise um ein verhältnismäßig einfaches Gericht, das Grundfertigkeiten erfordert, die häufig geübt werden, und das von der Menge der Handlungsschritte überschaubar ist. Der Umgang mit dem Dosenöffner wird im Vergleich dazu seltener geübt. Darüber hinaus gibt es verschiedene Formen von Verschlüssen an Gefäßen und von Dosenöffnern, die den Schülerinnen und Schülern nicht alle vertraut sind. Im Hinblick auf das Förderprogramm ergeben sich hieraus weitere Förderaspekte. So müssen Grundfertigkeiten im Bereich der Hand aufgegriffen werden.

Zubereitung eines Gurkensalats und einer Möhrenrohkost – Grundfertigkeit Schälen und Hobeln bzw. Reiben

Die Grundfertigkeiten Schälen und Hobeln/Reiben wurden mit der Zubereitung eines Gurkensalats und einer Möhrenrohkost erfasst. Bei der Zubereitung des Gurkensalats lag das Fähigkeitsniveau zwischen 63 und 78 %, die Zubereitung dauerte 30 bis 53:49 Minuten, in einem Kochbuch wird eine Zeit von 10 bis 15 Minuten angegeben (vgl. Gutta 1992). Bei der Zubereitung des Gurkensalats verletzte sich eine Schülerin, da sie die Sicherheitsregeln nicht beachtete.

Für die Zubereitung der Möhrenrohkost mit der Reibe per Hand schwankte die benötigte Zeit zwischen 45 und 75 Minuten im Vergleich zu 30 Minuten laut Kochbuch, die nicht behinderte bzw. geübte Personen benötigen (vgl. Gutta 1992). Das Fähigkeitsniveau lag bei 80 % bzw. 86 %. Die in einem Falle benötigte Zeit von 75 Minuten ergab sich aus der Tatsache, dass der Schüler beim Schälen der Möhren nicht sorgfältig arbeitete und deshalb die Möhren vor dem Reiben noch einmal schälen musste. Hier zeigten sich bei beiden Gerichten noch Schwierigkeiten bei der Schältechnik, obwohl die Zubereitung von Salaten und Rohkost häufig geübt wird.

Zubereitung von Nudeln – Garverfahren Kochen

Beim Nudeln kochen erreichten die beiden Schülerinnen ein Fähigkeitsniveau von 72 % bzw. 78 %. Sie benötigten 15 bzw. 25:55 Minuten. Als Vergleichswerte werden dazu in der Literatur 15–25 Minuten genannt, wobei die Garzeit je nach Nudelsorte 8–15 Minuten beträgt (vgl. Gutta 1992). Die Zeitdifferenz ergab sich, aufgrund von Unsicherheiten

beim Umgang mit dem Herd und der Wahl der richtigen Kochplatte sowie mangelnder Geduld, so schüttete eine Schülerin die Nudeln ins Wasser bevor dieses richtig kochte. Der Umgang mit dem Herd erwies sich als ein Bereich, der auf jeden Fall im Rahmen des Förderprogramms aufgegriffen und gefestigt werden sollte.

Zubereitung von Bratwurst – Garverfahren Braten in der Pfanne

Im Grundkochbuch werden für die Zubereitung von Bratwurst ca. 15 Minuten angegeben (vgl. Gutta 1992). Im Rahmen der Vorstudie variierte die Zubereitungszeit zwischen 24:15 und 28:19 Minuten. Das Fähigkeitsniveau lag zwischen 64 % und 74 %. Die Unterschiede basierten darauf, dass drei Schüler auf den Gebrauch des Rezeptes verzichteten und aus dem Gedächtnis arbeiteten, dabei aber viele Handlungsschritte, die im Rezept dargestellt waren, vergaßen. Im Umgang mit dem Herd zeigten alle Probanden Unsicherheiten. So hatten sie Schwierigkeiten, die richtige Herdplatte zu wählen, und beachteten die Sicherheitsregeln beim Braten erst nach Aufforderung.

Zubereitung von gefüllter Paprika – Garverfahren Anbraten im Topf

In diesem Untertest erreichten die beiden Schüler ein Fähigkeitsniveau von 75 % bzw. 86 %. Die Zubereitungszeit schwankte zwischen 17:48 und 35:45 Minuten im Vergleich zu 15 Minuten, die im Grundkochbuch ohne Garzeit als Richtwert für die Vorbereitung (ca. 25–30 Minuten) genannt werden (vgl. Gutta 1992). Auch hier zeigte sich in der Fehleranalyse, dass die Schülerinnen und Schüler im Umgang mit dem Herd unsicher waren, Unterstützung bei der Wahl der richtigen Kochplatte benötigten und darüber hinaus die Sicherheitsregeln nicht beachteten.

Zusammenfassung

Abschließend ist Folgendes zur Auswertung zu bemerken: Für die Vorstudie wurde der lebenspraktische Aspekt in den Vordergrund gestellt und die individuellen Besonderheiten der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt. Aufgrund dieser Gegebenheiten bereiteten die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Gerichte zu. Da die ausgewählten Gerichte nur die Kenntnis spezieller Grundfertigkeiten voraussetzen, ist es auf der Grundlage dieser gewonnenen Daten kaum möglich zu beurteilen, ob und wie groß der Förderbedarf und die Prognosen auf den Lernzuwachs im Hinblick auf die Hauptstudie sein könnte. Um auch Erkenntnisse zu den anderen Fähigkeiten und Fertigkeiten im

hauswirtschaftlichen Bereich zu erfassen, wurde beschlossen die Schülerinnen und Schüler darüber hinaus gezielt im Unterricht zu beobachten. Die Ergebnisse wurden in einen Bogen, der Angaben zum Lesen und Umsetzen der Bildrezepte, den Grundfertigkeiten und zur Selbständigkeit umfasste, eingetragen. So konnten zusätzlich Informationen über elementare und grundlegende Fähigkeiten, erweiterte Fähigkeiten sowie fortgeschrittene Fähigkeiten gesammelt werden (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang VI und Anhang VII).

Wie bereits dargestellt, mussten die Schülerinnen und Schüler dreimal in der Woche ihr Mittagessen zubereiten, sodass genügend Möglichkeiten zur Überprüfung bestanden. Basierend auf Unterrichtsbeobachtungen und der Auswertung der Videofilme wurde anschließend versucht, einen detaillierten Überblick über die hauswirtschaftlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten der Schülerinnen und Schüler zusammenzustellen, um so weitere Hinweise auf den Leistungsstand und den Förderbedarf zu erhalten.

Allgemein lässt sich feststellen, dass alle Schülerinnen und Schüler bei der Zubereitung der Gerichte viel mehr Zeit als im Grundkochbuch angegeben für das Zubereiten brauchten. So benötigten sie bei fast allen Gerichten (Ausnahme: Nudeln kochen) doppelt so lange. Förderbedarf zeigte sich auch im Umgang mit dem Herd und beim Einhalten von Sicherheitsregeln.

4.6 Interpretation der Ergebnisse und Konsequenzen für die Hauptstudie

In diesem Abschnitt werden zentrale Aspekte der Vorstudie anhand der gesammelten Informationen diskutiert:

- die Art der Datenerhebung
- die Unterscheidung von sogenannten Basis- und Zielfertigkeiten als Grundlage für die Auswahl der Probanden
- die eingesetzten Rezepte
- die Videoaufnahmen
- die Protokollbogen
- das Förderprogramm

Datenerhebung

In Abschnitt 3.1.1 wurden die Hauptgütekriterien eines Tests dargestellt. Als zentraler Aspekt wurde die Validität genannt, wonach ein Test gültig (valide) ist, wenn er tatsächlich das misst, was er zu messen vorgibt. Es wurde versucht, für das Lehrziel präzise Aufgabengruppen zu definieren, indem den Schülerinnen und Schülern Bildrezepte mit entsprechenden Handlungsanweisungen für die Nahrungszubereitung an die Hand gegeben wurden. Dies gelang nur ansatzweise. Nicht alle Schülerinnen und Schüler konnten, aufgrund unterrichtlicher Gegebenheiten, alle Gerichte zubereiten, sodass hinsichtlich der Forderung nach gleicher Umsetzung aller Handlungsanweisungen und der Validität Abstriche gemacht werden müssen.

Im Hinblick auf die Hauptstudie und das zu wählende Design zur Datenerhebung und Überprüfung des Förderprogramms erscheint es zwingend erforderlich, methodisch anders vorzugehen. So erscheint es sinnvoll, ein komplexes Gericht, das möglichst alle Basisfertigkeiten berücksichtigt, auszuwählen und Daten vor und nach der Intervention zu erheben, um diese so vergleichen und den Lernzuwachs kontrollieren zu können.

Die Operationalisierung der Rezepte für die Messungen erwies sich als sinnvoll, ebenso der Einsatz der Videoaufnahmen zur Datenerhebung. So konnten die unterschiedlichen Fehler bei der Umsetzung und die individuellen Probleme der einzelnen Schülerinnen und Schüler dokumentiert und Hinweise auf nötige Hilfen erarbeitet werden.

Im Vorhinein wurde die Hypothese formuliert, dass die Zubereitung von Gerichten aus der Kaltgruppe leichter als die Zubereitung von Speisen aus der Warmgruppe sei, da die hierbei geforderten Grundfertigkeiten im schulischen Alltag häufiger eingesetzt und dadurch häufiger geübt werden. Wie vermutet, ist der Prozentsatz der ohne Hilfe durchgeführten Handlungsschritte bei den Gerichten aus der Kaltgruppe höher als bei den Speisen aus der Warmgruppe. Es zeigte sich aber auch, dass das Nichteinhalten von Sicherheitsaspekten auch bei den für die Vorstudie ausgewählten Gerichten aus der Kaltgruppe zu Problemen führen kann.

Da die Größe der Stichprobe sehr klein und das Datenmaterial gering ist, lässt sich keine statistische Auswertung vornehmen. Die Daten werden aus diesem Grund individuell ausgewertet. Es besteht jedoch die Möglichkeit, durch Replikation die Stichprobe zu vergrößern.

Auswahl der Probanden

Elf Schülerinnen und Schüler überschritten die Voraussetzung eines Fähigkeitsniveaus von 75 %, sieben Schülerinnen und Schüler erfüllten die Mindestvoraussetzung nicht (vgl. Tabelle 5). In diesem Zusammenhang muss darauf hingewiesen werden, dass der kritische Wert willkürlich festgelegt wurde. Es zeigte sich, dass die Beurteilung für diese Studie differenzierter erfolgen musste; die Einschätzung des Fähigkeitsniveaus nach Stufen erschien sinnvoll. So wurde zusätzlich bei der Einschätzung des Leistungsstandes der Schülerinnen und Schüler zwischen 1. elementaren und grundlegenden Fähigkeiten, 2. erweiterten Fähigkeiten und 3. fortgeschrittenen Fähigkeiten unterschieden. Zu den elementaren Fähigkeiten gehören das Waschen von Lebensmitteln, das Öffnen von Verpackungen, das Einschütten/Eingießen, das Bestreichen und das Rühren mit der Hand. Das Aufschrauben von Gläsern, das Öffnen von Dosen, das Schälen, Schneiden und Reiben sowie das Ei aufschlagen und der Einsatz elektrischer Geräte zählen zu den erweiterten Fähigkeiten und Grundfertigkeiten im Bereich Herd zu den fortgeschrittenen Fähigkeiten.

Daher wurden auch Beobachtungen im Unterricht berücksichtigt. So zeigten vier Schülerinnen und Schüler, die das Kriteriumsniveau nicht erreichten, in diesem Rahmen erweiterte Fähigkeiten und bessere Leistungen bei den Grundfertigkeiten, hatten aber Förderbedarf beim systematischen Einhalten von Handlungsanweisungen, sodass auch sie als Probanden für die Hauptstudie in Frage kamen.

Die Analyse der Videoaufnahmen zeigte außerdem, dass zwei Schülerinnen so viel Angst vor dem Umgang mit dem Herd hatten, dass sie die Mitarbeit verweigerten. Sie verfügten zwar über elementare und grundlegende Fähigkeiten im Bereich der Kaltgerichte, zeigten jedoch noch hohen Förderbedarf bei den Warmgerichten. Es kann vermuten werden, dass sie entweder schlechte Erfahrungen beim Kochen gemacht haben oder aber kaum über Erfahrungen damit verfügten.

Ein weiteres Kriterium für die Auswahl der Probanden war die für die Zubereitung der Gerichte benötigte Zeit. Einige Schülerinnen und Schüler arbeiteten so langsam, dass es unwahrscheinlich erschien, dass sie es schaffen würden, ein komplexes Gericht (aus mehreren Seiten bestehend und entsprechend vielen Handlungsschritten) in einem vorgegebenen Zeitrahmen zu bewältigen.

Das Beherrschen der einzelnen Grundfertigkeiten und das weitestgehend selbstständige Arbeiten erwiesen sich als Grundlage für die Zubereitung komplexer Gerichte. Bei der Auswahl der von den Schülerinnen und Schülern zuzubereitenden Gerichte wurde deutlich, dass sie ihre eigenen Fähigkeiten und Fertigkeiten recht gut einschätzen konnten. Darüber hinaus nahm mit zunehmender Sicherheit in den Grundfertigkeiten das Selbstvertrauen in die eigenen Fähigkeiten und damit die Selbstständigkeit zu.

Im Bereich der systematischen Arbeit und der Selbstständigkeit zeigten alle Schülerinnen und Schüler hohen Förderbedarf. Dies zeigte sich daran, dass sie bei der Zubereitung wichtige Handlungsschritte nicht beachteten (wegließen oder vergaßen) und dadurch Gerichte misslangen. Daher wurden die Voraussetzungen für die Teilnahme am Förderprogramm modifiziert. Die persönliche Einschätzung der Leistungen der einzelnen Schülerinnen und Schüler im Vorhinein und die Ergebnisse der Vorstudie stimmten nicht in allen Fällen überein. So gab es Schülerinnen und Schüler, die als bedeutend besser eingestuft und welche, die unterschätzt wurden. Dies lässt sich damit erklären, dass Schülerinnen und Schüler mit geistiger Behinderung in ihren Leistungen stark schwanken. So kann auch die Tagesform eine Rolle gespielt haben. Darüber hinaus könnte die Tatsache, dass die Schülerinnen und Schüler auch zu Hause beim Kochen helfen oder sich selber etwas zubereiten, eine entscheidende Rolle bei der Selbsteinschätzung und den praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten spielen.

Insbesondere der Umgang mit dem Herd (Wahl der richtigen Platte, Einstellen der Temperatur, Beachten der Sicherheitsregeln) bereitete den Lernenden Probleme. Das Nichteinhalten der Systematik – d. h. das Beachten der Reihenfolge, in der die Handlungsschritte ausgeführt werden sollten – führte mit zunehmendem Komplexitätsgrad der Gerichte zu größeren Schwierigkeiten und damit häufig zum Misserfolg der Gerichte.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass alle Schülerinnen und Schüler noch viel Förderbedarf beim Einhalten der Systematik hatten. Vier Schülerinnen und ein Schüler hatten darüber hinaus sehr viel Förderbedarf bei den Grundfertigkeiten, sodass diese für die Hauptstudie nicht in Frage kamen und einer anderen Fördergruppe zugeordnet wurden. Ein Schüler und eine Schülerin, die zwar das Kriteriumsniveau erreichten, wollten nicht gefilmt werden und konnten daher nicht an der Studie teilnehmen. Eine weitere

Schülerin und ein weiterer Schüler nahmen so unregelmäßig am Unterricht teil, dass auch sie nicht als Probanden für die Untersuchung in Frage kamen. Auch einige andere Schülerinnen und Schüler hatten noch Unsicherheiten bei den Grundfertigkeiten, die aber im Verlauf der Intervention bearbeitet werden können. So erwiesen sich letztendlich zehn Schülerinnen und Schüler für die Teilnahme an der Hauptstudie als geeignet.

Verwendete Rezepte

Die Rezepte wurden bei der Zubereitung einfacher Gerichte (Quarkspeise, Gurkensalat) von den leistungstärkeren Schülerinnen und Schülern kaum benutzt, da sie versuchten, die Speisen aus dem Gedächtnis zuzubereiten. Jedoch schätzten einige ihre Fähigkeiten falsch ein. So ließen sie Handlungsschritte weg und hatten Probleme bei der Berechnung der Mengen. Dies muss bei der Planung der Hauptstudie berücksichtigt werden. Die schwächeren Schülerinnen und Schüler hingegen orientierten sich auch bei der Zubereitung einfacher Speisen (z. B. Quarkspeise) am Rezept und gingen Schritt für Schritt vor. Je komplexer die Gerichte wurden, umso intensiver wurden die Rezepte von allen Schülerinnen und Schülern genutzt.

Im Hinblick auf die Hauptstudie erscheint es sinnvoll, die Rezepte zu überarbeiten und die handschriftlichen Angaben durch Druckschrift zu ersetzen, da einige Piktogramme nicht eindeutig waren. So hatten die Schülerinnen und Schüler u. a. Probleme, den Unterschied zwischen einem Ess- und einem Teelöffel zu erkennen. Daher wurde das Piktogramm für den Teelöffel im späteren Verlauf verändert.

Videoaufnahmen

Bei der Auswertung der Videoaufnahme zeigte sich, dass beim Filmen der Schülerinnen und Schüler einige Grundregeln beachtet werden müssen. So spielt der Standort eine entscheidende Rolle, um bei der Auswertung auch alle Handlungsschritte sehen zu können. Darüber hinaus muss das Licht beachtet werden; so dürfen die Aufnahmen nicht zu dunkel werden, aber auch kein Gegenlicht vorhanden sein. Laute Geräusche im Hintergrund sollten vermieden werden. Um zu verhindern, dass die anderen Schülerinnen und Schüler in die Aufnahmen platzten, mussten die von ihnen benötigten Zutaten und Arbeitsgeräte vorher bereitgestellt werden und das Spülen auf später verschoben werden.

Da die Schülerinnen und Schüler möglichst selbstständig arbeiten sollten, wurde vereinbart, dass die Kamerafrau erst in Gefahrensituationen (Gefahr von Verbrennungen) rechtzeitig eingreifen sollte, um Schlimmes zu verhindern. Es stellte sich heraus, dass die Lauflänge der Kassetten von 60 Minuten nicht immer ausreichte, da die Zubereitung mehr Zeit beanspruchte.

Protokollbogen

Bei der Auswertung der Videoaufnahmen unter Einsatz der Protokollbögen zeigte sich, dass diese überarbeitet werden mussten, da Angaben fehlten. Für die Hauptuntersuchung musste eine Spalte ergänzt werden, um so auch die Reihenfolge der Handlungsschritte zu erfassen.

Darüber hinaus zeigte sich, dass die für die Zubereitung der Gerichte benötigte Zeit ein weiteres Kriterium zur Beurteilung der Leistung war. Um weitere Kriterien dafür zu erhalten, sollte diese Zeit mit den in Kochbüchern für die Zubereitung der Gerichte angegebenen Durchschnittswerten verglichen werden. Das Hinzunehmen des Zeitfaktors erschien sinnvoll, da die Zeit, die die Schülerinnen und Schüler für die Zubereitung der Mahlzeiten benötigen, ein wichtiges Kriterium für die Einschätzung ist, ob sie sich später zu Hause selber Mahlzeiten zubereiten oder sich Alternativen suchen werden (z. B. Snacks essen oder einen Döner „an der Ecke“ holen). Darüber hinaus ist der Zeitfaktor ein weiteres Kriterium zur Leistungsmessung. So könnte möglicherweise das ökonomische Arbeiten und das Arbeitstempo durch das Förderprogramm gesteigert werden.

Um auch qualitative Aspekte zu erfassen, sollten alle Schülerinnen und Schüler den Geschmack der zubereiteten Speisen bewerten.

Förderprogramm

Im Hinblick auf die Zielsetzung der Arbeit, einen Beitrag zur Förderung der Selbstständigkeit von Schülerinnen und Schülern mit einer geistigen Behinderung zu leisten, müssen neben dem Üben des systematischen Arbeitens auch andere Aspekte Berücksichtigung finden. Der erste Teil des Förderprogramms sollte daher das systematische Arbeiten beinhalten und die Schülerinnen und Schüler sollten üben, den Arbeitsplatz entsprechend einzurichten und anschließend einen Arbeitsschritt nach dem anderen auszuführen. Dies bedeutet, dass die Schülerinnen und Schüler erst alle Zutaten und Arbeitsgerä-

te bereitstellen müssen, bevor sie mit der Zubereitung beginnen. Diese Vorgehensweise gilt für alle Rezepte.

Der zweite Teil muss die Wiederholung und Übung der Basisfertigkeiten umfassen. Je sicherer die Schülerinnen und Schüler in den Basisfertigkeiten werden, umso selbstständiger und verantwortungsvoller werden sie beim Zubereiten der Speisen handeln können. Darüber hinaus müssen die Sicherheitsregeln wiederholt und der Umgang mit gefährlichen Situationen geübt werden, um Ängste abzubauen und das Selbstvertrauen zu steigern.

Für das Förderprogramm müssen Gerichte ausgewählt werden, die den oben genannten Anforderungen entsprechen. Um den individuellen Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler zu erfassen, sollen sie in Einzelförderung ausgewählte Gerichte zubereiten und dabei beobachtet werden. Jede Fördereinheit soll sich in zwei Phasen gliedern, deren Gewichtung und Umfang vom individuellen Lernfortschritt abhängt. Die Beobachtungen sollen in vorbereitete Protokollbogen eingetragen werden, um so kontinuierlich Daten zu erheben und den Lernzuwachs zu überprüfen. Folgende Medien sollen zum Einsatz kommen: Realzutaten, Arbeitsgeräte, Bildrezepte und grafische Darstellungen.

Eine differenzierte Darstellung des Förderprogramms findet sich in Abschnitt 5.5.

5 Die Hauptstudie

Auf Grundlage der Vorstudie wurden die Probanden ausgewählt und Hinweise auf Schwachstellen des Förderprogramms und der gewählten Methodik gewonnen. Dieses Kapitel beschreibt den Prä- und Posttest, die Intervention sowie die Durchführung und Auswertung der Untersuchung.

5.1 Untersuchungsdesign

Für die vorliegende Untersuchung wird eine anfallende Stichprobe verwendet (vgl. Bortz & Döring 2006, 394 ff.). Sie ist statistisch nicht repräsentativ, aber typisch für die Schülerpopulation dieser Schulform. Im Gegensatz zur vollständigen Randomisierung kann bei anfallenden Stichproben nicht davon ausgegangen werden, dass die Teilstichproben äquivalent sind. Dies ist bei der späteren Interpretation der Ergebnisse zu bedenken.

Bei der Testkonstruktion wurden die Erkenntnisse, die in der Vorstudie gewonnen wurden, berücksichtigt. Die Validität eines Tests ist eines der zentralen Gütekriterien. Um diese zu erreichen, sollte ein lehrzielorientierter Test möglichst diese Bedingungen erfüllen:

- Klar definiertes Lehrziel
- Einzelne Aufgaben sind von gleicher Lösungswahrscheinlichkeit
- Die einzelnen Aufgaben sind unabhängig voneinander
- Die Aufgaben einer Aufgabengruppe können nur mit „richtig“ oder „falsch“ bewertet werden (vgl. Klauer 1975, 161)

Die dargestellte Testkonstruktion erfolgte unter Berücksichtigung dieser Kriterien, jedoch mussten Abstriche gemacht werden. Insbesondere die Forderung nach gleicher Lösungswahrscheinlichkeit bei der Umsetzung aller Handlungsanweisungen, war schwierig zu realisieren, da es sich bei der Nahrungszubereitung, wie bereits gesagt, um einen relativ komplexen Vorgang handelt und die Bewertung des fertigen Produkts auch subjektiven Kriterien unterliegt.

Um die Validität der Maßnahmen zu sichern und zu gewährleisten, dass die Messungen eindeutig mit der Intervention zusammenhängen, war folgendes Untersuchungsdesign geplant:

Design:

Prätest	Intervention	Posttest
R6*	R1, R2, R3, R4, R5	R6
Experimentalphase	Rezepte entsprechend dem Förderbedarf der Schüler	Wiederholung zur Abschätzung des Lerneffektes

* R = Rezept; zu Beginn und am Schluss der Untersuchung soll ein komplexes Gericht R 6 und während der Intervention einfache Gerichte R 1 bis R 5 zubereitet werden.

Um die Auswirkungen der Intervention (Förderung) überprüfen zu können, sollte zu Beginn und zum Ende der Untersuchung ein komplexes Gericht (Auflauf mit Vollkornnudeln, Mais und Schinken) zubereitet werden, das Kenntnisse in verschiedenen Grundfertigkeiten erforderte und zahlreiche Handlungsschritte (92) umfasste. Dieses Gericht sollte während der Intervention nicht geübt werden. Nach Beendigung der Förderung sollte überprüft werden, ob es den Schülerinnen und Schülern gelingt, das Gelernte auf das komplexe Gericht zu übertragen (nicht trivialer Transfer).

Eine weitere Transfermessung mit einem unbekanntem Gericht (R 7) wurde zuerst in die Überlegung einbezogen, musste aber aus Zeitgründen verworfen werden. Da sich die Handlungsanalysen zu den Rezepten für die Messungen in der Vorstudie als sinnvoll erwiesen hatten, wurden diese Rezepte für die Hauptstudie ebenfalls analysiert und die einzelnen Handlungsschritte notiert, um so differenzierte Aussagen zu den Leistungen der Schülerinnen und Schüler machen zu können. Wie sich im Rahmen der Vorstudie zeigte, erwies sich die für die Zubereitung benötigte Zeit als ein weiteres wichtiges Beurteilungskriterium für die Leistung, sodass auch diese vermerkt werden sollte. Die Handlungsanalysen wurden später in Form eines Protokollbogens den Gutachtern für die Auswertung an die Hand gegeben. Um die Reihenfolge der Handlungsschritte zu erfassen, wurde basierend auf den Erkenntnissen aus der Vorstudie eine Spalte ergänzt. Zwei Gutachterinnen mit entsprechender fachlicher Kompetenz (Sonderschullehrerinnen mit Schwerpunkt Hauswirtschaft) überprüften auch diese Handlungsanalysen und

regten ggf. Veränderungen an, die entsprechend eingearbeitet wurden. So sollte der inhaltlichen Validität bezogen auf die Bildrezepte Rechnung getragen werden.

Zur Dokumentation und Datenerhebung wurden wie in der Vorstudie Videoaufnahmen von den einzelnen Probanden bei der Zubereitung angefertigt, da sich diese Methode als sinnvoll erwiesen hatte. Die Videoaufnahmen beim Prä- und Posttest sollten es ermöglichen, auch ursprünglich unberücksichtigte Einflussfaktoren in die Analyse und Auswertung einzubeziehen.

Die Videoaufnahmen und die Datenerhebung sollten ebenfalls von unabhängigen Personen (z. B. Studierenden oder Praktikanten) durchgeführt werden, um durch die Trennung von Datenerhebung und Datenanalyse eine größtmögliche Objektivität zu erzielen. Alle Daten sollten planmäßig unter kontrolliert variierten und damit wiederholbaren Bedingungen erhoben werden, einer statischen Auswertung zugänglich sein und gegebenenfalls durch weitere Beobachtungen ergänzt werden können. Interventionsbegleitende Messungen sollten der Abschätzung des Lerneffekts dienen. Hinsichtlich der Messung der Reliabilität war geplant, auch diese Daten von mehreren Personen auswerten zu lassen, da man bei vergleichbaren Ergebnissen von unterschiedlichen Gutachtern von einer hohen Reliabilität sprechen kann. Diese Vorgehensweise sollte die Übertragbarkeit der gewonnenen Erkenntnisse gewährleisten.

Im Hinblick auf die Beurteilung der Effektivität der Förderung erschienen nach Auswertung der Vorstudie noch weitere Kriterien von Bedeutung, wie die für die Zubereitung benötigte Zeit und die Bewertung des Geschmacks der Speisen. Ausgangspunkt der Überlegungen waren folgende Fragen:

- Wie viel Zeit braucht man in der Regel für die Zubereitung?
- Wie bewertet man diese?
- Wie schätzen Bezugspersonen diesen Aspekt ein?
- Ab wann kann die benötigte Zubereitungszeit als funktional bezeichnet werden?

Um eine möglichst objektive Zeitangabe zu erhalten, wurden die Angaben in Kochbüchern (vgl. Graichen & Wörpel 1986; Elger 1989; Gutta 1992) miteinander verglichen, Eigenversuche durchgeführt und dabei die Zeit gestoppt. Basierend auf diesen Erkenntnissen wurde als Richtwert für die Zubereitungszeit des Nudelaufbaus mit Mais und

Schinken 35 Minuten festgelegt. Im Rahmen des Prä- und Posttests sollte daher die Zeit notiert und mit diesem Richtwert verglichen werden.

Um auch **qualitative Aspekte** zu erfassen, sollte gemeinsam mit allen Schülerinnen und Schülern der Geschmack der zubereiteten Speisen bewertet werden.

Die für die Beurteilung benötigten **Kriterien** wurden mit den Schülerinnen und Schülern erarbeitet. Nach dem Motto „Das Auge isst mit“ wurden das **Aussehen** und das appetitliche Anrichten der Speisen berücksichtigt sowie die **Farbe** und **Konsistenz** des Nudelaufbaus. Diese Bewertung sollte nach dem Essen durchgeführt werden, um so für die Schülerinnen und Schüler den direkten Zusammenhang zwischen **Geschmack** und Bewertung herzustellen und den Köchinnen und Köchen zugleich ein Feedback geben zu können.

Die Replikation der Studie mit mehreren Schülerinnen und Schülern sollte die Validität der Maßnahmen sichern und den Einfluss möglicher Störfaktoren kontrollieren (vgl. Petermann 1996).

Die Aussagen über die Wirksamkeit der Intervention richten sich also nach dem Vergleich der gewonnenen Daten aus der Prä- und Posttest-Messung (intraindividuelles Versuchsdesign, wobei die Versuchspersonen als eigene Kontrollpersonen dienen) sowie dem Vergleich der Daten mit denen von Schülern, die nicht gezielt gefördert wurden (interindividuelles Versuchsdesign). In beiden Klassen sollten von den ausgewählten fünf Probanden (vgl. dazu unten, Abschnitt 5.3) jeweils drei Schülerinnen bzw. Schüler an der Förderung teilnehmen und die anderen zwei am normalen Unterricht. So sollte überprüft werden, ob die Veränderungen der abhängigen Variablen („Handlungsschritte ohne Hilfe“, „benötigte Zeit“, „Geschmack“) und der Lernzuwachs der Probanden auf die Intervention zurückzuführen sind. Darüber hinaus sollte die Vergleichsgruppe der Kontrolle von Störfaktoren dienen. Die Auswahl der Probanden für die Intervention erfolgte nach dem Zufallsprinzip.

5.2 Untersuchungshypothesen

Um die Effektivität des im weiteren Verlauf der Hauptstudie dargestellten Förderprogramms überprüfen zu können, werden aufgrund der in der Vorstudie gewonnenen Erkenntnisse folgende Hypothesen formuliert:

Hypothese 1

Beim Posttest ist die Anzahl der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte höher als beim Prätest.

Hypothese 2

Das Förderprogramm wirkt sich positiv auf das Arbeitstempo aus, d. h., die für die Zubereitung des Gerichts benötigte Zeit verringert sich.

Hypothese 3

Die Probanden sind aufgrund ihrer Lernfortschritte nach der Förderung in der Lage, die Rezepte besser umzusetzen, sodass der Nudelaufbau besser gelingt und besser schmeckt.

Aus allen drei Hypothesen ergibt sich: Nach der Förderung arbeiten die Probanden systematischer und halten die Reihenfolge der Handlungsschritte, die das Rezept vorgibt, ein. Dies wiederum wirkt sich positiv auf die Anzahl der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte aus, die Selbstständigkeit steigt und die für die Zubereitung benötigte Zeit verringert sich und der Nudelaufbau schmeckt besser.

5.3 Die Probanden

Die Auswahl der Probanden für die Hauptstudie beruhte auf den Ergebnissen der Vorstudie und der Einschätzung durch die Lehrpersonen. Gemeinsam mit den in den jeweiligen Klassen arbeitenden Lehrkräften wurde überlegt, für welche Schülerinnen und Schüler eine Förderung von besonderem Interesse sein könnte. Zielgruppe des Förderprogramms waren, wie bereits dargestellt, Schülerinnen und Schüler der Berufspraxisstufe, die über bestimmte Basisfertigkeiten verfügten, aber noch genügend Förderbedarf hinsichtlich der Zielsetzung des Förderprogramms zeigten (vgl. Abschnitt 5.3). Darüber hinaus wurden bei der Auswahl weitere Kriterien berücksichtigt, berücksichtigt, wie z. B. Freiwilligkeit der Teilnahme, Motivation und Mitarbeit der Eltern. Alle Schülerinnen und Schüler verfügten über schulische Erfahrungen im hauswirtschaftlichen Bereich.

Geplant war es, ausgehend von den Ergebnissen der Vorstudie, zwei möglichst homogene Gruppen zu bilden. Aufgrund der Heterogenität der Schülerschaft gelang dies nur ansatzweise.

Bei den ausgewählten zehn Probanden handelte es sich jeweils um fünf Schülerinnen und Schüler der damaligen W 3 bzw. W 2 (heute als Berufspraxisstufe bezeichnet, Abkürzung BPS), in der die Autorin als Lehrerin für Sonderpädagogik (Klassenleitung) arbeitete. Insgesamt nahmen vier Schülerinnen und sechs Schüler an der Studie teil. Einen Überblick über das Alter und die Schulbesuchsjahre zeigt Tabelle 7.

Klasse	Name	Alter	Schulbesuchsjahre
W 3	Simone	18;2	11
W 3	Rebecca	18;5	12
W 3	Michael	18;7	13
W 3	Maik	18;4	11
W 3	Stephan	18	11
W 2	Claudio	17;7	12
W 2	Thorsten	18;9	11
W 2	Elisa	18;4	13
W 2	Tobias	17;3	11
W 2	Janine	17;10	11

Tabelle 7: Alter und Angaben zu den Schulbesuchsjahren der Probanden

Die Schülerinnen und Schüler waren im Alter von 17 bis 19 Jahren. Ihr Durchschnittsalter betrug 18 Jahre. Der älteste Proband war 18,9 und der jüngste 17,3 Jahre. Alle Probanden waren deutscher Nationalität. Im Durchschnitt lag die Zahl der Schulbesuchsjahre bei 11.

Bis auf drei Schüler hatten alle Probanden mindestens eine weitere Förderschulform besucht. Die im Rahmen von SAV oder VO-SF mit Hilfe standardisierter Intelligenztests ermittelten Leistungen, bezogen auf die Schülerschaft der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung, lagen im Grenzbereich GB/LB (vgl. Abschnitt 4.2).

Alle ausgewählten Schülerinnen und Schüler zeigten Interesse an hauswirtschaftlichen Tätigkeiten, wie im Unterricht beobachtet werden konnte. Sie übernahmen freiwillig Aufgaben im Haushalt und äußerten den Wunsch, kochen zu können. Auf eine Überprüfung der Lern- und Leistungsmotivation mit Hilfe von diagnostischen Verfahren wurde

verzichtet, da noch keine geeigneten Verfahren vorliegen (vgl. Borchert 2006, 194). Alle erklärten sich freiwillig bereit, an der Studie mitzuwirken und sich filmen zu lassen. Die ausgewählten Probanden gehörten zu den leistungsstärksten Schülerinnen und Schülern der Klasse. Es schien im Bereich des Möglichen, dass sie nach einem Wohntraining einen Platz in einer Außenwohngruppe erhalten oder in eine eigene Wohnung ziehen. Dies gibt den im Hauswirtschaftsunterricht erlernten Fähigkeiten darüber hinaus eine besondere lebenspraktische Relevanz.

Die Einteilung der Probanden in Experimental- und Kontrollgruppe erfolgte per Los. So wurden von den jeweils fünf Schülerinnen und Schüler der beiden Klassen jeweils drei Schülerinnen und Schüler für die Teilnahme am Förderprogramm (Experimentalgruppe) und zwei für die Kontrollgruppe bestimmt.

5.4 Prätest

5.4.1 Auswahl des Gerichts

Bei der Auswahl, Gestaltung und dem effektiven Einsatz von Bildrezepten im Hauswirtschaftsunterricht müssen eine Vielzahl von Faktoren in Betracht gezogen werden, die bereits in den ersten Kapiteln erläutert wurden. Aus diesem Grund ist eine Reduktion auf eine begrenzte Zahl klar definierter Faktoren unerlässlich. Browder & Snell (1993, 501) nennen folgende Kriterien für die Auswahl von Rezepten, die im Unterricht zum Einsatz kommen sollen: „Teachers should consider several guidelines when selecting recipes: a) the learners’ preferences, b) the nutritional value, c) the learners’ dietary restrictions, and d) family cultural values“.

ad a: „the learners’ preferences“

Basierend auf diesen Erkenntnissen durften die Schülerinnen und Schüler Wünsche äußern. Gemeinsam wählten sie für die Prä- und Posttest-Messung einen Auflauf mit Nudeln, Mais und Schinken aus (vgl. Abbildung 15). Das gewählte Gericht knüpfte an Erfahrungen der Schülerinnen und Schüler an, da sie bereits in der Oberstufe eine Unterrichtsreihe zur Zubereitung unterschiedlicher Nudelgerichte durchgeführt hatten. Es schien auch aus Sicht der Pädagogin sinnvoll, da es sich um ein Gericht handelt, das von den Schülerinnen und Schülern gerne gegessen wurde, mit 92 Handlungsschritten

ein komplexes Gericht darstellte, Kenntnisse in wichtigen Grundfertigkeiten erforderte und das sinnvoll durch Rohkostsalate ergänzt werden kann und so auch unter ernährungsphysiologischen Gesichtspunkten geeignet ist.

ad b: „the nutritional value“

Teigwaren, im allgemeinen Sprachgebrauch auch als Nudeln bezeichnet, sind ein vielseitiges Grundnahrungsmittel, das für eine abwechslungsreiche Ernährung viele Möglichkeiten bietet. Die problemlose Vorratshaltung, die relativ einfache Zubereitung und der verhältnismäßig günstige Preis machen Teigwaren zu einem beliebten Lebensmittel insbesondere im Hauswirtschaftsunterricht (gegenwarts- und zukunftsbezogene Bedeutung). Ihre ernährungsphysiologische Bedeutung beruht auf ihren Inhaltsstoffen: Teigwaren haben einen geringen Fettanteil und enthalten bis zu 15 % pflanzliches Eiweiß, das durch die Kombination mit anderen pflanzlichen oder tierischen Produkten noch aufgewertet werden kann. Die Kohlenhydrate, die sie enthalten, sind komplex in Form von Stärke und liefern langsam verfügbare Energie, womit ein länger anhaltendes Sättigungsgefühl verbunden ist. Gerade Vollkornteigwaren werden geschätzt, weil sie viele Ballaststoffe bei wenig Eiweiß und Fett enthalten, was sich positiv auf den Stoffwechsel und die Verdauung auswirkt (vgl. Wirths 1985, 11; aid 1998, 5).

ad c: „the learners’ dietary restrictions“

Keiner der Probanden musste eine spezielle Diät einhalten, sodass dieser Aspekt bei der vorliegenden Untersuchung eine untergeordnete Rolle spielt. Durch den hohen Ballaststoffanteil, der sich, wie bereits gesagt, positiv auf den Stoffwechsel und die Verdauung auswirkt, sind Vollkornprodukte gut geeignet für Menschen, die unter Obstipation leiden (vgl. aid 1998; Kersting, Alexy & Rothmann 2003). Die Kohlenhydrate, die ein länger anhaltendes Sättigungsgefühl bewirken, können einen positiven Einfluss auf die Verzehrsmenge haben, was sich wiederum als günstig für Menschen, die unter Adipositas leiden, erweisen kann, da sie dadurch weniger essen und so die Kalorienzufuhr reduzieren – eine wichtige Voraussetzung für die Gewichtsreduktion.

ad d: „family cultural values“

Bei der Auswahl der Gerichte sollten auch kulturelle Aspekte berücksichtigt werden. So muss beispielsweise bei muslimischen Schülerinnen und Schüler bedacht werden, dass

die Speisen auch für sie geeignet sind und kein Schweinefleisch verwendet wird. Auch dieser Aspekt spielte in dieser Untersuchung eine untergeordnete Rolle, da es keine Vorgaben seitens der Elternhäuser gab.

Aufgrund der Auswertung des Elternfragebogens, der zu Beginn der Untersuchung den Eltern gegeben wurde, und der im Unterricht gemachten Erfahrungen war bekannt, dass auch zu Hause Nudelgerichte zubereitet wurden. In Unterrichtsgesprächen zur Speiseplangestaltung wurde deutlich, dass die Schülerinnen und Schüler gerne Nudelgerichte essen.

Die Zubereitung des Auflaufs war in der zur Verfügung stehenden Zeit (ca. 90 Minuten) zu bewältigen und umfasste eine Vielzahl von Grundfertigkeiten (Abmessen von Zutaten mit dem Messbecher und dem Löffel, Einschütten/Eingießen, Öffnen von Verpackungen/Dosen, Entnehmen, Kochen, Schneiden, Ei aufschlagen, Rühren mit der Hand und Überbacken). Die Zutaten, Arbeitsgeräte und Arbeitsschritte waren den Schülerinnen und Schülern aus anderen Zusammenhängen (Zubereitung anderer Speisen) bekannt. Die Kosten für die Zutaten bewegten sich im Rahmen der schulischen Vorgaben, pro Schüler und Mahlzeit standen etwa 3,50 DM (ca. 1,75 €) zur Verfügung.

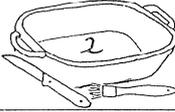
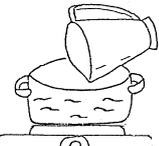
5.4.2 Materialien

Nachdem das Gericht ausgewählt war, wurde ein entsprechendes Schrift-Bild-Rezept erstellt. Da die Schülerinnen und Schüler bereits mit Schrift-Bild-Rezepten vertraut waren, wurde die bekannte Form gewählt. Es handelt sich um Rezepte, die in Anlehnung an das *Oberwieser Kochbuch* (Schule Oberwiese o. J.) erstellt wurden. Da die Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Vorstudie Schwierigkeiten hatten, die handschriftlichen Angaben und Anweisungen zu lesen, wurden diese maschinengeschrieben und um zwei zusätzliche Zeilen ergänzt, die die Zutaten mit Mengenangaben und die Bezeichnung der Arbeitsgeräte in schriftlicher Form enthielten. Zur besseren Unterscheidung von Teelöffel und Esslöffel wurde der Stiel des Teelöffels schwarz ausgemalt.

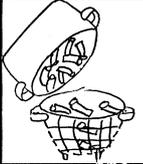
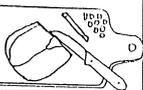
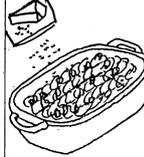
Die Handrezepte in DIN-A4-Format sind, wie bereits dargestellt (siehe Abschnitt 2.4.2), für die Einzelarbeit konzipiert. Sie liefern Informationen über die Zutaten, Arbeitsgeräte und die Zubereitung. Die Zutaten sind in tabellarischer Form nebeneinander und die entsprechenden Arbeitsgeräte und Handlungsschritte jeweils darunter platziert, sodass

diese Rezepte von links nach rechts und von oben nach unten gelesen werden können. Das Rezept ist also schrittweise in systematischer Folge (Sequenz) aufgebaut. So bieten sie Menschen mit geistiger Behinderung die Möglichkeit, Handlungsschemata zu erlernen und sich an bestimmte Vorgehensweisen zu gewöhnen. Das schrittweise Vorgehen kann geübt werden, indem man die Spalten einzeln betrachtet und derweil die anderen Spalten abdeckt und dann systematisch vorgeht, d. h. erst die Zutaten bereitstellen lässt, danach die Arbeitsgeräte heranholt und sich dann mit der Zubereitung der Speise beschäftigt. Alle Arbeitsgeräte erscheinen nur einmal, um die Übersichtlichkeit zu gewährleisten. Es wurde aus dem gleichen Grund darauf geachtet, dass sich nicht mehr als vier Arbeitsgeräte in der gleichen Spalte befinden. Strichmännchen oben rechts auf jeder Rezeptseite geben die bemessene Personenzahl des jeweiligen Rezeptes an. Die verwendeten Mengenangaben, Abkürzungen und Zeichen waren den Schülerinnen und Schülern bekannt. Es werden Löffel-, Tassen- und Litermaße benutzt.

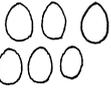
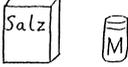
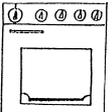
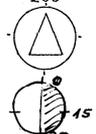
Das folgende Abbildung zeigt das ausgewählte Nudelaufrezept: Es besteht aus drei Seiten.

Nudelaufrezept mit Schinken und Mais 1				(W 3 / 12 Personen)
				
3 l Wasser	1 El Salz	750 g Nudeln		Margarine
				
Topf mit Deckel, Litermaß	Eßlöffel	Schere, Schüssel für Abfall	Kochlöffel, Kurzzeitwecker	2 Auflaufformen, Pinsel
				
Topf auf den Herd stellen, 3 l Wasser abmessen und in den Topf geben	1 El Salz abmessen und in den Topf geben, Wasser auf Stufe 3 zum Kochen bringen	Nudelpackung öffnen und ins kochende Wasser geben	umrühren, auf Stufe 2 runterschalten, Kurzzeitwecker einstellen und Nudeln 8 Min. kochen	in der Zwischenzeit Auflaufform mit Pinsel einfetten und bereit stellen

© Veronika Breucker

Nudelauf mit Schinken und Mais 2					(W 3 / 12 Personen)
					
gekochte Nudeln	2 P. Schinken	2 D. Mais	2 Tüten geriebenen Käse		
					
Topflappen, Durchschlag	Brettchen, Messer	Dosenöffner			
					
Herdplatte ausschalten, Nudeln vom Herd nehmen und in Durchschlag schütten	Nudeln in die beiden Auflaufformen geben	Schinken auspacken und in Würfel schneiden	Schinken mit den Händen über Nudeln verteilen	Dosen öffnen und Mais über Nudeln verteilen	Tüten öffnen und Käse über Nudeln verteilen

© Veronika Breucker

Nudelauf mit Schinken und Mais 3					(W 3 / 12 Personen)
					
6 Eier	2 Ts Milch	1 EL Salz Muskat	Nudelauf		
					
Rührschüssel, Tasse, Schüssel für Kompost	Schneebeesen	Backofen			
					
Ei für Ei in Tasse schlagen, prüfen und in die Rührschüssel geben	2 Tassen Milch abmessen und dazu geben	1 Eßlöffel Salz und Muskat abmessen, dazu geben und alles verrühren	Ei-Milchmasse auf die Auflaufformen verteilen und über Auftäuf gießen	Auflaufform in den Ofen schieben, Kurzzeitwecker stellen, bei 200 Grad ca. 30 Min. überbacken	Herd ausstellen, mit Topflappen Auflaufform herausnehmen und anrichten

© Veronika Breucker

Abbildung 15: Verkleinertes Nudelrezept

5.4.3 Durchführung des Prätests

Der Prätest fand im regulären Hauswirtschaftsunterricht statt. In diesem Unterrichtsblock wurde die Klasse regulär in eine Arbeitsgruppe „Werken Holz“ und eine Arbeitsgruppe „Hauswirtschaft“ eingeteilt.

Die ausgewählten Probanden arbeiteten jeweils allein in der Küche der Trainingswohnung, während die anderen Schülerinnen und Schüler dieser Arbeitsgruppe in einem

Nebenraum die ergänzenden Speisen (Salate und Nachtisch) zubereiteten. Sie bekamen das Bildrezept, auf dem die benötigten Zutaten, Arbeitsgeräte und Handlungsschritte abgebildet waren, in die Hand. Im Prä- und Posttest der Hauptuntersuchung bereiteten die Schülerinnen und Schüler jeweils alleine für die ganze Klasse den Nudelauflauf mit Schinken und Mais zu. Hierbei handelt es sich um ein komplexes Gericht, bei dem die Handlungsschritte nicht nur isoliert, sondern im Gesamtzusammenhang betrachtet und durchgeführt werden müssen, um zu gewährleisten, dass das Gericht gelingt und schmeckt (hohe Anforderung an den Schüler). Insbesondere muss die korrekte Reihenfolge der Handlungsschritte eingehalten und systematisch gearbeitet werden, um ein positives Gesamtergebnis zu erzielen.

Während der Zubereitung wurden bei Bedarf unterschiedliche Impulse (nonverbal, verbal) und Hilfestellungen (Vormachen, Handführung) gegeben. Da der Schwerpunkt auf der Nutzung des Bildrezeptes lag, wurden die Schüler und Schülerinnen zuerst immer auf das Lesen des Rezeptes verwiesen. Das Ausmaß der Hilfe hing von den damit verbundenen Konsequenzen ab (z. B. Gefahr für Schüler durch Verbrennungen oder Missglücken der Speise). Es wurde beispielsweise eingegriffen, wenn das Nudelwasser stark überkochte, das Wasser entsprechend spritzte und über die Kochplatten lief, sodass sich der Schüler oder die Schülerin daran hätte verbrühen können.

Die verbale Aufforderung, den Nudelauflauf zuzubereiten, stellte das Startzeichen für die Videoaufnahme dar. Für die Filmaufnahmen stand entweder eine studentische Hilfskraft oder eine Lehramtsanwärterin zur Verfügung, die die Probanden bei der Zubereitung filmte. Kam es zu unvorhergesehenen Störungen, wurden diese notiert.

Mittags wurde dann gemeinsam mit allen Schülerinnen und Schülern gegessen und das Essen beurteilt. Die Kriterien für ihr Urteil wurden im Vorhinein gemeinsam erarbeitet und die Schülerinnen und Schüler aufgefordert, das Essen mit Hilfe ihrer Sinne zu überprüfen, also Aussehen, Geruch und Geschmack zu bewerten. Dabei wurden auch subjektive Empfindungen berücksichtigt (z. B. „schmeckt fade“, „zu salzig“). Häufig implizierten die Bewertungen auch Verbesserungsvorschläge (z. B. „nächstes Mal musst du mehr Salz nehmen“).

Zur Visualisierung wurden Piktogramme eingeführt, wie sie die Abbildung 16 zeigt.

😊	schmeckt gut	Es hat allen geschmeckt und alles wurde aufgegessen. Die Schüler äußerten sich entsprechend: „Es sieht appetitlich aus, riecht lecker und schmeckt gut.“
😐	geht/kann man essen	Man kann es essen. Die Schüler äußerten sich entsprechend: „Es war okay.“
☹️	schmeckt nicht	Es hat vielen nicht geschmeckt. Das Essen war versalzen bzw. verkocht oder der Auflauf noch nicht fest und sah nicht ansprechend aus. Die Schüler äußerten sich ablehnend. Es blieb viel Essen übrig

Abbildung 16: Piktogramme zur Geschmacksbewertung

5.4.4 Auswertung des Prätests

Die im Folgenden dargestellten Daten und Ergebnisse basieren auf den Aufzeichnungen (Videofilmen) und den anschließenden Auswertungen, die von der Verfasserin und von einer unabhängigen Gutachterin vorgenommen wurden (vgl. Dokumentation Teil 3: DVD Videoaufnahmen Hauptstudie; Dokumentation Teil 2/05 und Teil 2/06, Auswertungsbögen).

Bei der Auswertung der Daten wurde die Gesamtzahl der Handlungsschritte, die für die Zubereitung des Nudelaufbaus erforderlich waren, zugrunde gelegt. Hierbei handelte es sich um die reine Zubereitungszeit bis zu dem Zeitpunkt, an dem der Auflauf in den Ofen geschoben wurde. Anschließend wurden die Ergebnisse jeder Probandin/jedes Probanden ausgezählt (Rohdaten). Für jeden korrekten, d.h. ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritt, gab es einen Punkt. Diese Zahl wurde mit der höchstmöglichen Punktzahl der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte verglichen und in Prozent umgerechnet (Handlungsschritte ohne Hilfe x 100, geteilt durch die Gesamtzahl).

Die gewonnenen Rohdaten lieferten die Grundlage für die grafische Darstellung (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang XII). Das Aufräumen des Arbeitsplatzes, das ebenfalls eine Vielzahl von Handlungsschritten erfordert, blieb aus Zeitgründen unberücksichtigt. Zur Auswertung wurden die Videoaufnahmen, wie bereits beschrieben, von der Verfasserin und einer zweiten Gutachterin angesehen und im Protokollbogen die Handlungsschritte, bei denen Hilfen nötig war, sowie die Art der Hilfe notiert. So konnte überprüft werden, welche Handlungsschritte selbstständig und welche mit Hilfe ausgeführt wurden, ebenso die Art der Unterstützung, die erforderlich war. Kam es zu unterschiedli-

chen Einschätzungen der beiden Gutachterinnen, wurden die Filme gemeinsam angesehen, ausgewertet, die Ergebnisse diskutiert und ggf. korrigiert. Je höher die Übereinstimmung der Ergebnisse der beiden Gutachter, desto höher die Reliabilität (vgl. Julius, Schlosser & Goetze 2000, 33).

Im Rahmen der Intervention und auf Wunsch der Schülerinnen und Schüler wurden einige ausgewählte Videoaufnahmen gemeinsam mit der ganzen Klasse angesehen und kommentiert. So fand die Auswertung auf unterschiedlichen Ebenen statt und berücksichtigte auch subjektive Aspekte, wie die persönlichen Eindrücke und Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler. Einige Fehler und Probleme, die bei der Zubereitung auftraten, wurden so von den Schülerinnen und Schülern selbst erkannt und Alternativen erarbeitet. Aufgrund von Zeitmangel konnten nicht alle Filme gemeinsam angesehen werden. Darüber hinaus gab es Schülerinnen und Schüler, die nicht wollten, dass „ihr“ Film gezeigt wurde, weil sie Angst hatten, dass ihre Mitschülerinnen und Mitschüler sie auslachen oder sich über sie lustig machen könnten, wobei dies in der Praxis nicht vorkam.

Zur Vereinfachung der Auswertung der Beobachtungsbögen wurden zur Fehleranalyse folgende Kategorien gebildet:

1. Systematische Vorgehensweise
2. Küchenspezifische Grundfertigkeiten
3. Sicherheit
4. Orientierung in der Küche
5. Menge/Zahl
6. Sprache/Schrift

ad 1: Systematische Vorgehensweise

Die erste Kategorie beinhaltet das systematische Arbeiten und das Einhalten der Reihenfolge, die durch das Rezept vorgegeben wird.

ad 2: Küchenspezifische Grundfertigkeiten:

Die zweite Kategorie umfasst alle küchenspezifischen Maßnahmen zur Verarbeitung von Lebensmitteln, wie beispielsweise Entnahme von Lebensmitteln aus Verpackungen, Öffnen von Gefäßen, Umgang mit dem Herd und Eier trennen. In dieser Kategorie liegt der Schwerpunkt auf der motorischen Komponente.

ad 3: Sicherheit

Die dritte Kategorie umfasst alle Maßnahmen, die dazu beitragen, Krankheiten und Unfälle zu vermeiden, wie z. B. das Beachten von Verhaltensregeln zur Hygiene, um Erkrankungen und Vergiftungen zu verhindern, und das Einhalten von sicherheitsspezifischen Verhaltensregeln wie das Benutzen von Topflappen, die Anwendung des Krallengriffs beim Schneiden, die Anpassung der Kochtemperatur oder das Ausschalten der Herdplatte nach Beendigung des Kochvorgangs.

ad 4: Orientierung in der Küche

Probleme bei der Orientierung in der Küche, wie das Auffinden von Zutaten und Arbeitsgeräten, erfasst die vierte Kategorie.

ad 5: Menge/Zahl

Die fünfte Kategorie berücksichtigt Kenntnisse im numerischen Bereich, wie das Erfassen und Abmessen von Mengen, das Abzählen von Lebensmitteln und das Einstellen von Zeiten auf dem Kurzzeitwecker bzw. der Kochtemperatur am Herd oder Backofen.

ad 6: Sprache/Schrift

Die sechste Kategorie beinhaltet die Probleme, die bei der Informationsentnahme aus dem Rezept auftreten können, also das sinnentnehmende Lesen und Umsetzen der Handlungsanweisungen.

Die verschiedenen Kategorien sind eng miteinander verzahnt sind und in den einzelnen Bereichen spiegeln sich komplexe Handlungsabläufe wider (vgl. Kapitel 2.2). So bilden Kenntnisse in den Bereichen Sprache/Schrift und Menge/Zahl die Grundlage für den Einsatz von Rezepten. Mathematische Kenntnisse sind für die Bewältigung einiger küchenspezifischer Grundfertigkeiten zwingend erforderlich, wie beispielsweise das Abzählen und Abmessen von Mengen. Eine Voraussetzung für ökonomisches Arbeiten in der Küche ist die Orientierungsfähigkeit, d. h. die Kenntnis der verschiedenen Arbeitsbereiche und das Wissen, wo was aufbewahrt wird. Eine gute Arbeitsorganisation spart Zeit und Wege und ist wiederum eine wichtige Voraussetzung für die Arbeitssicherheit. Schlechte Planung und fehlende Arbeitsorganisation können zu Hektik führen, einen der häufigsten Auslöser für Unfälle.

Die folgende Grafik fasst die Fehleranalyse aller Probanden zusammen.

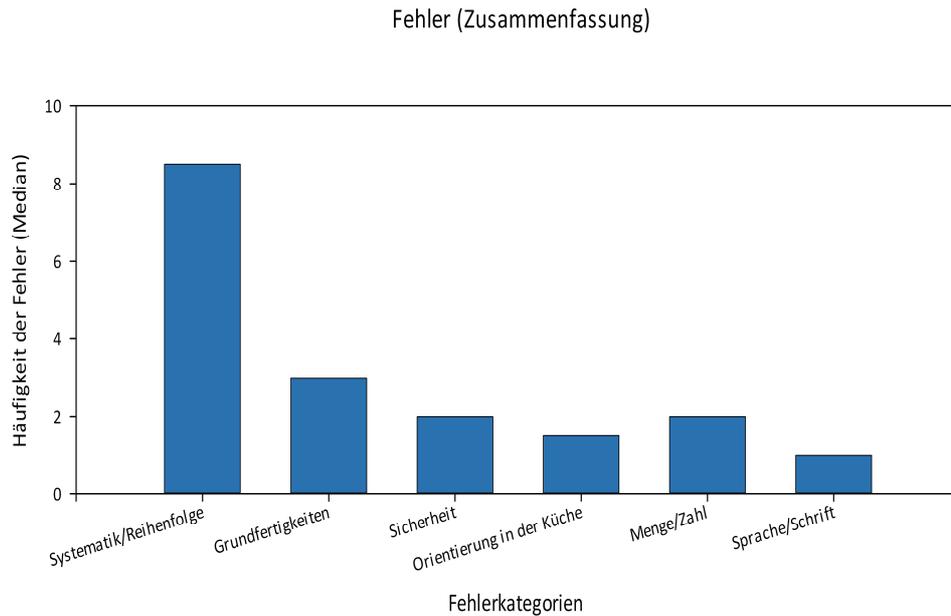


Abbildung 17: Zusammenfassende Fehleranalyse des Prätests

Die Fehleranalyse ergab folgende Förderbereiche: Bis auf zwei Probanden beachteten alle anderen Schülerinnen und Schüler die Systematik nur unzureichend, was sich bei der Zubereitung des komplexen Gerichts gravierend auf den Geschmack auswirkte. Ähnlich wie in der Vorstudie versuchten die Schülerinnen und Schüler die benötigten Zutaten und Geräte aus ihrer Erinnerung bereitzustellen und orientierten sich nicht am Rezept. Dies führte dazu, dass sie einen Teil der benötigten Zutaten und/oder Arbeitsgeräte vergaßen und wichtige Handlungsschritte nicht ausführten. So verkochten beispielsweise die Nudeln, weil die Schülerinnen und Schüler vergessen hatten, sich den Kurzzeitwecker zu stellen, oder die Sauce schmeckte fade, weil sie das Salz oder andere Gewürze weggelassen hatten. So zeigt sich, dass es wichtig ist, Vor- und Nachteile des Einsatzes von Rezepten zu diskutieren, um die Einsicht zu wecken, dass die Arbeit mit Rezepten sinnvoll ist. So war den Schülerinnen und Schülern nicht immer klar, warum sie bestimmte Handlungsschritte im Bereich der Grundfertigkeiten ausführen sollten (z. B. Nudeln erst ins kochende Wasser geben oder Geruchsprobe beim Ei, bevor man es in die Sauce gibt). Es wurde deutlich, dass die Wiederholung und Festigung von Grundfertigkeiten zwingend erforderlich ist.

Wie bereits in der Vorstudie festgestellt werden konnte, zeigten sich auch im Prätest der Hauptstudie deutliche Unsicherheiten im Umgang mit dem Herd. Als schwierig erwie-

sen sich die Wahl der richtigen Kochplatte, das Einstellen der Temperatur und das geduldige Warten, bis das Wasser kocht, ebenso das Trennen der Eier für die Sauce und das Schneiden des Schinkens. Beim Entnehmen der Margarine für das Einfetten der Auflaufform vernachlässigten viele Probanden die hygienischen Gesichtspunkte. Hingegen wurden die Sicherheitsregeln von den Schülerinnen und Schülern weitestgehend beachtet. Nahezu alle Probanden konnten sich in der Küche/Trainingswohnung ohne größere Schwierigkeiten orientieren. Die Aufgaben in den Bereichen Menge/Zahl, wie beispielsweise das Abmessen von Mengen und das Einstellen des Kurzzeitweckers, und das Lesen und Umsetzen von Handlungsanweisungen im Bereich Sprache/Schrift wurden mit kleinen Einschränkungen gut bewältigt. Als größtes Problem erwies sich das Einhalten der Systematik (Reihenfolge der Arbeitsschritte).

Bei Betrachtung der Art der Hilfestellung, die die Schülerinnen und Schüler bei der Zubereitung des Nudelaufbaus einforderten, zeigt sich, dass die Schülerinnen und Schüler insgesamt 78 verbale Impulse einforderten. Die Anzahl der verbalen Hilfestellungen, die sie benötigten, schwankte zwischen 1 und 18 Impulsen pro Schüler/Schülerin. Häufig fragten sie nach, wenn sie Arbeitsgeräte nicht finden konnten, ihnen die Mengenangaben unklar waren oder sie Unterstützung beim Umgang mit dem Herd benötigten (z. B. bei der Wahl der richtigen Kochplatte oder Temperatureinstellung). Außerdem wurde in Gefahrensituationen eingegriffen (z. B. wenn das Nudelwasser überkochte oder die Probanden keine Topflappen benutzten). Nur in drei Fällen reichten nonverbale Impulse aus. In vier Situationen mussten Grundfertigkeiten vorgemacht werden (Öffnen der Maisdose, zweimal Schneiden des Schinkens, Einsetzen der Auflaufform in den Backofen).

Beim gemeinsamen Essen mit allen Schülerinnen und Schülern der Klasse wurden die Ergebnisse gewürdigt und Geschmacksbewertungen vorgenommen. So erhielten die Schülerinnen und Schüler eine Rückmeldung über die geleistete Arbeit und konnten anhand des fertigen Produkts ihre Arbeit kritisch reflektieren und eigene Verbesserungsvorschläge entwickeln.

Um geeignete Ansatzpunkte für die individuelle Förderung und Hinweise auf notwendige methodisch-didaktische Entscheidungen zu erhalten, werden die Ergebnisse im folgenden Abschnitt individuell betrachtet.

Im Folgenden werden Anzahl und Art der Hilfestellung sowie die Anzahl der Fehler bezogen auf die einzelnen Förderbereiche für die jeweiligen Probanden grafisch dargestellt.

Claudio

Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Claudio bei der Zubereitung des Nudelaufbaus benötigte.

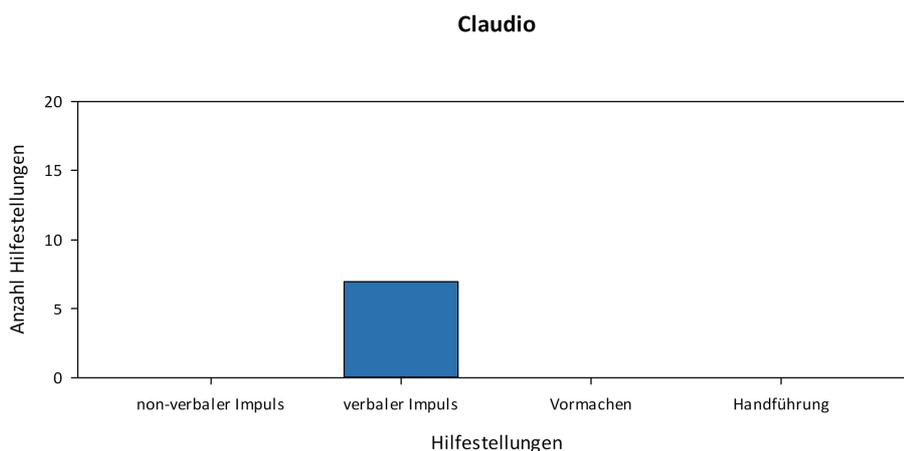


Abbildung 18: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Claudio

Wie Abbildung 18 zeigt, benötigte Claudio sieben verbale Impulse. Wenn er nicht weiterwusste, fragte er nach. Abbildung 19 veranschaulicht die Förderbereiche.

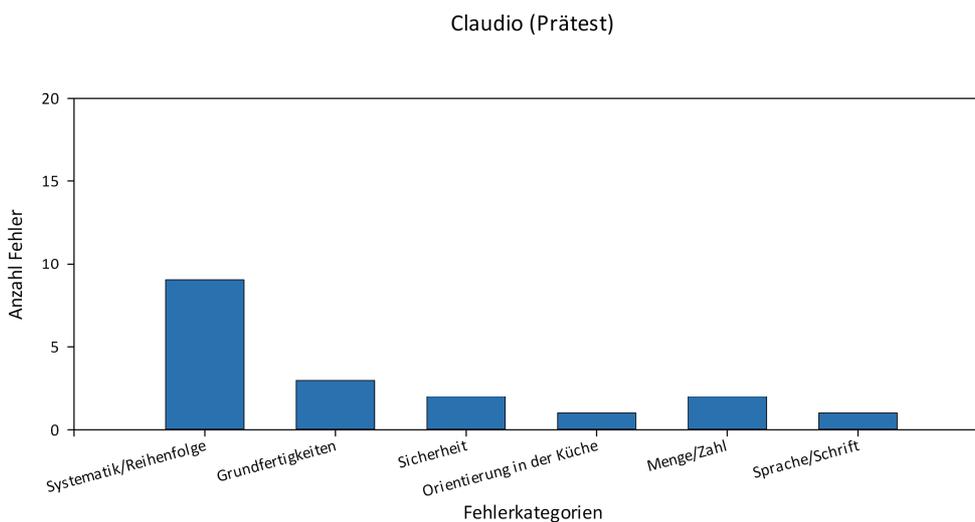


Abbildung 19: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Claudio

Den größten Förderbedarf hat Claudio im Bereich Systematik. Hier machte er die meisten Fehler. So hielt er sich nicht immer an das Rezept und ließ einige Handlungsschritte

weg. Darüber hinaus zeigte er Förderbedarf im Bereich Grundfertigkeiten, u. a. im Umgang mit dem Herd und dem Kochprozess. Beim Kochen der Nudeln traten Unsicherheiten bei der Wahl der Kochplatte, beim Einstellen der Temperatur und dem Kurzzeitwecker auf, sodass die Nudeln zu lange im Topf blieben und zu weich wurden. Probleme traten auch beim Aufschlagen der Eier für die Sauce und beim Abmessen der Gewürze auf. Außerdem hatte er Schwierigkeiten beim Lesen und Umsetzen der Mengenangaben.

In der Intervention sollte der Schwerpunkt auf dem Einhalten der Systematik liegen. Die Grundfertigkeiten sollten wiederholt und gefestigt werden.

Elisa

Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Elisa bei der Zubereitung des Nudelaufbaus benötigte.

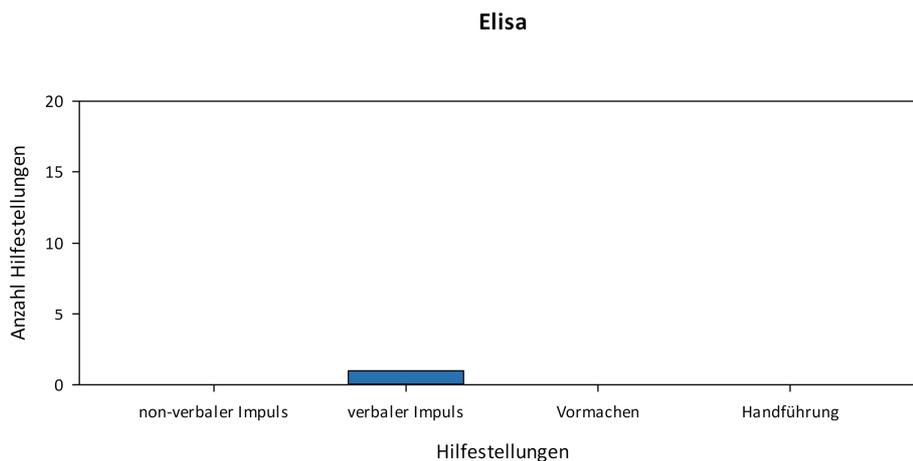


Abbildung 20: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Elisa

Elisa arbeitete sehr selbstständig und bat nur einmal um Hilfe (verbaler Impuls), als die Nudeln überkochten, weil sie vergessen hatte, die Temperatur der Kochplatte zu reduzieren.

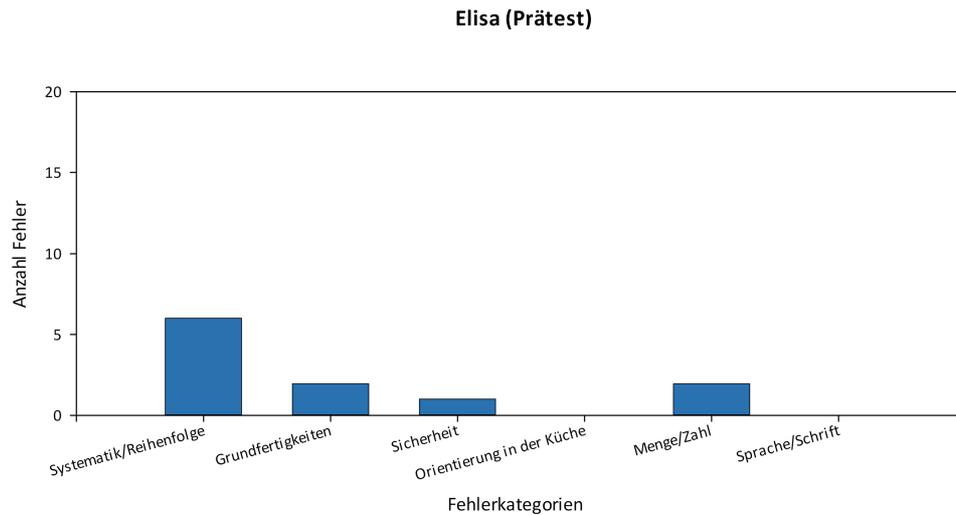


Abbildung 21: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Elisa

Auch Elisas größter Förderbedarf liegt im Bereich der Systematik und im Einhalten der Reihenfolge der Handlungsschritte. Sie hielt nicht immer konsequent die Reihenfolge ein und vergaß Arbeitsschritte. In den anderen Bereichen machte sie keine bzw. kaum Fehler. Beim Kochen der Nudeln schaltete sie die Herdplatte, nachdem die Nudeln überkochten, auf eine zu niedrige Stufe, sodass die Nudeln nicht weiterkochten und noch hart waren, als der Kurzzeitwecker klingelte. Außerdem traten Schwierigkeiten beim Aufschlagen der Eier für die Sauce auf; die Geruchsprobe führte sie nicht durch.

Da sie in den anderen Förderbereichen über gute Grundlagen verfügt, sollte bei Elisa in der Intervention der Schwerpunkt auf der Einhaltung der Systematik liegen.

Janine

Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Janine bei der Zubereitung des Nudelaufbaus benötigte.

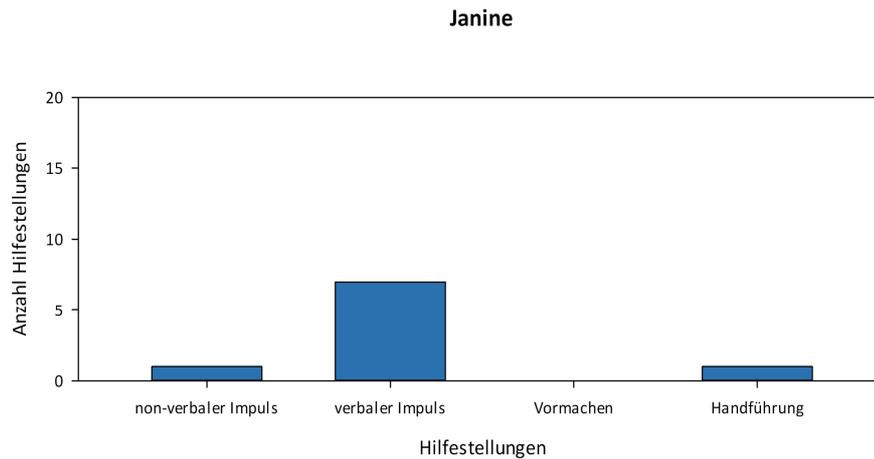


Abbildung 22: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Janine

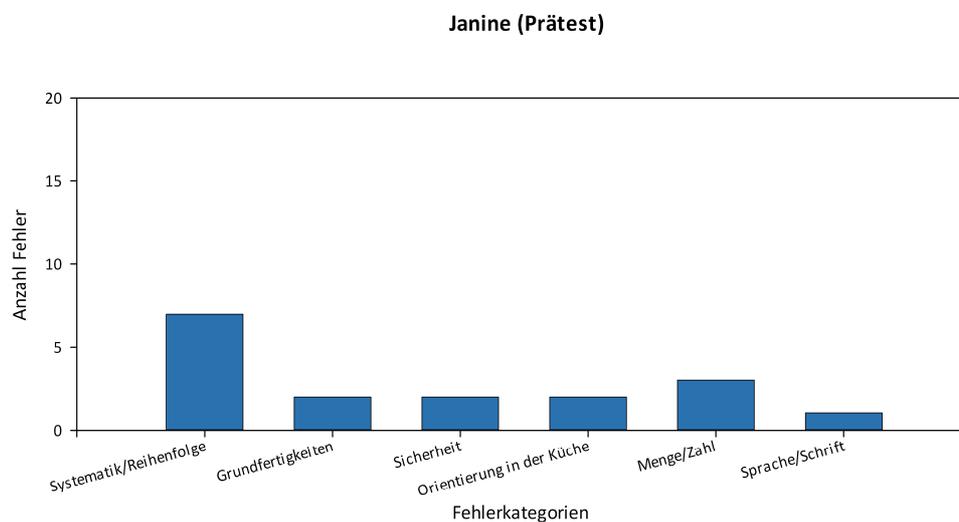


Abbildung 23: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Janine

Bei der Zubereitung des Nudelaufbaus zeigte Janine Unsicherheiten beim Finden und der Auswahl der benötigten Arbeitsgeräte und beim Ablesen der Mengen, dem Einstellen der richtigen Temperatur am Herd und dem Einstellen der Uhrzeit. Sie benötigte einen nonverbalen und sieben verbale Impulse. Da der Ofen schon sehr heiß war, forderte Janine Hilfe beim Stellen der Auflaufformen in den Backofen ein.

Janine beachtete die Systematik nicht immer und ließ einige Handlungsschritte weg. Außerdem zeigte sie, wie erwähnt, Unsicherheiten im Umgang mit dem Herd und beim Einstellen der Temperatur sowie dem Kurzzeitwecker, sodass die Nudeln zu lange kochten und zu weich wurden. Das Aufschlagen der Eier bereitete Janine Probleme. Die Sicherheitsregeln beachtete sie unzureichend, so verzichtete sie u. a. auf den Gebrauch

von Topflappen. Darüber hinaus hatte sie Schwierigkeiten, einige Zutaten und Arbeitsgeräte zu finden, und fragte mehrfach nach.

Daraus ergeben sich folgende Förderbereiche: Einhalten der Systematik, Menge/Zahl (Zeit einstellen), Sicherheit (Einsatz von Topflappen) und Grundfertigkeiten (Entnehmen von Lebensmitteln aus Verpackungen und Aufschlagen von Eiern).

Maik

Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Maik bei der Zubereitung des Nudelaufbaus benötigte.

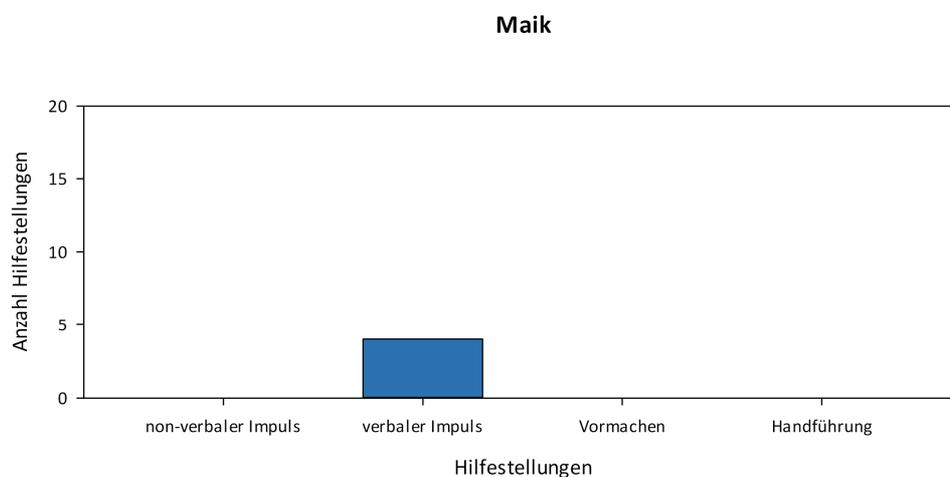


Abbildung 24: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Maik

Bei den vier verbalen Impulsen handelt es sich um Nachfragen von Maik zu den benötigten Mengen und zur Wahl der Gewürze für die Sauce.

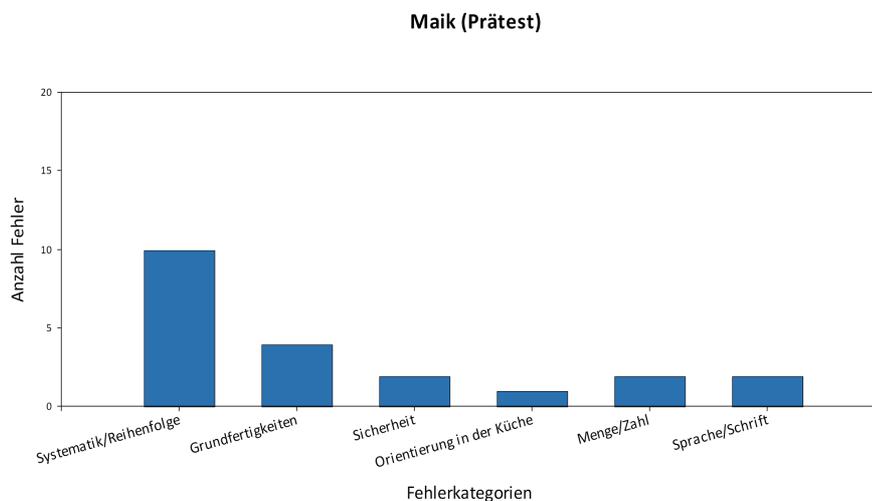


Abbildung 25: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Maik

Maik stellte die Temperatur am Herd für das Nudelwasser zu niedrig ein, sodass sich die Zeit, bis das Wasser kochte, verlängerte und es ihm nicht gelang, in der festgelegten Zeit fertig zu werden. Unsicherheiten zeigten sich auch in den Grundfertigkeiten Schneiden, Ei aufschlagen und Abmessen (zu viel Muskat). Die Sicherheitsregeln beim Schneiden beachtete er nicht, die Geruchsprobe beim Aufschlagen vergaß er ebenso wie die Zugabe von Salz. In den Bereichen Einhalten der Reihenfolge und Sorgfalt in der praktischen Umsetzung besteht bei Maik noch großer Förderbedarf. In der Intervention müssen die Bereiche Grundfertigkeiten sowie das Beachten der Systematik/Reihenfolge berücksichtigt werden.

Michael

Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Michael bei Zubereitung des Nudelaufbaus benötigte.

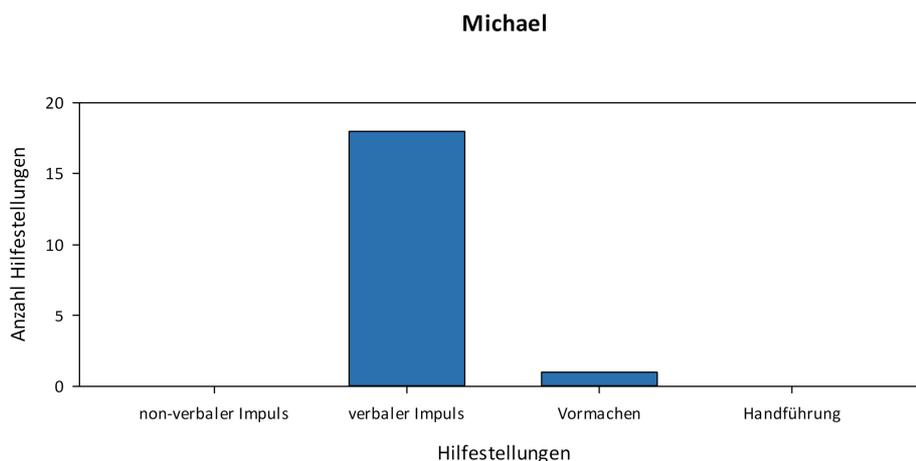


Abbildung 26: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Michael

Michael fragte 18 Mal nach, wo sich bestimmte Arbeitsgeräte befinden. Außerdem zeigte er Unsicherheiten im Bereich Messen und Wiegen. Das Öffnen der Dose Mais gelang ihm, nachdem es ihm vorgemacht wurde. Die folgende Abbildung zeigt die Kategorien, in denen Michael Förderbedarf zeigt.

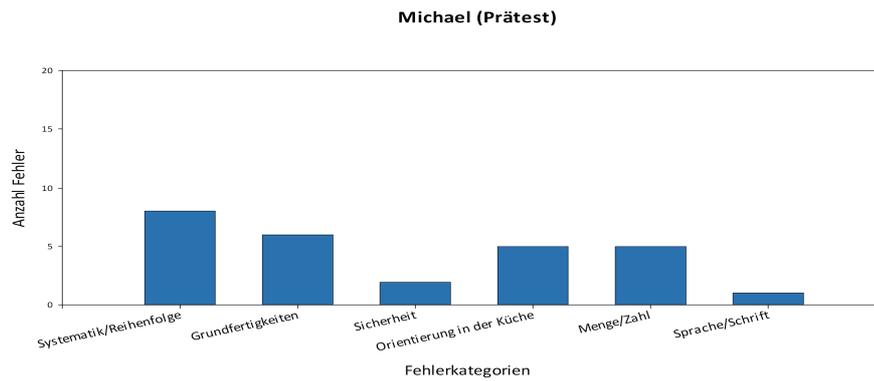


Abbildung 27: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Michael

Michael hatte Schwierigkeiten, sich in der Küche zu orientieren und alle Zutaten und Arbeitsgeräte zu finden. Am Herd stellte er die Temperatur für das Nudelwasser zu niedrig ein, sodass sich die Kochzeit verlängerte und er in der vorgegebenen Zeit nicht fertig wurde. Außerdem vergaß er, den Wecker zu stellen, und schüttete die Nudeln ins kalte Wasser. Bei der Zubereitung der Sauce hatte er Probleme, die Eier aufzuschlagen. Darüber hinaus vergaß er die Geruchsprobe durchzuführen und die Gewürze in die Sauce zu geben. Michael hat somit umfassenden Förderbedarf in allen Bereichen.

Rebecca

Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Rebecca bei der Zubereitung des Nudelaufbaus benötigte.

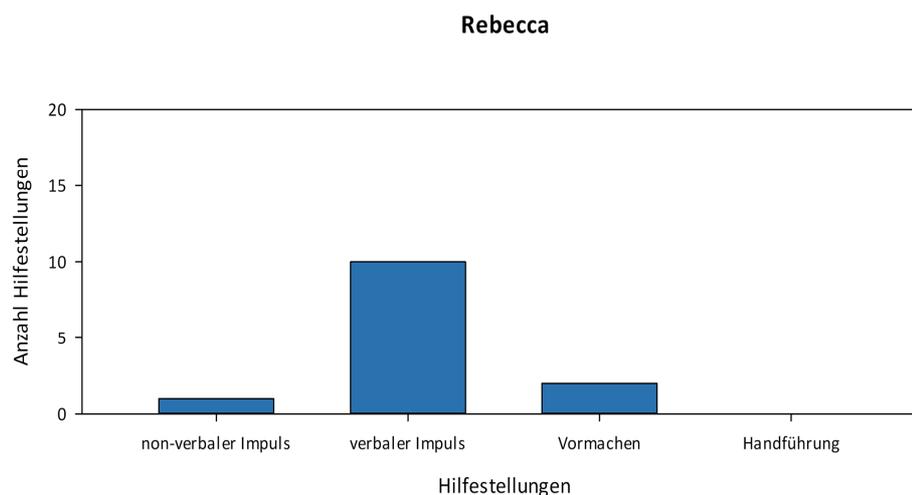


Abbildung 28: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Rebecca

Rebecca benötigte einen nonverbalen Impuls und zehn verbale Impulse, da sie häufig nachfragte, wo etwas sei und ob sie es richtig mache. Das Schneiden des Schinkens und das Öffnen der Dose Mais musste Rebecca vorgemacht werden.

Die folgende Abbildung zeigt die Anzahl und die Art der Fehler in den einzelnen Kategorien.

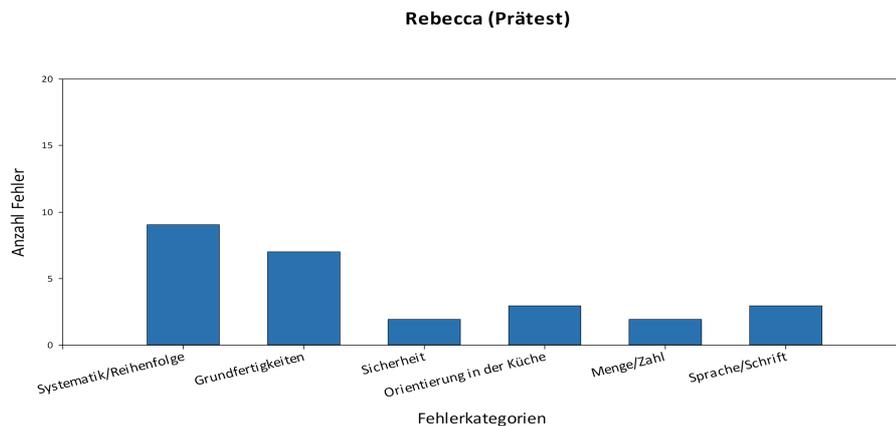


Abbildung 29: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Rebecca

Rebecca fiel es schwer, die richtige Herdplatte zu wählen. Sie stellte die Kochtemperatur zu niedrig ein, sodass sich die Kochzeit verlängerte, und beachtete die Sicherheitsregeln erst nach Aufforderung. Sie brauchte Unterstützung dabei, alle benötigten Zutaten und Arbeitsgeräte zu finden. Bei der Zubereitung der Sauce wählte sie die falschen Gewürze, weil sie die Etiketten nicht erlas, sondern erriet. Auch sie zeigte den größten Förderbedarf in den Bereichen Systematik und Einhalten der Reihenfolge sowie den Grundfertigkeiten. Um hier ihre Fähigkeiten zu steigern, sollte das systematische Herangehen und das Lesen der Rezepte wiederholt sowie die Grundfertigkeiten im Umgang mit dem Herd vertiefend geübt werden.

Simone

Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Simone bei der Zubereitung des Nudelaufbaus benötigte.

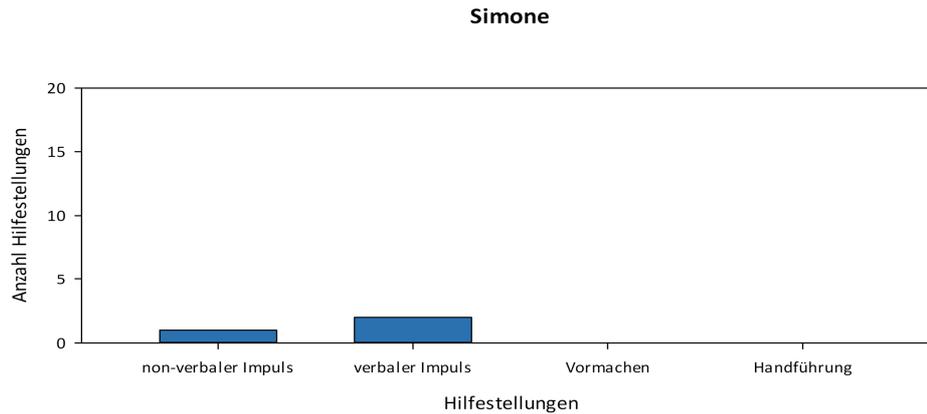


Abbildung 30: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Simone

Simone forderte kaum Hilfe ein. Einmal fragte sie nach der Topfgröße und nach der Anzahl der benötigten Auflaufformen. Einmal reichte ein Nicken als Bestätigung. Die folgende Abbildung zeigt die Anzahl und die Art der beobachteten Fehler.

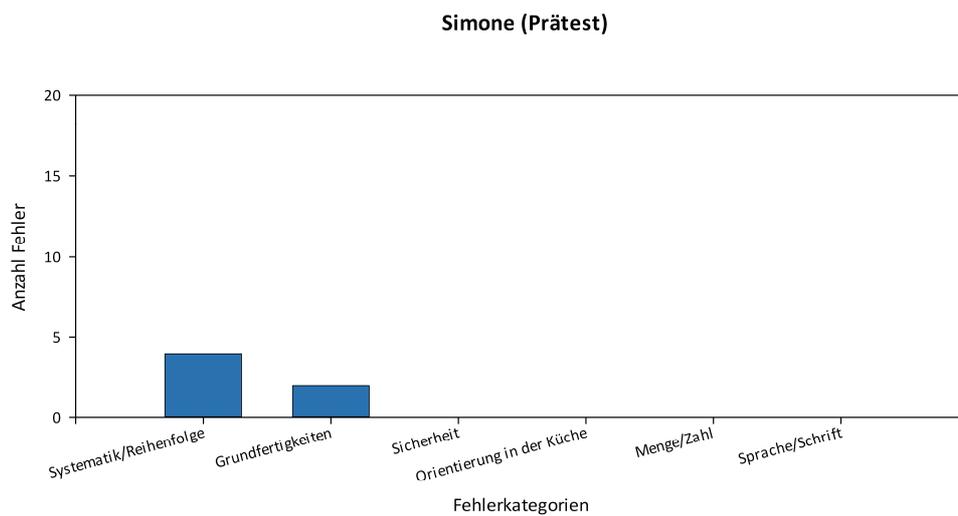


Abbildung 31: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Simone

Simone orientierte sich bei der Zubereitung weitgehend am Rezept und arbeitete relativ systematisch, ließ aber einige wenige Handlungsschritte weg. Sie zeigte Unsicherheiten im Umgang mit dem Herd (Wahl der richtigen Kochplatte, Einstellen der Temperatur) sowie beim Kochprozess. So gab sie die Nudeln zu früh ins Wasser (bevor das Wasser kochte), sodass sich die Kochzeit verlängerte und die Nudeln zu weich wurden. In den anderen Bereichen zeigte sie keinen Förderbedarf.

In der Intervention sollte sie somit schwerpunktmäßig den systematischen Umgang mit den Rezepten und Grundfertigkeiten im Umgang mit dem Herd üben.

Stephan

Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Stephan bei der Zubereitung des Nudelaufbaus benötigte.

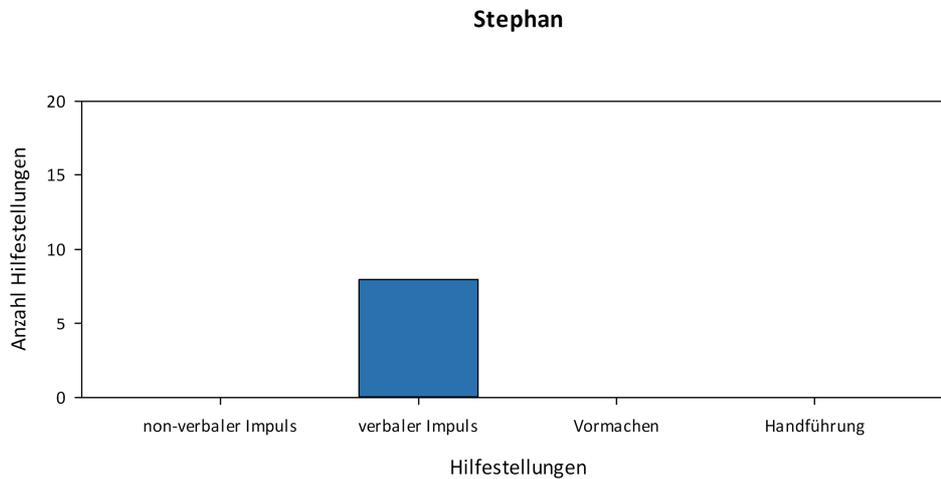


Abbildung 32: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Stephan

Stephan benötigte acht verbale Impulse, da er häufig nachfragte, wo etwas zu finden sei. Die folgende Abbildung veranschaulicht die Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien.

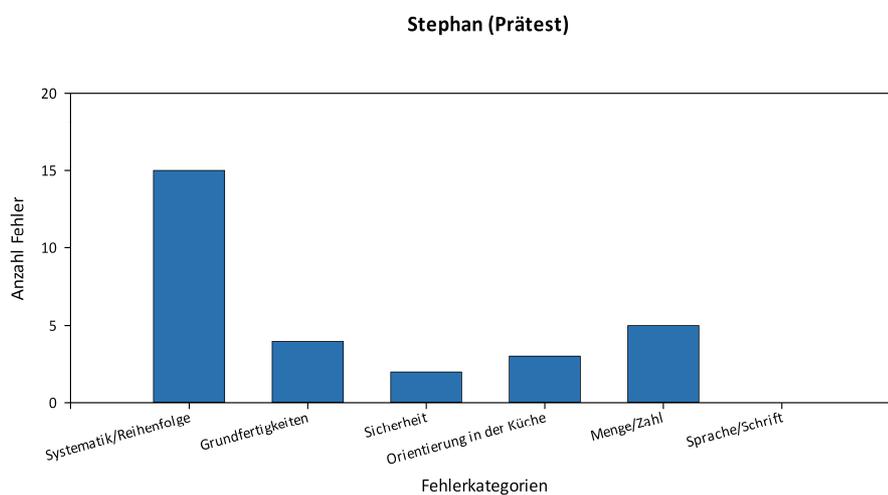


Abbildung 33: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Stephan

Da Stephan auf die Benutzung eines Rezeptes verzichtete und viele Handlungsschritte wegließ, machte er viele Fehler im Bereich der Systematik. Er zeigte große Unsicherheiten im Umgang mit dem Herd und mangelnde Geduld. Auch er gab die Nudeln ins kalte Wasser und vergaß die Uhr zu stellen, sodass die Nudeln zu weich wurden. Beim

Schichten der Zutaten in die Auflaufform begann er mit dem Schinken, es folgten Mais und Käse, darüber gab er die Nudeln, die vorgegebene Reihenfolge ignorierte er. Auf das Abgießen des Nudelwassers verzichtete er, sodass der Auflauf sehr flüssig war. Großzügig gab er Muskat in die Sauce.

Auch zeigte sich ein umfassender Förderbedarf im Bereich Einhalten der Reihenfolge/Systematik neben der Vermittlung und der Einsicht, dass die Orientierung und das Arbeiten nach Rezept sinnvoll sein könnten. Darüber hinaus erscheint die Wiederholung der Grundfertigkeiten als zwingend erforderlich.

Thorsten

Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Thorsten bei der Zubereitung des Nudelaufbaus benötigte.

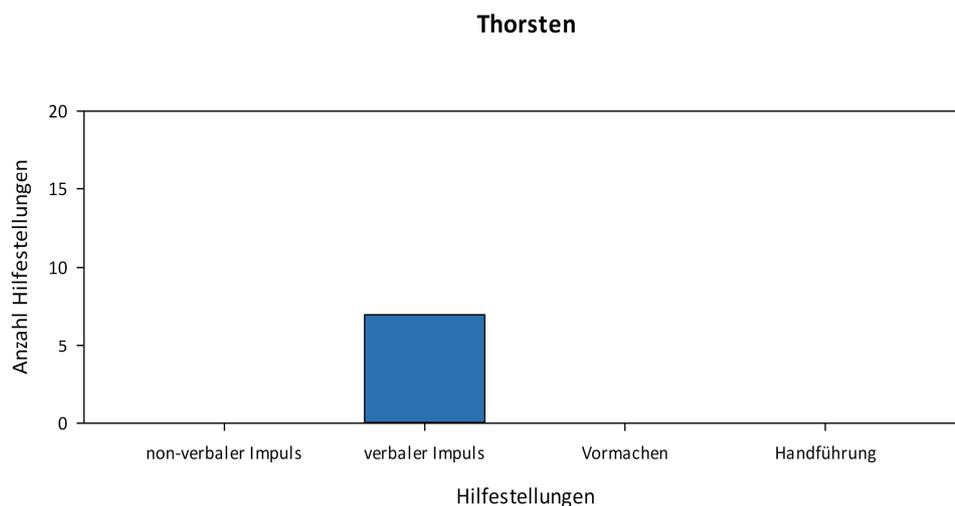


Abbildung 34: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Thorsten

Beim Einstellen von Backtemperatur und Backzeit benötigte Thorsten verbale Unterstützung. Insgesamt fragte er sieben Mal nach, wenn ihm etwas unklar war. Die Verteilung der Fehler in den unterschiedlichen Kategorien stellt sich wie folgt dar.

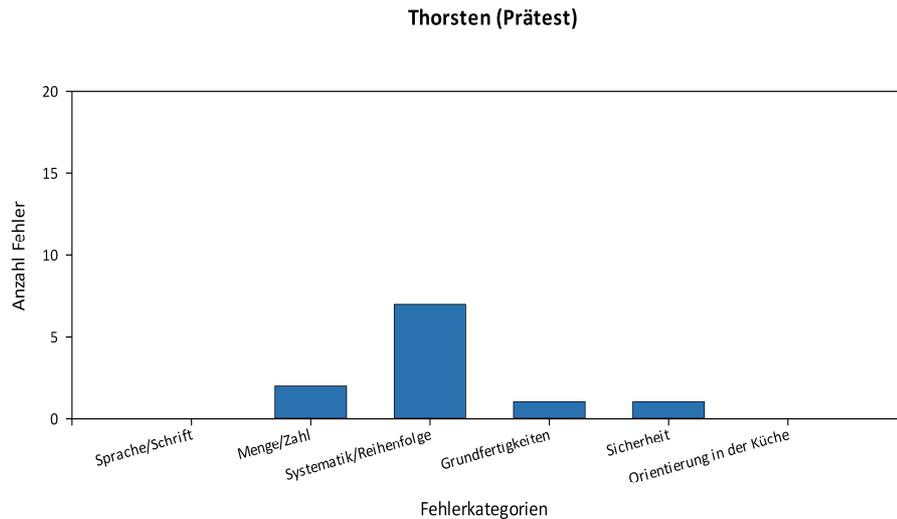


Abbildung 35: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Thorsten

Thorsten zeigte keine Fehler in den Kategorien Sprache/Schrift und Orientierung und nur leichte Unsicherheiten in den Kategorien Menge/Zahl, Grundfertigkeiten und Sicherheit. Bei der Zubereitung der Nudeln achtete er nicht auf die Temperatur und gab die Nudeln zu früh ins Wasser. Topflappen benutzte er nicht. Insgesamt betrachtet zeigte Thorsten kaum Förderbedarf. Daher sollte bei Thorsten, ebenso wie bei Elisa, in der Intervention der Schwerpunkt auf der Einhaltung der Systematik liegen.

Tobias

Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Tobias bei der Zubereitung des Nudelaufbaus benötigte.

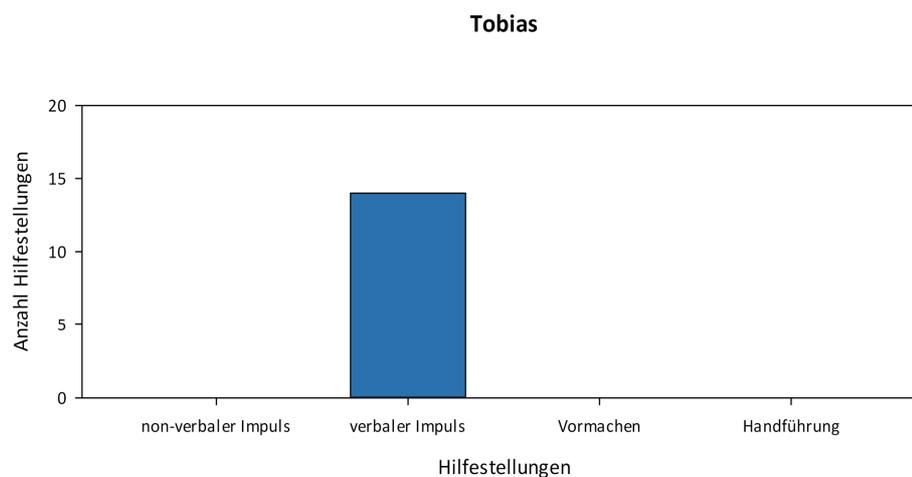


Abbildung 36: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Tobias

Tobias benötigte vierzehn verbale Impulse, da er häufig nachfragte, wo etwas zu finden sei und ob er es richtig mache. Die folgende Abbildung zeigt die Fehler je nach Kategorien.

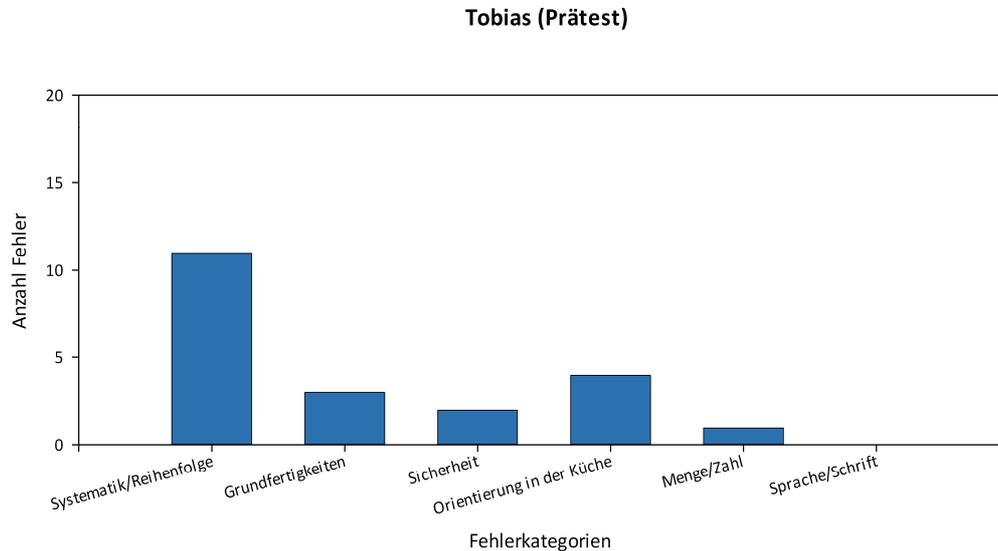


Abbildung 37: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Tobias

Tobias verzichtete phasenweise auf die Benutzung eines Rezepts; daher hielt er die Reihenfolge der Handlungsschritte nicht immer ein oder ließ Handlungsschritte weg (z. B. Geruchsprobe, Zugabe von Gewürzen) und machte hierbei entsprechend viele Fehler. Darüber hinaus zeigte er Förderbedarf in der Kategorie Orientierung in der Küche. Das Auffinden der Zutaten und Arbeitsgeräte gelang ihm nur mit Hilfe. Außerdem hatte er Probleme im Umgang mit dem Herd, wie der Wahl der richtigen Kochplatte und der Einstellung der Temperatur. Den Kurzzeitwecker stellte er zwar richtig ein, überhörte aber das Klingeln, sodass die Nudeln zu lange kochten. Sicherheitsregeln beachtete er nicht. Außerdem traten Unsicherheiten beim Aufschlagen der Eier für die Sauce auf. Großer Förderbedarf konnte im Bereich Systematik und Einhalten der Reihenfolge festgestellt werden. Darüber hinaus sollte das Auffinden der Zutaten und Arbeitsgeräte sowie die Grundfertigkeiten im Umgang mit dem Herd und die Verarbeitung von Eiern vertiefend geübt werden.

Basierend auf der Auswertung der Filme und den oben dargestellten Erkenntnissen wurden Anhaltspunkte für die Intervention und die individuelle Förderung der einzelnen Schülerinnen und Schüler gewonnen sowie entsprechende Gerichte ausgewählt.

5.5 Das Förderprogramm

Im Folgenden werden die Unterschiede zwischen dem regulären Hauswirtschaftsunterricht und der Förderung verdeutlicht. So wird im regulären Hauswirtschaftsunterricht „vorfachliches Lernen im Sinne von einfachen Tätigkeiten wie Saft eingießen, Tischdecken oder Abspülen im Laufe des Lernprozesses zunehmend durch Fachinhalte im engeren Sinne erweitert“ und in fachorientierten Lehrgängen vermittelt (vgl. StMUK 2003, 358). Diese Lehrgänge sind sachstrukturell ausgerichtet. Im Mittelpunkt steht das Erlernen bestimmter Grundfertigkeiten (z. B. Putzen und Schneiden von Gemüse oder der Umgang mit dem Herd) durch die Zubereitung ausgewählter Gerichte über mehrere Wochen (z. B. Kartoffelgerichte, Eintöpfe, Nudelgerichte). Die Ausarbeitung von Unterrichtsreihen und Vorhaben zu ausführlicheren Unterrichtsplänen unter Berücksichtigung der längerfristigen Planung entspricht der mittelfristigen Unterrichtsplanung an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung (vgl. Fischer & Mertes 1990, 43). Im Rahmen solcher gemeinsamer Lernvorhaben werden alle Schülerinnen und Schüler einer Klasse oder Lerngruppe entsprechend ihren Fähigkeiten integriert und übernehmen in der ihnen individuell angemessenen Form verschiedene Aufgaben.

Im Rahmen des hier dargestellten Förderprogramms sollen dagegen nach der Erhebung des Ist-Zustandes mit Hilfe der Videoaufnahmen die individuellen Probleme der einzelnen Schülerinnen und Schüler im Bereich der Nahrungszubereitung in den Vordergrund gestellt werden (Diagnostik). Durch eine Eins-zu-eins-Betreuung besteht im Rahmen der Förderung die Möglichkeit, diese individuellen Schwierigkeiten gezielt aufzuarbeiten. Durch die Zubereitung von Gerichten in Einzelarbeit soll darüber hinaus die Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler sowie die realistische Einschätzung des eigenen Leistungsvermögens gefördert werden (vgl. ebd.). Wie sich die Förderung konkret darstellt, wird im Folgenden beschrieben.

Zielsetzung

Ziel des Förderprogramms ist es, wie bereits dargestellt, einen Beitrag zur Förderung der Selbstständigkeit von Schülerinnen und Schülern mit einer geistigen Behinderung zu leisten und ihnen Kompetenzen zu vermitteln, die sie dazu befähigen, selbstständig Entscheidungen zu treffen (vgl. Bundesvereinigung Lebenshilfe e.V. 1996). In diesem

Zusammenhang stellt die Nahrungszubereitung einen wichtigen Bereich der lebenspraktischen Erziehung dar, da Defizite hierin zum Scheitern beim ambulanten Wohnen und der selbstbestimmten Lebensführung führen können, wie in vielen Studien festgestellt wurde (vgl. Sengstock & Wyatt 1976; Matson 1979; Johnson & Cuvo 1981; Gines et al. 1990; Collins, Branson & Hall 1995; Schloss et al. 1996).

Die oben genannte Zielformulierung, einen Beitrag zur Förderung der lebenspraktisch bedeutsamen Nahrungszubereitung zu leisten, wurde wie folgt konkretisiert: Die Schülerinnen und Schüler sollen mit Hilfe des Förderprogramms in die Lage versetzt werden, ein komplexes, gut schmeckendes Gericht in einem begrenzten Zeitraum möglichst ohne Hilfe zuzubereiten und dabei arbeitsökonomische Gesichtspunkte zu beachten und planvoll vorzugehen.

Inhalte

Der anwendungsorientierte Aufbau des Förderprogramms zielt auf eine enge Verknüpfung des Unterrichts mit realen Situationen des privaten Haushalts und dem persönlichen Leben der Schülerin/des Schülers hin. Im Hinblick auf die Zielsetzung des Förderprogramms liegt der Schwerpunkt des Förderprogramms zum einen auf dem Bereich der Strukturierung des Arbeitsprozesses und der Einhaltung der Arbeitsschritte, zum anderen auf der Wiederholung und der Übung der hauswirtschaftlichen Grundfertigkeiten. So sollen sich die Schülerinnen und Schüler bei der Zubereitung an den Rezepten orientieren, die Handlungsschritte erst lesen und dann in der vorgegebenen Reihenfolge umsetzen.

Inhaltlich gliedern sich die Fördereinheiten also in zwei Bereiche, deren Gewichtung und Umfang von dem individuellen Förderbedarf der einzelnen Schülerin/des einzelnen Schülers abhängt. Der erste Teil zu Beginn der Förderung konzentriert sich darauf, den Probanden das strukturierte Arbeiten zu erklären und zu veranschaulichen, indem mediale Hilfsmittel zur Visualisierung eingesetzt werden (vgl. Dokumentation Teil 2/01_Medien, Arbeitsablauf beim Umgang mit Rezepten). Alle Schülerinnen und Schüler bereiten die Gerichte in Einzelarbeit zu und sind so für den Ablauf und das Ergebnis verantwortlich. Der zweite Teil zielt auf die Wiederholung der Grundfertigkeiten.

Einen Überblick über die Förderbereiche der einzelnen Probanden liefert die folgende Tabelle:

Förderbereich	Simone	Rebecca	Maik	Claudio	Janine	Elisa
Systematische Vorgehensweise	X*	X	X	X	X	X
Sprache/Schrift		X	X		X	
Menge/Zahl	X	X	X	X	X	X
Grundfertigkeiten						
Öffnen von Verpackungen/Dosen		X				
Abmessen	X	X	X	X		
Schneiden		X	X			
Ei aufschlagen		X	X	X	X	
Geruchsprobe	X	X	X	X	X	X
Umgang mit dem Herd/Kochprozess	X	X	X	X	X	X
Garprobe			X			
Beachten von Sicherheitsregeln		X	X		X	X
Orientierung in der Küche		X	X		X	

* Das X kennzeichnet die jeweiligen Förderbereiche für die einzelnen Probanden der Experimentalgruppe

Tabelle 8: Förderbereiche

Bei der Auswertung des Prätests wurde deutlich, in welchen Bereichen Förderbedarf besteht. Basierend auf diesen Erkenntnissen wurden Gerichte ausgewählt und im Rahmen der Förderung mit den Schülerinnen und Schülern der Experimentalgruppe (s. Tabelle 8) zubereitet. Im Laufe der Förderung (Intervention) sollten so auch die einzelnen Grundfertigkeiten und die Handlungsschritte, bei denen Schwierigkeiten auftraten, gezielt wiederholt werden, sodass bezüglich der Grundfertigkeiten, des systematischen Einhaltens der Arbeitsschritte und des Umgang mit Bildrezepten als Strukturierungshilfe für den Arbeitsprozess ein Trainingseffekt möglich ist. Darüber hinaus wurden bei der Auswahl der Gerichte zum einen die Wünsche der Schülerinnen und Schüler berücksichtigt, da diese aktiv an der Speiseplangestaltung mitwirken, und zum anderen die Kriterien, die zur Planung einer ernährungsphysiologischen vollwertigen Mahlzeit vorliegen (z. B. biologische Wertigkeit, Nährstoffdichte; vgl. Kofranyi & Wirths 1987; Kersting, Alexy & Rothmann 2003). Darüber hinaus lassen sich die ausgewählten Gerichte in relativ kurzer Zeit zubereiten und mit anderen Gerichten kombinieren, da es sich kleine Gerichte bzw. Imbisse handelt.

Folgende Gerichte wurden ausgewählt:

- Bananenmilch,
- Ananasquark,
- Tomaten-Mais-Salat,
- Tortellini,
- Arme Ritter.

Die Gerichte umfassen 26–52 Handlungsschritte. Folgende Grundfertigkeiten sind vorrangig gefordert: Berechnen der Mengen, Abmessen, Entnehmen, Rühren, Schneiden und Umgang mit dem Herd. Der systematische Aufbau der Rezepte ist bei allen Rezepten gleich. Eine Zusammenstellung der eingesetzten Rezepte findet sich im Anhang (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang X; Teil 2/01_Medien, Rezepte Intervention).

Schwerpunkte der Förderung

Im Folgenden werden die Förderbereiche kurz erläutert. Die Art und Weise der Förderung wird anschließend unter Begründung der methodischen und inhaltlichen Entscheidungen dargestellt.

Das sinnentnehmende Lesen der Rezepte im Sinne des erweiterten Lesebegriffs nach Hublow (1985) stellt eine Grundvoraussetzung für die Umsetzung der Rezepte dar. Dies beinhaltet, dass die Schülerinnen und Schüler die verwendeten Abbildungen für die Lebensmittel und Arbeitsgeräte sowie die verwendeten Abkürzungen für die Maßeinheiten (Menge/Zahl) kennen und deuten können. Da in diesen Bereichen Unsicherheiten auftraten, werden diese aufgegriffen.

Bei der Zubereitung der Gerichte werden unterschiedliche Lebensmittel verwendet. Diese und die benötigten Arbeitsgeräte müssen nach dem Lesen des Rezeptes bereitgestellt werden. Dazu müssen sich die Schülerinnen und Schüler in der Küche zurechtfinden und wissen, wo sie die Zutaten und die Arbeitsgeräte finden (Milch – Kühlschrank, Nudeln – Vorratsschrank etc.). Die Orientierung in der Küche stellt somit eine weitere wichtige Voraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung des Rezeptes dar.

Die benötigten Zutaten befinden sich in unterschiedlichen Verpackungen und Dosen, die geöffnet werden müssen. Je nach Verpackungsart und -material werden fünf Öff-

nungsarten unterschieden: Aufreißen, Eindrücken, Aufschneiden, Aufschrauben und Öffnen mit Hilfe eines Dosenöffners.

In allen ausgewählten Gerichten müssen Verpackungen geöffnet, Mengen entnommen und abgemessen werden (z. B. 1 Liter, 1 Tasse, 1 Teelöffel, 1 Esslöffel). Beim Abmessen der trockenen Zutaten (z. B. Salz, Zucker) muss darauf geachtet werden, dass das Arbeitsgerät (z. B. Tee- oder Esslöffel) waagrecht gehalten und mit dem gestreckten Zeigefinger abgestreift wird. Beim Abmessen flüssiger Zutaten (z. B. Milch, Wasser) wird der Umgang mit dem Messbecher und das Lesen der Maßeinheiten geübt und die Regeln wiederholt („Ich stelle meinen Messbecher oder meine Tasse auf dem Tisch ab“, „Ich gieße langsam und vorsichtig“, „Ich warte, bis sich die Flüssigkeit nicht mehr bewegt“, „Ich überprüfe von der Seite, ob ich bis zum Strich eingegossen habe“, „Falls ich zu wenig eingegossen habe, gieße ich etwas nach“, „Falls ich zu viel eingegossen habe, gieße ich etwas ab, bis ich die richtige Menge habe“).

Diese Grundfertigkeiten werden vorrangig bei der Zubereitung der Bananenmilch und des Ananasquarks geübt.

Auch beim Schneiden von Lebensmitteln wurde Förderbedarf deutlich. Um diesem Rechnung zu tragen, wurde der Tomaten-Mais-Salat ausgewählt. Hier sind Auge-Hand-Koordination und Ausdauer gefordert. Vorgaben müssen eingehalten (z. B. Tomate halbieren, Tomate in Stücke schneiden) und Sicherheitsregeln wie Tunnelgriff und Kralengriff beachtet werden, um Verletzungen zu vermeiden. Bei der Zubereitung von „Arme Ritter“ müssen für die Masse, in der das Weißbrot gewendet wird, Eier aufgeschlagen werden. Hierbei handelt es sich um eine motorische anspruchsvolle Tätigkeit, da die Gefahr besteht, dass das Ei neben die Schüssel läuft oder die Schale in die Schüssel fällt. Um darüber hinaus zu verhindern, dass die Masse durch ein schlechtes Ei verdorben wird, sollen die Schülerinnen und Schüler die Eier einzeln in eine Tasse schlagen und die Geruchsprobe durchführen, bevor sie das Ei dazugeben.

Auch im Umgang mit dem Herd und dem Kochprozess zeigte sich Förderbedarf. Bei der Zuordnung der Schalter und Töpfe zu den jeweiligen Platten bestanden Unsicherheiten, ebenso beim Einschätzen des Kochprozesses. Dieser muss beobachtet und die Veränderungen der Flüssigkeit festgestellt werden. Beginnt die Flüssigkeit zu sieden (Bläschen steigen auf, Dampf entwickelt sich), muss die Temperatur reduziert werden, um zu

verhindern, dass die Flüssigkeit überkocht. Besteht die Gefahr des Überkochens, muss der Topf mit Topflappen von der Herdplatte gezogen werden. Der Weichheitsgrad des Lebensmittels wird durch Garprobe (mit Hilfe einer Gabel) oder Gaumenprobe festgestellt. Auch mit einem Kurzzeitwecker kann der Kochprozess kontrolliert werden. Je nach Gargut muss der Zustand des Kochens mehr oder weniger lang erhalten werden. Nach Beendigung des Garvorgangs muss der Herd ausgestellt werden. Mit Hilfe von Topflappen wird der gefüllte Kochtopf vorsichtig von der Herdplatte an einen vorausbestimmten Platz transportiert. Um zu verhindern, dass sich jemand an der heißen Kochplatte verbrennt, sollte der leere Kochtopf mit kaltem Wasser gefüllt und wieder auf die heiße Herdplatte gestellt werden.

Begründung der methodischen und inhaltlichen Entscheidungen

Ziel des Förderprogramms ist es wie erwähnt, einen Beitrag zur Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler zu leisten. Um der Heterogenität der geistig behinderten Schülerinnen und Schüler gerecht zu werden, ist der Begriff der Selbstständigkeit möglichst weit zu fassen. Die Selbstständigkeit entwickelt sich auf Stufen, die ausgehend von der Fremdbestimmung über Partizipation und Selbsttätigkeit bis zur weitgehenden Selbstständigkeit führen (vgl. Schimpke 1994, 319). Bei der Förderung geht es um schrittweisen Abbau von Hilfen, sodass die Schülerinnen und Schüler ihre Selbstständigkeit entsprechend ihren individuellen Fähigkeiten auf diesen Stufen weiterentwickeln können. Selbstständigkeit meint die Fähigkeit, eigene Bedürfnisse mit möglichst wenig Hilfestellung zu befriedigen (ebd.).

Nach Schimpke (1994, 320 ff.) beinhaltet die Fähigkeit, selbstständig zu handeln, neben dem oben genannten Aspekt vier weitere Teilaspekte. Zunächst sind die Zielentnahme und dann die Methodenantizipation zu nennen. Hier geht es um das Erfassen und Setzen von Zielen und um das Planen und Organisieren von Handlungsabläufen. Ein dritter Aspekt ist die Methodenkompetenz. Fähigkeiten im Umgang mit sachspezifischen Techniken (hier hauswirtschaftliche Grundfertigkeiten), Materialien (Zutaten) und Werkzeugen (Arbeitsgeräten) sind Voraussetzungen für selbstständiges Handeln. Soziale und emotionale Kompetenzen sind weitere grundlegende Merkmale. Selbstvertrauen, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten sind hier u. a. zu fördern. Die Reflexionsfähigkeit wird als viertes Merkmal genannt und bezieht sich auf die Fähigkeit, Hand-

lungen bewusst zu machen, sich selbst einzuschätzen und aus Fehlern zu lernen. Als fünftes Merkmal führt Schimpke den Abbau von Hilfen an (ebd.). Diese Merkmale werden in der Förderung berücksichtigt und zwar bei der Strukturierung des Arbeitsprozesses (Lesen der Rezepte), der Planung (Einrichten des Arbeitsplatzes) und praktischen Umsetzung der Handlungsschritte. Bei der Begutachtung der fertigen Speise anhand vorgegebener Kriterien ist die Reflexionsfähigkeit gefordert. Die Schüler erhalten so viel Hilfen wie nötig und so wenig wie möglich, sodass die Hilfen zum Ende der Förderung abgebaut werden können.

Wie bereits in Abschnitt 2.6 dargestellt, gehen die in amerikanischen Studien vorgestellten Förderprogramme zur Förderung lebenspraktischer Fähigkeiten und Fertigkeiten mehrheitlich kleinschrittig vor und arbeiten mit Kleinstgruppen, oft nur einem Probanden (vgl. Tabelle 4). Die ausgewählten Gerichte, die überschaubar sind und wenige Grundfertigkeiten erfordern, wie beispielsweise gekochte Eier, Hot Dog, heiße Schokolade, werden kriteriumsabhängig so lange geübt, bis der Proband diese beherrscht (vgl. Robinson-Wilson 1977; Matson 1979; Johnson & Cuvo 1981; Kayser; Billingsley & Neel 1986). Die Förderung findet zusätzlich oft nach dem Unterricht bzw. zu Hause statt.

Da die vorliegende Studie unterrichtsbegleitend durchgeführt wurde, mussten sich sowohl die Inhalte als auch das methodische Vorgehen am Unterrichtsgeschehen orientieren. Bei der Planung der Intervention wurden daher die Grundsätze der Unterrichtsgestaltung berücksichtigt, wie sie bereits in Abschnitt 2.3 dargelegt wurden. Die methodische Herangehensweise an die Thematik „Nahrungszubereitung“ ist vielfältig. So besteht u. a. die Möglichkeit, ein komplexeres Gericht so lange zu wiederholen, bis die Zubereitung vollständig gelingt, oder systematisch einzelne Grundfertigkeiten an einfachen Speisen zu üben, die später in komplexen Zusammenhängen angewendet werden. Im Hinblick auf das angestrebte Ziel des Förderprogramms und die Förderung der Selbstständigkeit erscheint es jedoch sinnvoller, die Fähigkeit zu trainieren, Gelerntes auf neue Gerichte zu übertragen, betrachtet man in diesem Zusammenhang auch das Lernverhalten geistig behinderter Menschen, das durch „Gebundenheit des Gelernten an die ursprüngliche Situation“ charakterisiert ist (Bach 1979, 4). Wichtig ist, dass sich speziell die Zubereitung von Speisen immer als handelndes Lernen unter Einbeziehung aller Sinne vollzieht.

Im Rahmen des vorliegenden Förderprogramms (Intervention) jedoch erscheint es wichtig, jede Schülerin/jeden Schüler an den Lerngegenstand heranzuführen und ihn selbstständig handeln zu lassen, im Unterschied zum angeleiteten Arbeiten, bei denen jeder Arbeitsschritt vorgegeben wird oder Handlungsschritte abgenommen werden. So müssen die Lerninhalte quantitativ eingegrenzt und der Blickpunkt auf nur einen Lerninhalt gerichtet werden. Es müssen überschaubare Lernsituationen geschaffen werden, die der Schülerin/dem Schüler Raum und Zeit zum Handeln lassen.

Wie die Handlungsanalysen zeigen, handelt es sich bei der Nahrungszubereitung um einen komplexen Vorgang. Angesichts des in Abschnitt 1.3.4 beschriebenen Lernverhaltens geistig behinderter Menschen und des eingeschränkten Zeitrahmens schien es erforderlich, die Komplexität einzugrenzen (didaktische Reduktion). Aus diesem Grund sollen die Schülerinnen und Schüler im Rahmen der Intervention in Einzelarbeit nur das Rezept eines überschaubaren Gerichts und nicht die eines Menüs praktisch umsetzen. Bei den ausgewählten Gerichten handelt es sich jeweils um eine Teilaufgabe eines kompletten Mittagessens bestehend aus Hauptgang (z. B. Tortellini mit Käsesauce), Beilage (z. B. Tomaten-Mais-Salat) und Nachspeise (z. B. Bananenmilch oder Ananasquark). Die Anzahl der Zutaten, Arbeitsgeräte und Arbeitsschritte ist für die Schülerinnen und Schüler gut überschaubar. Alle Probanden sollen die Gerichte in unterschiedlichen Menüzusammenstellungen zubereiten. Dazu erstellen die Schülerinnen und Schüler jede Woche einen Speiseplan, in den sie ihre Wünsche und Vorstellungen einbringen können und notieren diese Vorschläge (vgl. Abbildung 38). Anhand des Speiseplans wird anschließend der Einkaufszettel für die ganze Woche geschrieben und die benötigten Zutaten eingekauft.

	Montag	Dienstag	Mittwoch
	Zucchini	Bratkartoffel	Nudelauflauf mit
	Brühe	Kartoffeln	Thunfisch und Linsen
250g	Reis	Spiegelei	Süßkartoffeln
	Frikadellen	Grüne Salat	Käse, 10 Thunfisch
1Kg	Rinderhack	3x Salat	Milchreis mit Kirschen
	Zwiebeln	Salat (Rote)	2 Gl
2P.	Vanillespudding	2 Zitronen	
		5 Zitronen	
		1kg Quark	

Abbildung 38: Speiseplan

Die Zusammenstellung der unterschiedlichen Gerichte variiert und soll die Entwicklung flexibler Strategien beim Lesen und Umsetzen von Rezepten fördern. Da die Schülerinnen und Schüler nicht jedes Mal das gleiche Gericht zubereiten, sind sie gezwungen, sich mit dem Problem auseinanderzusetzen, dass die benötigten Zutaten und Arbeitsgeräte sowie Arbeitsschritte je nach Rezept unterschiedlich sind. Die Gerichte wurden gemeinsam mit den Schülerinnen und Schülern ausgewählt und deren Wünsche berücksichtigt (s. o.). Die Gerichte bauen im Komplexitäts- und Schwierigkeitsgrad aufeinander auf. Bei allen Gerichten wird eine Grundfertigkeit, bei der in der Vorstudie und im Prätest Förderbedarf erkennbar wurde, wiederholt. So wird beispielsweise bei der Zubereitung der Tortellini (praktische Aufgabe) der Umgang mit dem Herd (Lerninhalt) vertiefend geübt.

Tabelle 9 zeigt den Lerninhalt, auf die der Schwerpunkt gelegt wird, und die praktische Aufgabe im Überblick.

Lerninhalt	Praktische Aufgabe
Abmessen und Rühren mit der Hand/dem Rührgerät	Bananenmilch
Abmessen und Rühren mit der Hand/dem Rührgerät	Ananasquark
Schneiden	Tomaten-Mais-Salat
Umgang mit dem Herd	Tortellini
Ei aufschlagen und Umgang mit dem Herd	Arme Ritter

Tabelle 9: Ausgewählte Lerninhalte und praktische Aufgaben im Überblick

Um eine Automatisierung der Handlungsschritte einzelner Gerichte zu vermeiden, wurde bei der Auswahl der Gerichte und Rezepte berücksichtigt, dass die Schülerinnen und Schüler die Rezepte auch wirklich benötigen, d. h. die Rezepte durften nicht zu einfach sein und eine Automatisierung der Zubereitung gleicher Gerichte durch ständige Wiederholung (mehrmals pro Woche) sollte vermieden werden. Dies erschien auch bezüglich der Motivation der Schülerinnen und Schüler von Bedeutung. Eine Beherrschung und Automatisierung der Grundfertigkeiten im hauswirtschaftlichen Bereich wurde hingegen als zwingend erforderlich erachtet. Systematisches und strukturiertes Arbeiten ist die Basis für eine sachgerechte Zubereitung und den daraus resultierenden „guten Geschmack“. So müssen die Schülerinnen und Schüler bei allen praktischen Aufgaben die jeweiligen Rezepte erlesen und ihren Arbeitsplatz entsprechend einrichten, Zutaten und Arbeitsgeräte herbeiholen und das Rezept umsetzen. Diese systematische Vorgehensweise wird auf alle ausgewählten Gerichte übertragen und immer wieder geübt. Im Vordergrund der Förderung steht der Abbau von Hilfen entsprechend den individuellen Fähig- und Fertigkeiten der Probanden.

Nicht nur zu den in der Vorstudie ausgewählten Gerichten, sondern auch zu den in der Hauptstudie ausgewählten Gerichten wurden, wie unter Punkt 5.4.2 beschrieben, entsprechende Schrift-Bild-Rezepte angefertigt (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang X). Die entsprechenden Handlungsanalysen zu den einzelnen Gerichten, die die Grundlage für die Gewinnung der Rohdaten darstellen, wurden wie die Handlungsanalysen für die Vorstudie und die Handlungsanalyse zu dem Rezept für den Nudelauflauf von zwei fachkompetenten Kolleginnen kontrolliert und deren Anregungen eingearbeitet. Durch die Expertenbefragung sollte eine inhaltliche Validität erreicht werden. Die entsprechenden Handlungsanalysen liefern so Informationen über den Schwierigkeitsgrad und die Komplexität des Gerichts (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang X).

Um das planvolle und arbeitsökonomische Arbeiten zu verdeutlichen, wird der Ist-Zustand anhand von Videoaufnahmen, die während des Prätests von der Nahrungszubereitung gemacht wurden, gemeinsam analysiert, die Beobachtungen verbalisiert und der Aspekt der Selbsteinschätzung thematisiert. Die Schülerinnen und Schüler vergleichen die Ergebnisse, nehmen Unterschiede wahr und versuchen diese zu erklären. So stellen sie fest, dass sie nicht immer ihren Arbeitsplatz richtig und vollständig einrichten und Dinge vergessen. Außerdem erkennen sie, wo sie noch Schwierigkeiten in der prakti-

schen Umsetzung haben. Basierend auf ihren Erkenntnissen entwickeln sie Ideen und Alternativen, wie sie den Arbeitsablauf verbessern können. Um diesen kognitiven Prozess weiter zu unterstützen, wird in der praktischen Umsetzung (Zubereitung der ausgewählten Gerichte) der Arbeitsprozess in Sequenzen erarbeitet und umgesetzt.

Für die praktische Umsetzung werden die Rezepte laminiert. So können die Schülerinnen und Schülern ihre Arbeit kontrollieren und die erledigten Arbeiten (Bereitstellen der einzelnen Zutaten, Arbeitsgeräte und die ausgeführten Arbeitsschritte) mit einem Foliestift (non-permanent) abhaken. Durch das strukturierte Üben gewinnen sie Sicherheit und Übung im systematischen Arbeiten, die Handlung kann sich konsolidieren.

Als hilfreich könnte sich auch das aktionsbegleitende Sprechen bzw. Verbalisieren der Handlungsschritte erweisen. Hinsichtlich des Förderbedarfs in den Grundfertigkeiten ist geplant, diese abhängig von den individuellen Fähigkeiten und Fertigkeiten zu wiederholen. Hierbei kommt dem Vorzeigen und Nachmachen eine besondere Bedeutung zu (vgl. Aebli 1985, 65 ff.). So sollen die Schülerinnen und Schüler eine Vorstellung von dem Handlungsablauf und dem Ergebnis bekommen (innerer Mitvollzug) und die Tätigkeit anschließend praktisch umsetzen. Darüber hinaus werden Merksätze (z. B. „heißes Fett – Wasser weg“) zur Unterstützung eingesetzt (vgl. Fischer et al. 1979, 186).

Aus forschungsmethodischer Sicht bietet der Aufbau der Studie und der Intervention eingebettet in ein Replikationsdesign die Möglichkeit, die individuellen und die in der Gruppe erreichten Lernfortschritte zu vergleichen. Durch die gezielte Förderung und Anwendung der erworbenen Fertigkeiten auf ein komplexes Gericht soll die Wirksamkeit der Intervention und der Transfer überprüft werden, da nicht davon ausgegangen werden kann, dass den Schülerinnen und Schülern zwangsläufig die Übertragung gelingt. Wie in Abschnitt 1.3.4 erläutert, zeigen Menschen mit einer geistigen Behinderung häufig Defizite beim Transfer erworbener Fähigkeiten und Fertigkeiten (vgl. Bach 1979, 4). Die Anwendung der erworbenen Fertigkeiten in vivo, d. h. die Zubereitung des Nudelaufbaus zu Hause, wäre ein weiterer wichtiger Aspekt zur Einschätzung des Lerneffekts, da auch hier nicht zwangsläufig davon ausgegangen werden kann, dass der Transfer gelingt. Die Intervention in Einzelförderung durchzuführen erschien angesichts des in Abschnitt 1.3.4 beschriebenen Lernverhaltens von Menschen mit geistiger Behinderung sinnvoll, da so die Möglichkeit besteht, auf die individuellen Lernvorausset-

zungen und Lernfortschritte einzugehen. Gleichzeitig hat diese Vorgehensweise motivierenden Charakter für die Schülerinnen und Schüler.

Durchführung der Intervention

Die Intervention in der W 3 wurde in der Zeit von Februar bis April 1997 und in der W 2 in der Zeit von Februar bis April 1998 durchgeführt. Jede Probandin/jeder Proband der W 3 wurde fünfmal und jede Probandin/jeder Proband der W 2 viermal in einem Zeitraum von zwei bis drei Wochen individuell gefördert. Die Förderung dauerte zwischen 30 und 45 Minuten und beinhaltete sowohl das Lesen und Umsetzen von Handlungsanweisungen als auch das Üben von Grundfertigkeiten im Rahmen der Nahrungszubereitung. Darüber hinaus wurden auch fächerübergreifende Aspekte berücksichtigt (z. B. Umgang mit Mengen und Größen sowie Übungen zum Lesen auf den unterschiedlichen Lesestufen), indem sowohl Anleitungen mit Abbildungen als auch mit Text eingesetzt wurden (vgl. Dokumentation Teil 1: Anhang X).

Die Häufigkeit der Fördereinheiten pro Woche für jeden Probanden hing von organisatorischen Faktoren ab. Es wurde jeweils mit einer Schülerin oder einem Schüler gearbeitet. Die Ergebnisse wurden protokolliert und die Zahl der selbstständig ausgeführten Schritte sowie die Art der benötigten Hilfestellungen notiert. Die Schülerinnen und Schüler wurden dazu angehalten, ihre Arbeit zu kontrollieren, und hatten die Möglichkeit, sich selbst zu verbessern. Für die korrekt ausgeführten Handlungsschritte und die richtigen Antworten wurden die Schülerinnen und Schüler gelobt (positive Verstärkung). Eingegriffen wurde auch hier nur, wenn Gefahr für die Schülerin/den Schüler bestand oder absehbar war, dass das Essen misslingen würde. Zeigten sich massive Schwierigkeiten, so wurden diese aufgegriffen und notwendige Übungen bzw. Hilfsmittel angeboten. So stellte sich beispielsweise heraus, dass eine Schülerin Probleme im Umgang mit dem Dosenöffner hatte, da sie Linkshänderin war.

1. Phase „Motivation“: Diese Phase dient der Einführung in die Thematik. Um den Schülerinnen und Schülern den systematischen Aufbau der Rezepte noch einmal zu verdeutlichen, wurde vor der Intervention gemeinsam mit allen Schülerinnen und Schülern der Klasse im Rahmen der Karnevalsvorbereitung Partygebäck aus Blätterteig zubereitet. Die Aspekte der Förderung der Selbstständigkeit wurden in dieser Stunde je nach individuellem Leistungsvermögen angesprochen und zogen in methodischer Hin-

sicht eine differenzierte Vorgehensweise nach sich. So nahmen dass an diesem Unterricht alle Schülerinnen und Schüler der Klassen und eine zweite Lehrperson teil. Der Teamkollege (Herr Kirchner) kümmerte sich in dieser Stunde, um die schwächeren Schülerinnen und Schüler, die mehr Anleitung benötigten. Der Einstieg über das fertige Gebäck bot den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit, das Gebäck zu probieren, sich verbal zu äußern und ihr Vorwissen einzubringen. Das Probieren motivierte auch die schwächeren Schülerinnen und Schüler zur Selbsttätigkeit und trug zur Veranschaulichung des Stundenziels bei (Prinzip der Anschauung/Transparenz).

2. Phase „Erarbeitung“: Um für die Schülerinnen und Schüler den Arbeitsablauf zu strukturieren, wurde das Rezept ausführlich besprochen, d. h., sie mussten der Reihe nach die Arbeitsschritte vorlesen und umsetzen. So mussten sie erst der Reihe nach alle Zutaten und dann alle Arbeitsgeräte bereitstellen. Anschließend wurden die Handlungsanweisungen umgesetzt. Zur Visualisierung wurden Realobjekte und Bildkarten eingesetzt. Das bunte Tuch mit Raster diente als Strukturierungshilfe (vgl. Abbildung 39). Zur Erleichterung der Informationsaufnahme und Verarbeitung waren auch die Bildkarten in Anlehnung an die Ampelfarben gekennzeichnet, d.h. die Bildkarten mit den Zutaten, Arbeitsgeräten und die Lebensmittel erhielten einen entsprechend farbigen Punkt und ließen sich so leichter richtig zuordnen:

Zutaten: rot („Alles, was ich in den Mund stecken kann“)

Arbeitsgeräte: gelb („Alles, was ich in die Hand nehmen kann“)

Arbeitsschritte: grün („Jetzt kann ich mit der Arbeit beginnen“)

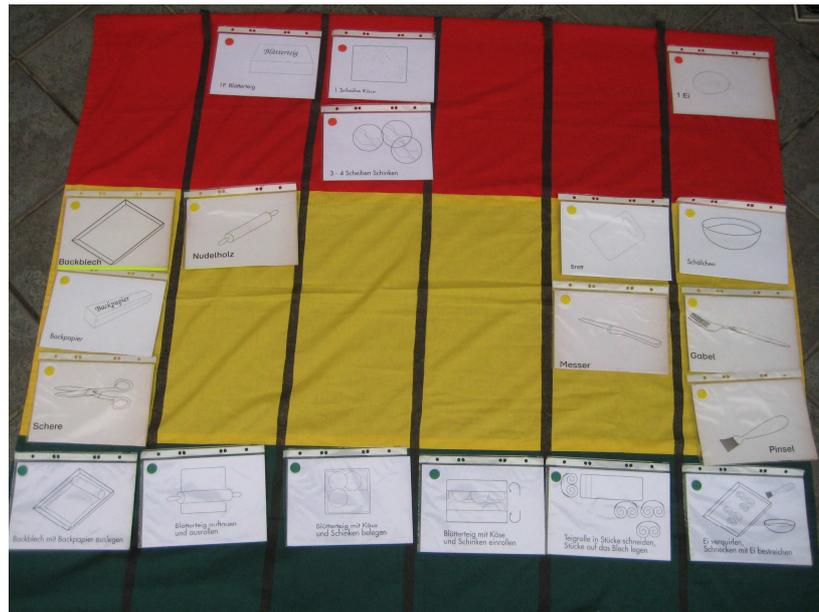


Abbildung 39: Rezept „Blätterteigschnecken“ dargestellt in einzelnen Bildkarten (Breucker 1996)

Im Laufe des Unterrichts wurde dann das gesamte Rezept erarbeitet. Während die stärkeren Schülerinnen und Schüler die Bildkarten entsprechend zuordneten und an das Tuch (vgl. Abbildung 39) hefteten, packten die schwächeren Schülerinnen und Schüler den Korb mit den Lebensmitteln aus und stellten die Zutaten und Arbeitsgeräte auf einen bereitgestellten Tisch (vgl. Unterrichtsskizze). Nacheinander wurden die einzelnen Arbeitsschritte vorgelesen und von einer anderen Schülerin/von einem anderen Schüler demonstriert (Prinzip der kleinen Schritte). So erhielten die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit, durch Vormachen und Nachmachen zu lernen (vgl. Fischer et al. 1979; Aebli 1985).

3. Phase „Durchführung“: In der anschließenden Durchführungsphase erhielten die Schülerinnen und Schüler je nach Lernausgangslage individuelle Unterstützung. Die Schülerinnen und Schüler, die auch an der Intervention teilnahmen, arbeiteten selbstständig und erhielten nur bei Bedarf Hilfe.

4. Phase „Abschluss“: Anhand der fertigen Ergebnisse wurde der Stundenablauf wiederholt. Die Schülerinnen und Schüler hatten so die Möglichkeit, ihre Arbeit zu reflektieren und darzulegen, was ihnen leicht fiel und was sie als schwierig empfanden.

Einen Überblick über den Stundenverlauf liefert der folgende Verlaufsplan.

ZEIT / PHASE	LEHRER-SCHÜLER-AKTION	SOZIALFORM / MEDIEN	METHODISCH-DIDAKTISCHER KOMMENTAR
Motivation 5'	L. holt Korb mit Gebäck hervor. Sch. probieren es u. versuchen herauszufinden, welche Zutaten verwendet wurden.	S: Stuhlkreis, UG M: Korb mit Gebäck	Hinführung zum Unterrichtsgegenstand, Zieltransparenz 1. Stummer medialer Impuls 2. Verbaler Impuls Wiederholung, Prinzip der Rhythmisierung
Erarbeitung 25'	L. weist auf d. bekannte Rezeptposter an d. Tafel hin. Sch. benennen Zutaten. L. gibt ihnen zur Bestätigung entsprechende Bildkarten. Sch. hängen Bildkarten an d. Tafel; d. schwächeren Sch. entnehmen d. Realzutaten d. Korb u. stellen sie auf d. Tisch. Sch. erarbeiten nun nacheinander d. benötigten Zutaten, Arbeitsgeräte u. Arbeitsschritte auf d. unterschiedlichen Abstraktionsebenen. Abwechselnd demonstrieren Sch. parallel zu d. Bildkarten d. erforderlichen Handlungsschritte. L. kontrolliert u. hilft ggf. mit. L. 2 kümmert sich intensiv um Nicole, Christine, Andre u. Sandra. Sch. lesen Rezept ggf. noch einmal vor.	S: UG M: Tafel, Tuch, Bild- u. Wortkarten, Korb mit Realobjekten, Tisch	Realobjekte u. Bildkarten dienen d. Veranschaulichung. Sch. üben d. Umgang mit Bildkarten u. lesen auf unterschiedlichen Abstraktionsebenen. enaktive, ikonische, symbolische Darstellungsweise als Differenzierungsmaßnahme Arbeitsgeräte u. Zutaten wurden vor Unterrichtsbeginn bereitgestellt. Schülerdemonstration, Prinzip der Anschauung u. d. Selbsttätigkeit Strukturierung d. Arbeitsphase ermöglicht d. Sch. später ein weitgehend selbständiges Arbeiten Zusammenfassung
Durchführung 30'	L. teilt Klasse in 2 Gruppen u. verteilt Rezepte. L 2 arbeitet mit Nicole, Christine, Andre u. Sandra, L 1 betreut d. restliche Gruppe. Sch. lesen ihre Rezepte, holen sich d. benötigten Zutaten u. Arbeitsgeräte u. führen d. entsprechenden Arbeitsschritte aus. L. greift ggf. helfend ein und erinnert an Sicherheitsregeln. Wenn d. Blätterteig im Ofen ist und d. Sch. mit ihrer Arbeit fertig sind, räumen sie ihren Arbeitsplatz auf u. beginnen zu spülen.	S: EA M: Rezepte, Zutaten, Arbeitsgeräte (s. Rezept)	Innere Differenzierung Sch. erhalten Rezepte, d. sich, je nach Leistungsvermögen, unterscheiden. Rezepte dienen d. Strukturierung d. Arbeitsprozesses u. zur Veranschaulichung Anwendung d. Gelernten Prinzip d. Selbsttätigkeit
Abschluß 10'	L. weist auf d. Arbeitsergebnisse hin u. bittet Sch. zu wiederholen, was sie gemacht haben. Wenn d. Gebäck sich etwas abgekühlt hat, probieren Sch. d. Gebäck u. äußern sich. Sch. decken d. Frühstückstisch u. frühstücken gemeinsam.	S: Stuhlkreis, UG	verbale Zusammenfassung, Reflexion Lernzielkontrolle Verbrennungsgefahr soll vermieden werden Würdigung d. Arbeitsergebnisse

Tabelle 10: Verlaufsplan einer Unterrichtsstunde (Breucker 1996)

Im weiteren Verlauf der Förderung wurde auf den Einsatz des Tuches verzichtet, da sich zeigte, dass diese Vorgehensweise für die stärkeren Schülerinnen und Schüler nicht erforderlich war und viel Zeit beanspruchte. Stattdessen wurde zu Beginn der Förderung ein Arbeitsblatt zum Ablauf des Arbeitsprozesses eingeführt (Abbildung 40) und in der Küche der Trainingswohnung an die Tafel gehängt. Die Reihenfolge entsprach dem Arbeitsablauf und die farbliche Gestaltung dem Ampelprinzip, um den Ablauf zu veranschaulichen. Auf dieses Blatt wurde im Verlauf der Förderung immer wieder verwiesen.

Arbeitsablauf beim Umgang mit Rezepten

Red	1. Zutaten lesen	
	2. Zutaten bereitstellen	
	3. Prüfen	
Yellow	4. Arbeitsgeräte lesen	
	5. Arbeitsgeräte bereitstellen	
	6. Prüfen	
Green	7. Arbeitsschritte lesen	
	8. Arbeitsschritte ausführen	
	9. Prüfen	

Abbildung 40: Verkleinerte Abbildung des Arbeitsablaufs

Auch in der Intervention wurden entsprechende Handrezepte, die zu den ausgewählten Gerichten erstellt wurden, eingesetzt. Um das methodische Vorgehen weiter zu üben, wurde zu Beginn das Rezept „Ananasquark“ in die Sequenzen Zutaten, Arbeitsgeräte und Arbeitsschritte unterteilt und auf Folien kopiert, die übereinanderliegend das vollständige Rezept ergaben, und der Tageslichtprojektor als Medium eingesetzt. Auch diese Vorgehensweise erwies sich im späteren Verlauf als unnötig.

Bei allen folgenden Fördereinheiten blieb der Stundenverlauf gleich (vgl. Tabelle 11), sie unterschieden sich lediglich in den eingesetzten Rezepten. Die Schülerinnen und Schüler wählten ihr Rezept aus und lasen es. Um das Strukturieren des Arbeitsprozesses der jeweiligen Rezepte zu erleichtern, wurden zu Beginn der Förderung die nicht relevanten Spalten mit einem Blatt abgedeckt, sodass sich die Schülerinnen und Schüler auf die wesentlichen Dinge konzentrieren konnten. So durften sie erst mit der Zubereitung beginnen, wenn sie sich alle benötigten Zutaten und Arbeitsgeräte bereitgestellt und den Arbeitsplatz eingerichtet hatten.

Bei der Umsetzung der Handlungsschritte wurde auf den individuellen Förderbedarf des jeweiligen Probanden geachtet und entsprechende Hilfen angeboten. Da alle Schwierigkeiten bei der Herdnutzung hatten, wurde der Umgang mit dem Herd (Zuordnung Platte – Schalter sowie Stufenschaltung) mit allen wiederholt und die benötigten Herdplatten entsprechend markiert. Außerdem wurde das Beobachten der Flüssigkeit geübt, Schülerinnen und Schüler zur Verbalisierung der Veränderungen aufgefordert und Regeln erarbeitet wie: Beginnt die Flüssigkeit zu siedeln (Bläschen steigen auf, Dampf entwickelt sich), muss die Temperatur reduziert werden, um zu verhindern, dass die Flüssigkeit überkocht. Besteht die Gefahr des Überkochens, wird der Topf mit Topflappen von der Herdplatte gezogen. Anschließend wurde die Überprüfung des Weichheitsgrades des Lebensmittels mit Hilfe der Garprobe wiederholt.

Auch die Sicherheitsregeln beim Schneiden wurden mit allen wiederholt und die Haltung des Messers beim Schneiden, der Tunnel- und Krallengriff geübt.

Es stellte sich heraus, dass das Trennen bzw. Aufschlagen der Eier und die Geruchsprobe vier Schülerinnen und Schülern Probleme bereitete. Hierbei handelt es sich um eine motorische anspruchsvolle Tätigkeit, bei der das Zusammenwirken beider Hände und Kraftdosierung erforderlich ist. Es besteht die Gefahr, dass das Ei zerdrückt wird, neben die Schüssel läuft oder Schale in die Schüssel fällt. Deshalb üben die Schülerinnen und Schüler das Aufschlagen der Eier einzeln über einer Tasse, schwächere Schüler über einem Teller. Dies ermöglicht es, Schalenreste leicht zu entfernen. Anschließend wird das Durchführen der Geruchsprobe geübt und mit den Schülerinnen und Schülern die Gründe für deren Notwendigkeit erarbeitet. Riecht das Ei schlecht, wird es entsorgt; so kann verhindert werden, dass die ganze Masse (Sauce, Teig) verdorben wird. Riecht das Ei nicht, kann es verwendet werden. Einen Überblick über den Ablauf der Fördereinheiten liefert der folgende Verlaufsplan.

Zeit/Phase	Unterrichtsaktivitäten	Sozialform / Medien	Methodisch-didaktischer Kommentar
Einstieg	Gemeinsamer Start mit allen Schülerinnen und Schülern der Kochgruppe und Aufgabenverteilung („Wer macht was?“) L 1 (Versuchsleiterin übernimmt Förderung eines Schülers), L 2 betreut die Restgruppe	UG	Ritualisierte Form des Einstiegs Differenzierung
Erarbeitung 1	L 1 reicht der Schülerin/dem Schüler das entsprechende Handrezept und zeigt auf das Plakat mit dem Arbeitsablauf Schüler wiederholt den Arbeitsablauf und benennt das entsprechende Rezept	EA Plakat „Arbeitsablauf beim Umgang mit Rezepten“ Laminiertes Rezept/Folienstift	Aktualisierung des Vorwissens, Bezugnahme auf dokumentierte Ergebnisse Prinzip der Wiederholung Hinführung zum Unterrichtsgegenstand
Erarbeitung 2	Sch. liest das Rezept, stellt die Zutaten bereit und hakt die geholten Zutaten auf dem laminierten Rezept mit einem Folienstift ab; anschließend überprüft er/sie, ob alles da ist Danach liest er/sie die zweite Spalte, stellt die benötigten Arbeitsgeräte bereit und hakt die geholten Arbeitsgeräte auf dem laminierten Rezept mit einem Folienstift ab; anschließend überprüft er/sie, ob alles da ist	EA/laminiertes Rezept/Folienstift/weißes Blatt Zutaten Arbeitsgeräte	Umsetzung der Arbeitsanweisung Prinzip der Selbstständigkeit Bei Bedarf Abdecken der nicht benötigten Spalten als Tipp.
Durchführung	Sch. setzt Handlungsschritte um und hakt die geholten Arbeitsgeräte auf dem laminierten Rezept mit einem Folienstift ab; anschließend überprüft er/sie, ob alles getan ist L 1 unterstützt bei Bedarf; in Gefahrensituationen wird eingegriffen	EA/laminiertes Rezept/Folienstift/weißes Blatt	Reihenfolge der angebotenen Hilfe – nonverbale Impulse – verbale Impulse (z. B. Tipps oder Merksätze „Heißes Fett – Wasser weg“ – Vormachen – Nachmachen, Demonstration der entsprechenden Grundfertigkeit
Abschluss	Sch. äußern sich zum Ablauf und dem Ergebnis	UG/fertiges Gericht	Wertschätzung der geleisteten Arbeit/Lernzielkontrolle Wiederholung

Tabelle 11: Verlaufsplan einer Fördereinheit

Die Reihenfolge der Gerichte, die bei der Intervention bearbeitet wurden, variierte in Folge der individuellen Vorlieben der Schülerinnen und Schüler (individualisierte Intervention). Um die Orientierung in der Küche zu erleichtern, wurden der Inhalt der Schränke mit Abbildungen gekennzeichnet und zwischendurch Suchspiele durchgeführt. Das Lesen der Abbildungen und Mengen in den Rezepten wurde zusätzlich frei-

tags bei der Planung der Gerichte für die jeweilige nächste Woche und der Erstellung des Einkaufszettels geübt.

Einen Überblick über alle angewandten Interventionsmaßnahmen bei der praktischen Umsetzung liefert Tabelle 12. Weitere Tipps finden sich im Anhang (Dokumentation Teil 2/01_Medien, Medienliste für den Hauswirtschaftsunterricht).

Interventionsmaßnahmen bei der praktischen Umsetzung der Gerichte

Grundfertigkeit	Problem	Maßnahme	Merksatz
Öffnen (von Verpackungen)	– unsachgemäßes Öffnen von Verpackungen führt dazu, dass die Zutat auf der Arbeitsfläche verteilt wird	Bei Tütenpackungen durch Schütteln den Inhalt unten sammeln Schere einsetzen Verpackungen vollständig öffnen	„Eine Hand hält fest, die andere Hand handelt!“
Öffnen (von Dosen)	– Dosenöffner wird nicht richtig angesetzt – Krafteinsatz – Dosen werden nur halb geleert	Spezielle Dosenöffner einsetzen Darauf achten, dass die Öffnergriffe fest zusammengedrückt werden, erleichtert die Handhabung des Drehgriffs → Versuche	„Dosen vollständig entleeren“
Entnehmen	Margarine wird mit Hilfe eines Pinsels entnommen → unhygienisch – Verstreuen von trockenen Zutaten – Löffel wird schräg gehalten, sodass die Hälfte herunterfällt	Versuche durchführen Messer einsetzen Trockene Zutaten über Gefäß abmessen Übungen zur Feinmotorik	
Abmessen	– Löffel wird nicht abgestrichen – Umgang mit Messbecher – Lesen und Beachten der benötigten Menge	Wiederholung der Maße und des Messens im Matheunterricht	„Der Rand des Löffels muss noch zu sehen sein“ „Erst Messstrich am Messbecher suchen, dann eingießen“ „Langsam eingießen – Stopp“
Rühren	– Bedienungsanleitung wird nicht beachtet – Stufeneinstellung wird zu hoch gewählt → Spritzgefahr	Objekterkundung Aktionsbegleitendes Sprechen	„1 – 2 – 3“
Schneiden	– Brettchen rutscht weg → Verletzungsgefahr – Messer wird falsch gehalten	feuchtes Tuch unterlegen ggf. Schneideseite des Messers markieren	

Grundfertigkeit	Problem	Maßnahme	Merksatz
Zerkleinern von Lebensmitteln	– Glitschige Lebensmittel (z. B. Tomate) schwer zu halten → Unfallgefahr	Messerauswahl beachten (Tomatenmesser mit Wellenschliff) Krallengriff Tunnelgriff	„Finger nah am Messer – Vorsicht“ - „Sägen – nicht drücken“ „Messer an – Finger weg“
	– Die Zutat wird in der Hand geschnitten	Vorgeben, dass auf dem Brettchen gearbeitet wird	Hand = Tunnel, Messer = Zug (s. Anhang „Kleiner Kochratgeber“)
Ei aufschlagen	– Kraftdosierung		„Rohe Eier –Vorsicht“
	– Ei wird am Rand der Schüssel aufgeschlagen → Eierschalen fallen in den Teig	Ei am Rand der Tasse aufschlagen und in Tasse geben, sodass ggf. Schalenreste entfernt werden können	(s. Anhang „Kleiner Kochratgeber“)
Geruchsprobe	– Eier werden nicht einzeln in eine Tasse aufgeschlagen und überprüft	Sinn und Zweck der Vorgehensweise klären, ggf. Versuche mit schlechten Eiern durchführen	„Riecht es nicht – alles gut“
Kochen	– Wahl der richtigen Kochplatte	Objekterkundung, ggf. entsprechende Platte und den dazugehörigen Schalter markieren	
	– Topfgriffe zeigen nach innen oder nach vorne, so dass sie im Weg sind	Regeln erarbeiten:	
	– Temperaturwahl	Topf darf nicht kleiner als Kochplatte sein	
	– Zu kleiner Topf → Wasser kocht über	Handbreit Platz zwischen Topfrand und Inhalt	„Wenn ich aufpassen muss, darf ich die Augen nicht vom Topf lassen“
	– Es wird zu spät runter geschaltet → Wasser kocht über	Vorgang beobachten – Veränderung der Flüssigkeit feststellen	
	– Nudeln werden zu früh ins Wasser gegeben (Wasser kocht noch nicht)	Wiederholen, woran man erkennt, dass Wasser kocht (sprudelt, Dampf steigt auf)	„Beim Kochen ist der Deckel auf dem Topf“ → spart Energie
	– Deckel wird nicht auf den Topf gelegt		„Erst ausschalten – dann Topf von der Platte nehmen“
	– Es wird vergessen die Platte auszuschalten		
	– Nudelwasser wird nicht abgegossen		
	– Auf den Einsatz von Topflappen wird verzichtet → Verbrennungsgefahr		
Garprobe	Weichheitsgrad wird nicht erspürt	Sensibilisierung durch Versuche	(s. Anhang „Kleiner Kochratgeber“)

Tabelle 12: Interventionsmaßnahmen bei der praktischen Umsetzung der Gerichte

Im Rahmen der Intervention wurden die Probanden der Experimentalgruppe also individuell gefördert und bearbeiteten die Aufgaben ungeteilt. Im Gegensatz dazu übernahm-

men die Probanden der Kontrollgruppe im Rahmen des Gruppenunterrichts häufig nur eine Teilaufgabe einer komplexen Aufgabe.

Bei der Durchführung des Förderprogramms wurden die Daten protokolliert, um so Aussagen über den Interventionsverlauf machen zu können. Nach jeder Interventionsmaßnahme und Auswertung des Protokollbogens konnte so auch der weitere Förderbedarf festgestellt werden. Mit Hilfe von systematischen Verhaltensbeobachtungen und Verhaltensanalysen wurden Informationen gewonnen, die eine Beurteilung des Förderprogramms unter qualitativen Kriterien ermöglichte. Die dabei gewonnenen Daten wurden ausschließlich in anonymisierter Form protokolliert und weiterverarbeitet.

5.6 Erfolgskontrolle durch Posttest und Darstellung der Ergebnisse

Um den Erfolg der Intervention zu überprüfen, wurde der Posttest durchgeführt, d. h. nach Beendigung der Förderung (Intervention) wurden die Schülerinnen und Schüler noch einmal bei der Zubereitung des komplexen Gerichts „Nudelauflauf“ gefilmt. Die Daten, die bei der Auswertung von Prä- und Posttest gewonnen wurden, konnten so anschließend miteinander verglichen und so Rückschlüsse auf den Lernerfolg gezogen werden (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen Hauptstudie; Dokumentation Teil 2/05_Interventionsgruppe und Teil 2/06_Kontrollgruppe).

Die Darstellung der Auswertung von Prä- und Posttest und der Vergleich der gewonnenen Daten erfolgt im folgenden Abschnitt und zwar erst die Auswertung allgemein, und dann die inferenzstatistische Analyse. Anschließend werden die Ergebnisse zusammengefasst, analysiert und interpretiert sowie Rückschlüsse auf den Lernerfolg gezogen. Die Einzelergebnisse der Probanden werden abschließend betrachtet.

5.6.1 Auswertung allgemein

Die Aussagen über die Wirksamkeit der Intervention und den Lernerfolg beruhen also auf dem Vergleich der Daten aus der Prä- und Posttest-Messung (intraindividueller Vergleich) sowie der Daten von den Schülerinnen und Schülern, die an der Intervention teilnahmen, und den Schülern, die nicht gezielt gefördert wurden (interindividueller Vergleich). In einem ersten Schritt wurden die Videofilme für jeden Schüler einzeln ausgewertet (vgl. Abschnitt 5.4.4). Bei der Auswertung der Daten wurde die Gesamt-

zahl der Handlungsschritte, die für die Zubereitung des Nudelaufbaus erforderlich waren, zugrunde gelegt. Hierbei handelte es sich um die reine Zubereitung bis zu dem Zeitpunkt, an dem der Auflauf in den Ofen geschoben wurde. Um die Reliabilität der Daten zu erhöhen, wurden die Filme von zwei Gutachterinnen angesehen. Im Protokollbogen wurden die Handlungsschritte, bei denen Hilfe notwendig war, sowie die Art der Hilfe notiert, sodass überprüft werden konnte, welche Handlungsschritte selbstständig und welche mit Hilfe durchgeführt wurden. Aufgrund von zwei unabhängigen Ergebnissen waren eine Überprüfung und ein Vergleich der Ergebnisse möglich (Beurteilungsreliabilität/Reliabilität der Daten). Der Vergleich der Protokollbogen der beiden Gutachterinnen ergab eine Übereinstimmung von 90 %. Die Interrater-Reliabilität der erhobenen Daten kann folglich als hoch bezeichnet werden (vgl. Gast 2010; Kennedy 2005).

Der zeitliche Abstand zwischen den beiden Messungen (Prä-/Posttest) betrug im Durchschnitt fünfeinhalb Monate. Allerdings gab es Ausnahmen: Bei Simone fand die zweite Messung bereits nach drei Monaten, bei Elisa erst nach sieben Monaten statt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass Simone im Schuljahr 1996/97 und Elisa im Schuljahr 1997/98 an der Untersuchung teilnahm. Da die Studie im schulischen Alltag während der Arbeitszeit der Verfasserin in zwei aufeinanderfolgenden Schuljahren durchgeführt wurde, kam es während der Durchführung immer wieder zu organisatorischen und methodischen Schwierigkeiten, die Abweichungen von der Planung notwendig machten und letztendlich die Interpretation der Daten erschweren. Die Prä- und Posttest-Messungen für die Experimentalgruppen und die Kontrollgruppen fanden aber jeweils im selben Zeitraum statt.

Da Prä- und Posttest vom Ablauf her identisch waren, ist nicht auszuschließen, dass es bei den Schülerinnen und Schülern zu Erinnerungs- oder Recall-Effekten gekommen ist. Mit derartigen Effekten ist besonders bei kurzen Tests mit inhaltlich interessanten Items zu rechnen (vgl. Bortz & Döring 2006, 197). Dass trotzdem ein solches Vorgehen gewählt wurde, hat folgende Gründe: Zum einen sollten sowohl die individuellen als auch die Ergebnisse der beiden Gruppen miteinander vergleichbar sein und Rückschlüsse auf den Lernzuwachs zulassen. Zum anderen sollte so die Validität der Maßnahmen gesichert und der Zusammenhang der Messungen mit der Intervention dokumentiert werden. Letztlich erscheint die Gefahr, dass Erinnerungseffekte zum Tragen kommen, eher

gering, weil es sich um ein vergleichsweise komplexes Rezept handelt und der Zeitraum zwischen Prä- und Posttest recht lang war (im Durchschnitt fünfeinhalb Monate) und bekannt ist, dass die Wahrscheinlichkeit von Erinnerungseffekten mit wachsendem zeitlichem Abstand zwischen den Tests abnimmt (ebd.).

Darstellung der Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse orientiert sich an den unter Punkt 5.2 formulierten Untersuchungshypothesen. Diese lauten:

Hypothese 1

Beim Posttest ist die Anzahl der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte höher als beim Prätest.

Hypothese 2

Das Förderprogramm wirkt sich positiv auf das Arbeitstempo aus, d. h. die für die Zubereitung des Gerichts benötigte Zeit verringert sich.

Hypothese 3

Die Probanden sind aufgrund ihrer Lernfortschritte nach der Förderung in der Lage, die Rezepte besser umzusetzen, sodass die Gerichte besser gelingen und besser schmecken.

Zunächst werden die Ergebnisse schülerbezogen dargestellt und analysiert. Abbildung 41 stellt die Ergebnisse der Experimental- und der Kontrollgruppe im Vergleich dar. Die Experimentalgruppe bestand aus sechs Probanden (N = 6, davon vier Mädchen/zwei Jungen) und die Kontrollgruppe aus vier Probanden (N = 4, vier Jungen).

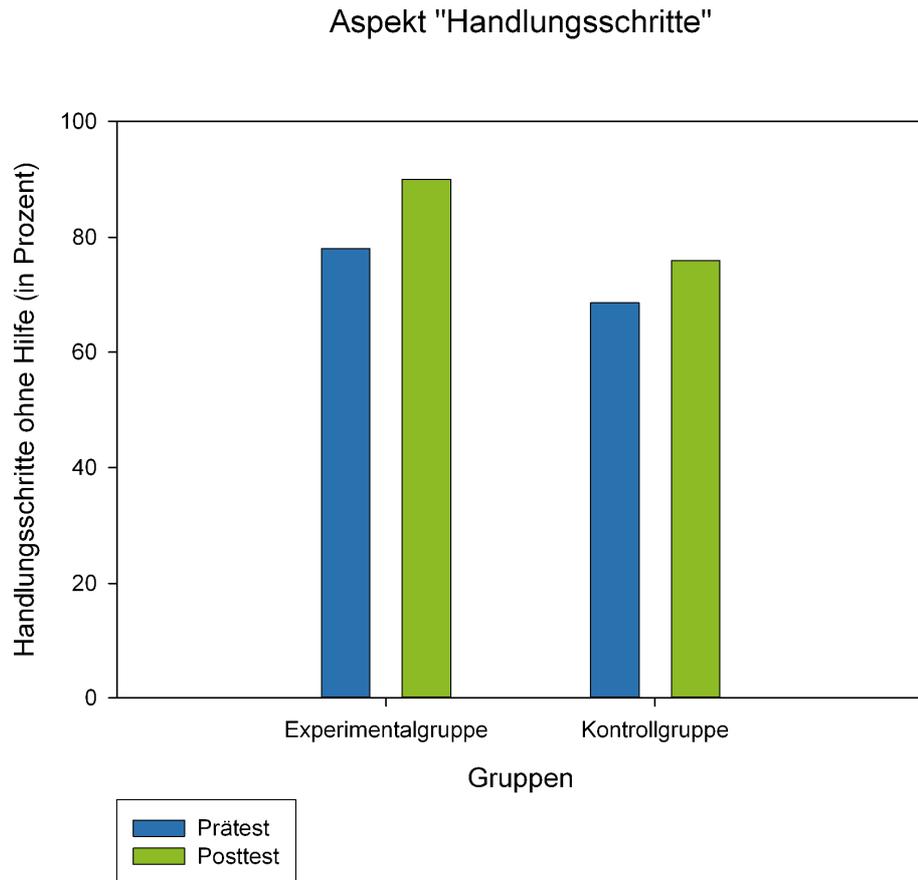


Abbildung 41: Ergebnisse der Prä- und Posttest-Messung zum Aspekt „Handlungsschritte ohne Hilfe“

Wie Abbildung 41 zeigt, führten die Probanden der Experimentalgruppe im Vortest durchschnittlich 78 % der Handlungsschritte ohne Hilfe aus. Im Posttest waren es 90 %. Sie konnten sich also im Mittel um 12 Prozentpunkte] steigern. Die Kontrollgruppe konnte sich durchschnittlich um 10 Prozentpunkte] steigern (Prätest: 68 % Handlungsschritte ohne Hilfe, Posttest: 78 % Handlungsschritte ohne Hilfe). Beide Gruppen konnten ihre Leistungen also verbessern, die Experimentalgruppe aber in stärkerem Maße.

Ein weiteres Kriterium für die Einschätzung des Förderprogramms war, wie erwähnt, die benötigte Zubereitungszeit. Die folgende Abbildung 42 zeigt die Ergebnisse für die Experimental- und Kontrollgruppe im Überblick.

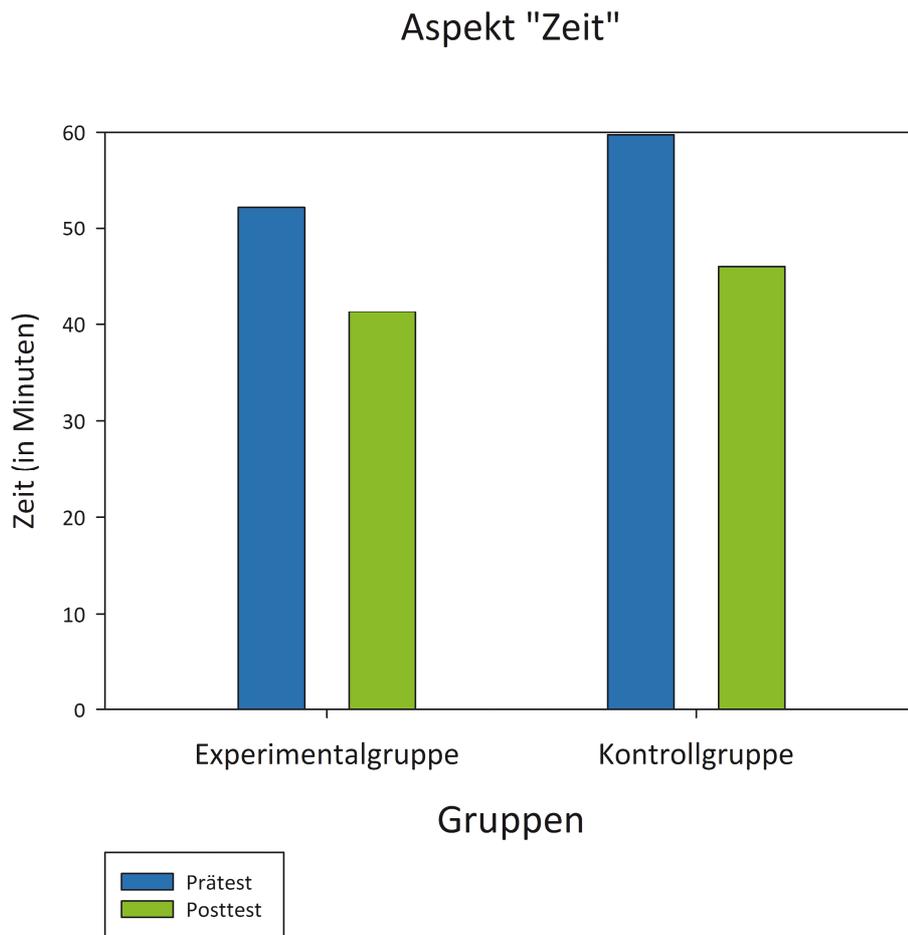


Abbildung 42: Ergebnisse der Prä- und Posttest-Messung zum Aspekt „Zeit“

Abbildung 42 zeigt die Ergebnisse des Prätests und des Posttests für den Aspekt Zeit für Experimental- und Kontrollgruppe. Die Probanden der Experimentalgruppe benötigten im Prätest durchschnittlich 52,33 Minuten (Standardabweichung: $SD = 8,33$) für die Zubereitung und im Posttest 39,67 Minuten ($SD = 5,65$). Die Zubereitungszeit verringerte sich also im Durchschnitt um 12,66 Minuten. Die Kontrollgruppe konnte die Zubereitungszeit durchschnittlich um 13,75 Minuten verringern (Prätest: 59,75 Minuten, $SD = 18,08$; Posttest: 46 Minuten, $SD = 10,03$).

Somit benötigten nach der Intervention alle Probanden für die Zubereitung weniger Zeit, im Durchschnitt 13 Minuten. Dies lässt darauf schließen, dass sie ökonomischer arbeiteten. So konnten sie ihr Arbeitstempo steigern und erreichten mit Ausnahme von Janine fast den vorgegebenen Richtwert. Auch die Schüler der Kontrollgruppe konnten sich steigern; im Durchschnitt benötigten sie für die Zubereitung des Gerichts 14 Minu-

ten weniger. Das angestrebte Zeitkriterium von 35 Minuten wurde im Durchschnitt jedoch noch um 11 Minuten überschritten.

Darüber hinaus wurde nach dem Essen des Auflaufs von allen Schülerinnen und Schülern dieser Klasse (auch von denen, die nicht an der Untersuchung teilnahmen) der Geschmack bewertet. Die Kriterien zur Beurteilung, um auch qualitative Aspekte zu erfassen, wurden vorher gemeinsam mit allen Schülerinnen und Schülern der jeweiligen Klassen entwickelt (vgl. Abschnitt 5.1). Im anschließenden Gespräch mussten die Schülerinnen und Schüler im Rahmen ihrer Möglichkeiten ihre Entscheidung begründen. Die nichtsprechenden Schülerinnen und Schüler erhielten Abbildungen zur Unterstützung und machten durch Gesten und Zeigen ihre Einschätzung deutlich. Bei der Bewertung „schlecht“ nannten die leistungstärkeren Schülerinnen und Schüler Argumente wie „die Nudeln sind matschig“, „die Nudeln sind noch hart“, „der Auflauf ist angebrannt“, „das Essen ist versalzen“ oder „das Essen schmeckt nach nichts“. Auf den ursprünglich geplanten Einsatz eines Erhebungsbogens mit Piktogrammen musste aus arbeitsökonomischen Gründen verzichtet werden. Die Abbildung 43 zeigt die Ergebnisse der Prä- und Posttest-Messung zum Aspekt „Geschmack“ für Experimental- und Kontrollgruppe.

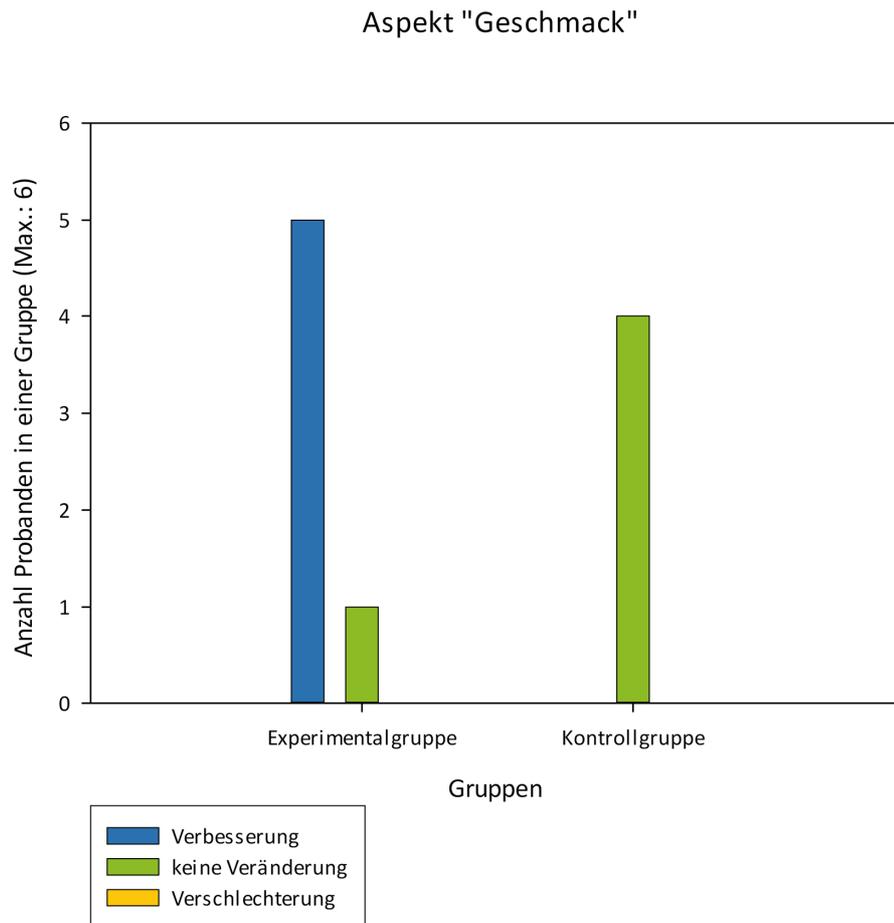


Abbildung 43: Ergebnisse der Prä- und Posttest-Messung zum Aspekt „Geschmack“

Im Gegensatz zur Kontrollgruppe, bei der im Posttest keine Veränderung bezüglich des Geschmacks festzustellen ist, konnten fünf Schüler der Experimentalgruppe ihre Ergebnisse verbessern, bei einem Schüler veränderte sich nichts. In diesem Zusammenhang müssen natürlich auch die Ergebnisse des Prätests berücksichtigt werden.

Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse

Die Probanden arbeiten nach der Intervention selbstständiger und forderten weniger Hilfe ein, sodass sich ihre Ergebnisse in Bezug auf die ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte Hilfe verbesserten. Dies könnte auf einen Lernzuwachs und Trainingseffekt zurückzuführen sein. Auch könnte sich die Intervention positiv auf das Selbstbewusstsein und das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten ausgewirkt haben. Die Leistungssteigerung der Probanden wirkte sich darüber hinaus auf die für die Zubereitung benötigte Zeit aus, sodass sie insgesamt weniger Zeit benötigten. Die Probanden arbeiteten systematischer und ökonomischer. Dies ist im Hinblick auf die selbstständige

Nahrungszubereitung und die spätere Selbstversorgung positiv zu bewerten, denn je geübter und sicherer die Probanden im Bereich Nahrungszubereitung sind, umso wahrscheinlicher ist es, dass sie sich zu Hause selber etwas zubereiten. Auch der Geschmack spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle. Voraussichtlich werden sich die Schülerinnen und Schüler zu Hause nur Gerichte zubereiten, die ihnen gelingen und schmecken. Hierbei spielen persönliche Vorlieben eine wichtige Rolle (vgl. auch Abschnitt 5.4.1).

Im Folgenden werden die Ergebnisse inferenzstatistisch analysiert.

5.6.2 Inferenzstatistische Analyse

Nachdem auf den vorangegangenen Seiten die Daten grafisch dargestellt und der Interventionsverlauf analysiert wurden, erfolgt nun die inferenzstatistische Analyse.

Aufgrund der geringen Stichprobengröße ($N_E = 6$, $N_K = 4$) soll auf eine Überprüfung der Ergebnisse unter geschlechtsspezifischen Gesichtspunkten verzichtet werden.

Auf Grenzen der visuellen Datenanalyse weisen Campbell & Herzinger hin (vgl. 2010, 417 ff.). Als Argumente führen sie die geringe Interrater-Reliabilität, die Anfälligkeit für Fehler 1. Ordnung (Type I Error) und fehlende Standards für die visuelle Analyse von Daten an. Eine statistische Analyse erscheint dann ratsam, wenn die Daten in der grafischen Darstellung keinen starken und offensichtlichen Effekt haben, um Kriterien zu erhalten, nach denen entschieden werden kann, ob die Veränderungen im Datenverlauf die Wirksamkeit der Intervention widerspiegeln oder nicht (vgl. Julius, Schlosser & Goetze 2000, 130).

Wie bereits unter Punkt 5.1 dargelegt, wurde für die vorliegende Untersuchung eine anfallende Stichprobe oder auch Ad-hoc-Stichprobe verwendet (vgl. Bortz & Döring 2006, 401). Die Auswahl der Schüler für die Experimental- bzw. Kontrollgruppe erfolgte nach Zufallsprinzip, d. h. ob eine Schülerin bzw. ein Schüler der Experimentalgruppe bzw. der Kontrollgruppe zugeordnet wurde, wurde per Los entschieden. Die grafische Darstellung der erhobenen Daten zeigt, dass die Daten keinen deutlichen Trend aufweisen. Deshalb erscheint es problematisch, die Bewertung der Ergebnisse der Studie allein

auf die visuelle Analyse zu stützen. Daher werden die Ergebnisse zusätzlich einer statistischen Signifikanzprüfung unterzogen. Mit Hilfe einer statistischen Signifikanzprüfung ist es möglich, zu überprüfen, ob die Unterschiede in der Ausprägung der abhängigen Variablen – hier: Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte – zwischen Grundrate und Interventionsphase (Prätest/Posttest) statistisch bedeutsam sind (vgl. Lienert & von Eye 1994, 41).

„Die Korrektheit statistischer Entscheidungen ist bei allen Signifikanztests an bestimmte mathematisch-statistische Voraussetzungen gebunden“ (Bortz, Lienert & Boehnke 2008, 81). Dazu gehören insbesondere die Normalverteilungs- und Varianzhomogenitätsvoraussetzungen (vgl. Bortz, Lienert & Boehnke 2008, 81 ff.). Da es sich um eine kleine Stichprobe handelt, kann nicht davon ausgegangen werden, dass die Daten normal verteilt sind. Aus diesem Grund wird in einem ersten Schritt mit dem Anderson-Darling-Test überprüft, ob die Daten normal verteilt sind.

„Beim Anderson-Darling-Test handelt es sich um einen sogenannten Omnibustest zur Prüfung von Verteilungsunterschieden.“ Die Nullhypothese, gegen die geprüft wird, lautete: Die beobachteten Daten entstammen einer Population von normal verteilten Daten. Die zu berechnende Prüfgröße ist A^2 . Falls p kleiner 0,05 ist, entstammen die Daten nicht einer normal verteilten Population (vgl. Anderson & Darling 1952, 193–212).

Experimentalgruppe

Variable	Vorher-Messung		Nachher-Messung	
	A^2	P	A^2	P
Handlungsschritte ohne Hilfe	0,512	0,144	0,361	0,310
Zeit	0,286	0,501	1,006	0,004*

*signifikant für $p = 0,05$

Tabelle 13: Ergebnisse des Anderson-Darling-Tests für die Experimentalgruppe

Wie Tabelle 13 zu entnehmen ist, ist für die Experimentalgruppe zum Zeitpunkt des Prätests für die Variablen „Handlungsschritte ohne Hilfe“ und „Zeit“ die Normalverteilung gegeben. Zum Zeitpunkt des Posttests ist die Normalverteilung für die Variable „Handlungsschritte ohne Hilfe“ gegeben, für die Variable „Zeit“ hingegen nicht.

Kontrollgruppe Variable	Vorher-Messung		Nachher-Messung	
	A ²	P	A ²	P
Handlungsschritte ohne Hilfe	0,156	0,866	0,381	0,202
Zeit	0,370	0,218	0,284	0,408

*signifikant für p = 0,05

Tabelle 14: Ergebnisse des Anderson-Darling-Tests für die Kontrollgruppe

Wie Tabelle 14 zeigt, ist für die Kontrollgruppe sowohl zum Zeitpunkt des Prätests als auch des Posttests für die Variablen „Handlungsschritte ohne Hilfe“ und „Zeit“ die Normalverteilung gegeben.

In einem zweiten Schritt werden die Daten der Experimental- und der Kontrollgruppe auf Varianzgleichheit überprüft. Dies ist insbesondere für unabhängige Stichproben von Interesse (vgl. Hauser & Humpert 2009, 14). Ziel ist es also, die Nullhypothese, dass alle Varianzen aus gleich verteilten Grundgesamtheiten/Populationsverteilungen stammen, gegen die Alternativhypothese zu prüfen und zu klären, ob sich mindestens eine der geprüften Varianzen von der oder den anderen unterscheidet. Folglich wird getestet, mit welcher Wahrscheinlichkeit die in der Stichprobe beobachteten Abweichungen in den Varianzen auftreten können, wenn in der Grundgesamtheit völlige Varianzgleichheit herrscht.

Mit Hilfe des Levene-Tests werden nun die erhobenen Daten der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe auf Varianzgleichheit überprüft (vgl. Levene 1960, 278–292). Als statistisches Prüfmaß wird der F-Wert angegeben und getestet, mit welcher Wahrscheinlichkeit die in der Stichprobe beobachteten Abweichungen in den Varianzen auftreten können, wenn in der Grundgesamtheit völlige Varianzgleichheit herrscht. Eine geringe Wahrscheinlichkeit weist daher auf eine Varianzgleichheit hin, da H_0 in diesem Fall abgelehnt werden kann.

Variable	Vorher-Messung		Nachher-Messung	
	F	P	F	P
Handlungsschritte ohne Hilfe	7,931	0,023	0,626	0,452
Zeit	12,586	0,008	1,109	0,323

* Handlungsschritte ohne Hilfe: korrekt und in der richtigen Reihenfolge ausgeführte Handlungsschritte

Tabelle 15: Ergebnisse des Levene-Tests

Wie an den berechneten p-Werten in Tabelle 15 abzulesen ist, muss die Nullhypothese – nämlich: Die beobachteten Daten entstammen einer Population von varianzgleichen Daten – für beide Variablen zum Zeitpunkt des Prätests verworfen werden.

Ziel der vorausgegangenen Berechnungen war es, zu überprüfen, ob die weitere statistische Analyse der Daten mit parametrischen Verfahren erfolgen kann oder der Einsatz von nicht-parametrischen bzw. verteilungsfreien Verfahren angezeigt ist. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse (s. o.) und der geringen Stichprobengröße (N = 6 für die Experimentalgruppe und N = 4 für die Kontrollgruppe) wird im weiteren Verlauf auf verteilungsfreie Verfahren, wie z. B. den Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test (s. u.) zurückgegriffen.

Als Nächstes werden die erhobenen Daten zum einen unter interindividuellen und zum anderen unter intraindividuellen Gesichtspunkten überprüft. Mit Hilfe von Signifikanztests sollen folgende Fragestellungen untersucht werden:

1. Bestehen zum Zeitpunkt des Prä- und Posttests signifikante Unterschiede zwischen Kontroll- und Experimentalgruppe?
2. Bestehen für die Experimentalgruppe signifikante Unterschiede zwischen Prä- und Posttest?

Es soll also festgestellt werden, ob Kontroll- und Experimentalgruppe zum Zeitpunkt des Prätests überhaupt miteinander vergleichbar sind und ob die Veränderungen in der abhängigen Variable zum Zeitpunkt des Posttests für die Experimentalgruppe signifikant von der Kontrollgruppe abweichen. Da es sich um eine unabhängige Stichprobe handelt, kann der Mann-Whitney-U-Test eingesetzt werden (vgl. Mann & Whitney 1947). Die Ergebnisse des Vergleichs der Experimental- und der Kontrollgruppe mit dem Mann-Whitney-U-Test zeigt Tabelle 16.

Variable	Prätest			Posttest		
	Md _E	Md _K	P	Md _E	Md _K	P
Handlungsschritte	78	68,5	0,257	90	76	0,019*
Zeit	53	57,5	0,762	37,5	43,5	0,257

*signifikant für $p = 0,05$

Tabelle 16: Vergleich Experimentalgruppe – Kontrollgruppe (Mann-Whitney-U-Test)

Zum Zeitpunkt des Prätests bestehen zwischen Experimental- und Kontrollgruppe für keine der o. g. Variablen signifikante Unterschiede. Zum Zeitpunkt des Posttests bestehen für die Variable „Handlungsschritte ohne Hilfe“ signifikante Unterschiede, wie am P-Wert von 0,019 abzulesen ist.

Im nächsten Schritt werden die Daten des Prä- und Posttests sowohl für die Experimental- als auch für die Kontrollgruppe miteinander verglichen. Zur Analyse wird der Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test verwendet, ein verteilungsfreies Verfahren (s. o.), das zur Analyse der Daten von abhängigen Stichproben geeignet ist (vgl. Bortz et al. 2008, 259 ff.). Untersucht wird, ob die Unterschiede zwischen Prä- und Posttest sowohl für die Experimentalgruppe als auch für die Kontrollgruppe statistisch signifikant sind. Anhand zweier gepaarter Stichproben (Prätest – Posttest) prüft der Test die Gleichheit der zentralen Tendenzen der zugrunde liegenden Gesamtheiten und berücksichtigt nicht nur die Richtung der Differenz, sondern auch deren Höhe (vgl. Bortz et al. 2008, 259 ff.).

Variable	Kontrollgruppe			Experimentalgruppe		
	Md _{Prä}	Md _{Post}	P	Md _{Prä}	Md _{Post}	P
Handlungsschritte	68,5	76	0,068	78	90	0,028*
Zeit	57,5	43,5	0,144	53	37,5	0,028*

*signifikant für $p = 0,05$

Tabelle 17: Vergleich: Prätest – Posttest für Kontroll- und Experimentalgruppe (Wilcoxon-Vorzeichen-Rang-Test)

Die Daten machen deutlich, dass für die Kontrollgruppe in keinem Bereich bedeutsame Unterschiede zwischen Prä- und Posttest vorliegen. Im Gegensatz dazu zeigen sich für die Experimentalgruppe bedeutsame Unterschiede in den Aspekten „Handlungsschritte ohne Hilfe“ ($p = 0,028$) und „Zeit“ ($p = 0,028$).

Da aus signifikanten Unterschieden zwischen Kontroll- und Experimentalgruppe nicht unmittelbar auf die Wirksamkeit der Förderung geschlossen werden kann, wurden zusätzlich noch die Effektstärken (ES) berechnet, die als Maß der inhaltlichen Bedeutsamkeit der Ergebnisse dienen können. Masendorf (1997, 73) schlägt zur Berechnung folgende Formel vor:

$$ES_{Korr} = \left[\frac{\bar{X}_{E(post)} - \bar{X}_{K(post)}}{S_{K(post)}} - \frac{\bar{X}_{E(prä)} - \bar{X}_{K(prä)}}{S_{K(prä)}} \right]$$

Nach Cohen (1988, 40) gilt eine Effektstärke von 0,20 als niedrig, von 0,50 als moderat und von 0,80 als hoch. Somit ergibt sich für die Variable „Handlungsschritte ohne Hilfe“ ($d = 1,171$) eine hohe und für die Variable „Zeit“ mit $d = -0,1281$ eine niedrige Effektstärke.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass Hypothese 1 „Beim Posttest ist die Anzahl der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte höher als beim Prätest“ als bestätigt gilt. Alle Schülerinnen und Schüler konnten ihre Leistungen bedeutsam steigern, wie die statistische Analyse der Daten belegt (vgl. Abbildung 41). Der Median liegt für die Experimentalgruppe im Prätest bei 77,83 % (SD = 3,19) und im Posttest bei 90,17 % (SD = 4,58). Die Abkürzung SD steht für Standardabweichung (standard deviation) und ist ein Maß für die Streuung der Werte.

Die zweite Hypothese „Das Förderprogramm wirkt sich positiv auf das Arbeitstempo aus, d. h. die für die Zubereitung des Gerichts benötigte Zeit verringert sich“ muss im Sinne einer konservativen Bewertung der Ergebnisse verworfen werden. Zwar lassen sich signifikante Unterschiede zwischen Experimental- und Kontrollgruppe feststellen, die berechnete Effektstärke ist aber zu niedrig, um von einem bedeutsamen Effekt zu sprechen.

Die dritte Hypothese „Die Probanden sind aufgrund ihrer Lernfortschritte nach der Förderung in der Lage, die Rezepte besser umzusetzen, sodass der Nudelaufbau besser gelingt und besser schmeckt“ kann nicht bestätigt werden und muss daher verworfen werden.

Bei vier der Probanden, die an der Förderung teilnahmen, schmeckte der Nudelaufbau beim Posttest besser als beim Prätest, bei zwei Probanden der Fördergruppe und den

vier Probanden der Kontrollgruppe trat keine Veränderung auf. Deutliche Unterschiede zeigten sich im Vergleich der Geschmacksbeurteilungen der Aufläufe zwischen den Ergebnissen der Förder- und Kontrollgruppe. Während die Aufläufe der Fördergruppe mit „gut“ oder „genießbar“ bewertet wurden, wurde der Geschmack der von der Kontrollgruppe zubereiteten Aufläufe als schlecht eingestuft. Betrachtet man in diesem Zusammenhang auch die Anzahl grober Fehler, die sich auf den Geschmack auswirken, so zeigt sich, dass die Anzahl der Fehler bei den Probanden der Fördergruppe abnahm, was sich positiv auf das Gesamtergebnis auswirkte, während in der Kontrollgruppe weiter Förderbedarf besteht. Darüber hinaus wurde bei der Auswertung der Ergebnisse bezogen auf den Geschmack deutlich, dass bei der Einschätzung auch subjektive Bewertungskriterien eine Rolle spielten.

Als Gründe für diese Effekte kann die psychische Verfassung bzw. Tagesform und die Motivation angeführt werden. Auch ist es denkbar, dass die Schüler von der Beobachtung der anderen Schülerinnen und Schüler profitierten und einsahen, dass es sinnvoll sein kann, sich am Rezept zu orientieren. Darüber hinaus könnten die Schülerinnen und Schüler zu Hause geübt und so Routine bekommen haben. Ein Proband zeigte auch in anderen Unterrichtsfächern starke Leistungsschwankungen, sodass es schwerfiel, seine Leistungen richtig einzuschätzen. Nicht immer wurde klar, ob er Schwierigkeiten hatte, die Aufgaben zu bewältigen, oder ob motivationale Faktoren eine Rolle spielten. Darüber hinaus könnten die Lerneffekte auch auf der Tatsache beruhen, dass auch die Probanden der Kontrollgruppe das Gericht zweimal zubereiteten (Erinnerungseffekt/Gedächtniseffekte).

5.6.3 Zusammenfassung der Ergebnisse der Probanden der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe

Um weitere Erkenntnisse zur Beurteilung zu erhalten, werden im Folgenden die Ergebnisse der Experimental- und der Kontrollgruppe unter Berücksichtigung der zugrunde gelegten Kriterien zusammengefasst und die Veränderungen verglichen. Die Experimentalgruppe umfasste sechs Probanden ($N = 6$) und die Kontrollgruppe vier Probanden ($N = 4$).

Die sechs Probanden ($N = 6$) der Experimentalgruppe wurden individuell gefördert. Die vier Probanden ($N = 4$) der Kontrollgruppe nahmen am herkömmlichen Unterricht teil. Der Vergleich umfasst die Veränderungen in den drei Bereichen, die als Beurteilungskriterien festgelegt wurden, nämlich in den Handlungsschritten ohne Hilfe, der für die Zubereitung benötigten Zeit und der Beurteilung des Geschmacks (vgl. Abschnitt 5.2).

Die folgende Abbildung zeigt die Ergebnisse der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe im Vergleich und macht deutlich, in wie vielen Bereichen sich Veränderungen ergaben.

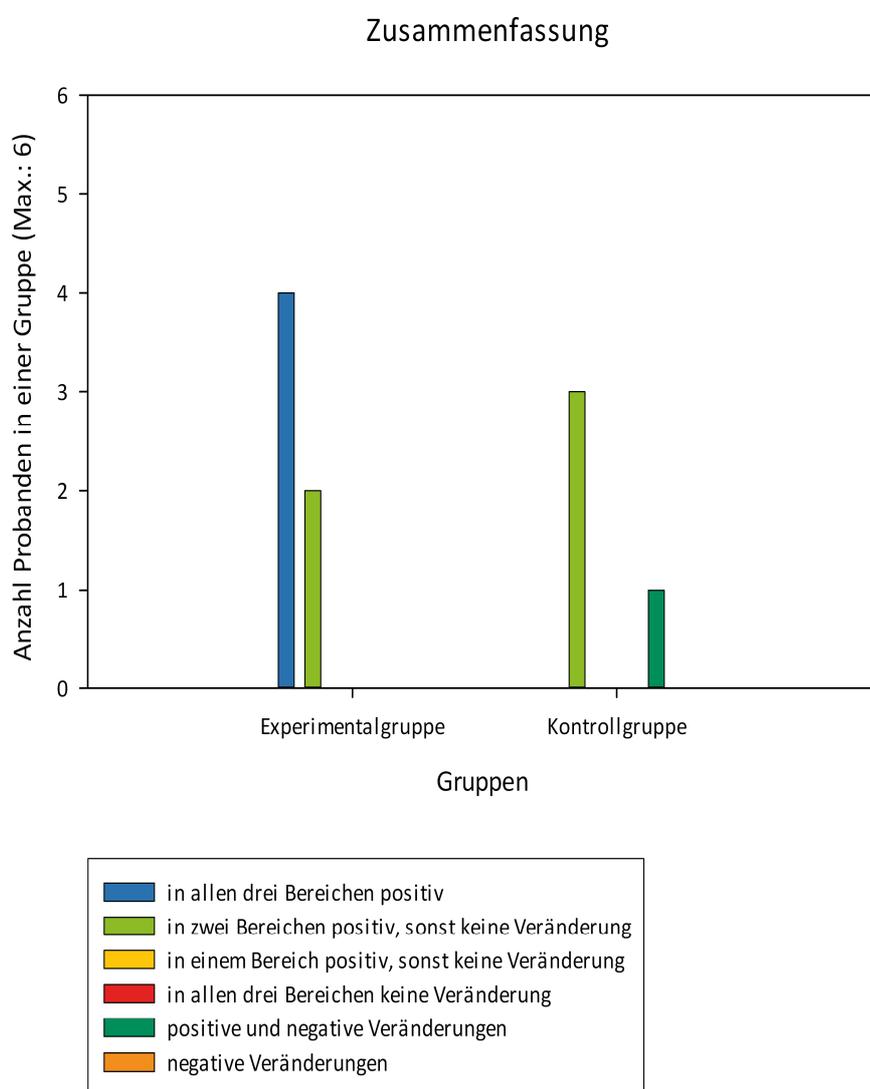


Abbildung 44: Veränderungen der Experimentalgruppe und der Kontrollgruppe im Vergleich

Bei vier Schülerinnen und Schülern der Experimentalgruppe kam es in allen drei Bereichen zu positiven Veränderungen, bei einem in zwei Bereichen. Im Vergleich dazu las-

sen sich positive Effekte auch bei der Kontrollgruppe, die nicht gezielt gefördert wurde, nachweisen. Diese waren aber bei weitem nicht so gravierend. So konnten sich vier Schüler der Kontrollgruppe in zwei Bereichen verbessern, bei einem Schüler kam es zu positiven und negativen Veränderungen.

Während die Experimentalgruppe individuell gefördert wurde, nahm die Kontrollgruppe am herkömmlichen Unterricht teil und wurde in einer Schülergruppe unterrichtet. Das Förderprogramm (Intervention) wurden bereits in Abschnitt Punkt 5.5 detailliert beschrieben.

Um Aussagen über die Förderung der Selbstständigkeit machen zu können, wurden, wie erwähnt, bei allen Probanden die Ergebnisse aus der Prä- und Posttest-Messung miteinander verglichen, dabei galten die „Handlungsschritte ohne Hilfe“ als abhängige Variable. Die selbstständigen, d. h. ohne Hilfe ausgeführten Schritte, wurden dazu in Prozentzahlen umgerechnet und verglichen.

Die folgende Abbildung zeigt den Datenverlauf der Schülerinnen und Schüler beider Klassen im Vergleich und die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler mit und ohne Intervention in Verbindung mit dem Prä- und dem Posttest, wie er sich anhand der Veränderungen der abhängigen Variable (Handlungsschritte ohne Hilfe) ablesen lässt.

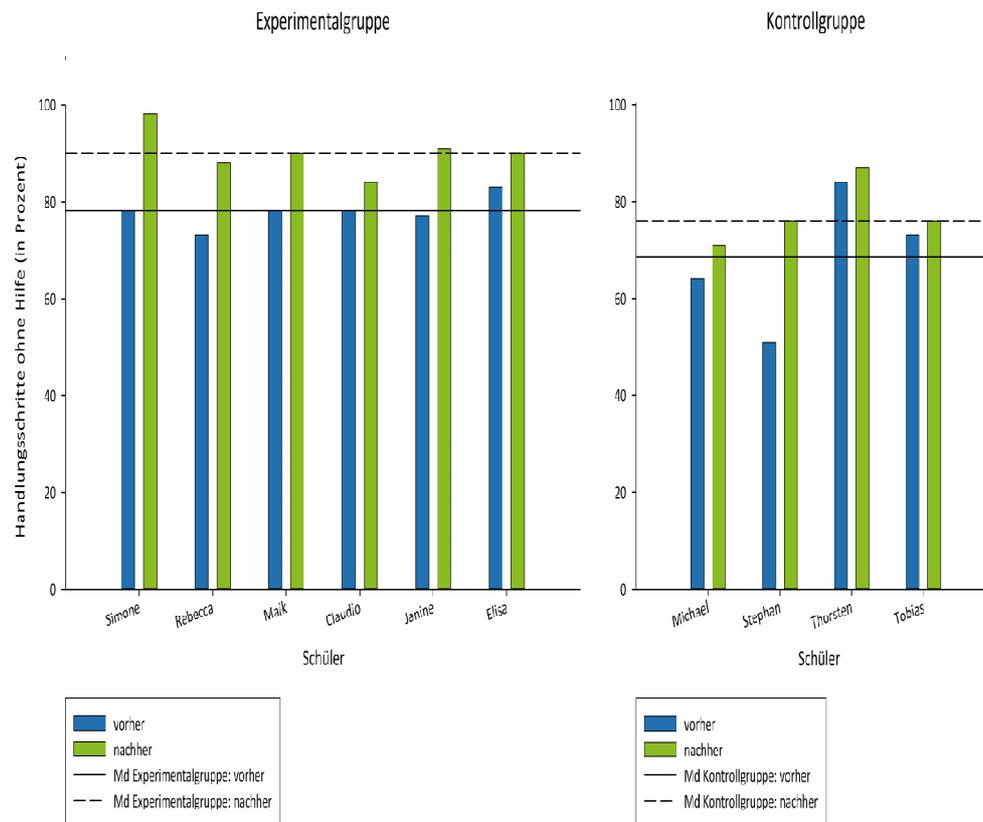


Abbildung 45: Ergebnisse der Prä- und Posttest-Messung zum Aspekt „Handlungsschritte ohne Hilfe“

Es zeigte sich, dass alle Probanden im Posttest mehr Handlungsschritte ohne Hilfe ausführten als im Prätest. Der Median liegt für die Experimentalgruppe ($N = 6$) beim Prätest bei 78 % und beim Posttest bei 90 %; für die Kontrollgruppe ($N = 4$) liegt er beim Prätest bei 68 % und beim Posttest bei 77 %. Die Zuwachsrate liegt somit für den Aspekt „Handlungsschritte ohne Hilfe“ bei den Probanden der Experimentalgruppe bei 12 Prozentpunkten, bei der Kontrollgruppe bei 9 Prozentpunkten. Bei einem Vergleich der Mediane der Experimental- und Kontrollgruppe zeigt sich, dass bei der Experimentalgruppe der Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte um 3 Prozentpunkte höher liegt.

In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass der kritische Wert, der bei der Auswahl der Probanden im Rahmen der Vorstudie zugrunde gelegt wurde, bei 75 % ohne Hilfe ausgeführter Handlungsschritte lag und damit bereits einen hohen Selbstständigkeitsgrad erfasste, sodass die mögliche Steigerungsrate voraussichtlich nicht so gravierend wäre und zu Deckeneffekten führen könnte (vgl. Lienert & von Eye 1994, 140 f.). Dies zeigt sich auch an den in der vorliegenden Untersuchung gewonnenen Er-

gebnissen. Beide Gruppen konnten ihre Leistungen steigern und die Differenz ist nicht so gravierend. Daher werden die Daten im weiteren Verlauf auch interferenzstatistisch analysiert.

Im Folgenden werden die Einzelergebnisse der Probanden der Experimentalgruppe ausführlich dargestellt.

Darstellung der Ergebnisse der Experimentalgruppe

Die Intervention wurde im Zeitraum zwischen Februar und April 1997 mit der W 3 (N = 3, davon 2 Mädchen/1 Junge) und in der W 2 (N = 3, davon 2 Mädchen/1 Junge) in der Zeit von Februar bis April 1998 über jeweils ca. sechs bis acht Wochen durchgeführt. Wie bereits erwähnt (vgl. Abschnitt 5.5) nahmen die Probanden der W 2 an fünf Fördereinheiten, die der W 3 an vier Fördereinheiten teil. In der W 3 musste aus organisatorischen Gründen auf eine Fördereinheit verzichtet werden. Die letzte Fördereinheit (Lerninhalt: Ei aufschlagen und Umgang mit dem Herd/Praktische Aufgabe: „Arme Ritter“) entfiel, sodass diese Schülerinnen und Schüler weniger Förderung erhielten, was möglicherweise Einfluss auf die Ergebnisse haben könnte.

Im Hinblick auf eine spätere Bewertung der Förderung ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass die für die Intervention ausgewählten Gerichte (26–52 Handlungsschritte) weniger Handlungsschritte als das für den Prä- und Posttest ausgewählte komplexe Gericht (Nudelauflauf mit 92 Handlungsschritten) umfassen und damit in der Zubereitung überschaubar sind. Die ausgewählten Gerichte weisen so zwar Unterschiede auf, aber dennoch ist eine Vergleichbarkeit gewährleistet, da die Systematik, d. h. der Aufbau der Rezepte, identisch ist. Bei allen Gerichten wird das Lesen und Umsetzen von Rezepten allgemein und einzelne Grundfertigkeiten, bei denen im Prätest Förderbedarf deutlich wurde, geübt. Durch die Zubereitung der Gerichte in unterschiedlicher Reihenfolge soll die Entwicklung flexibler Strategien angeregt werden (vgl. Abschnitt 5.5).

Abbildung 46 zeigt den Verlauf der Intervention für die einzelnen Probanden. Auf der linken Seite finden sich untereinander die Daten zu den Schülerinnen und Schülern der W 2, auf der rechten Seite die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler der W 3.

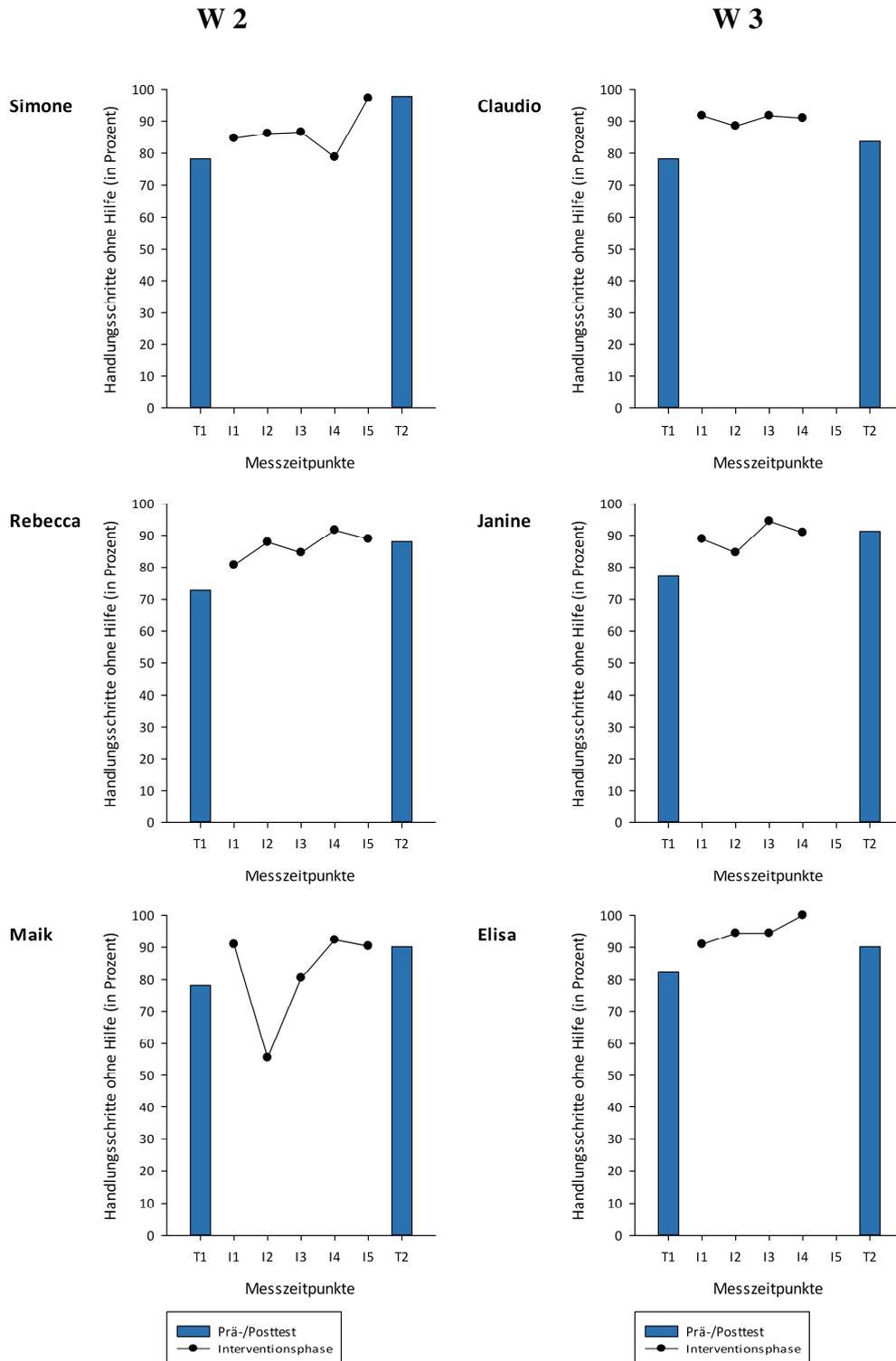


Abbildung 46: Datenverlauf der Intervention für die Schülerinnen und Schüler Probanden 1–6

Simone

Simone nimmt an fünf Fördereinheiten teil. Mit Beginn der Förderung achtet sie auf das Einhalten der Systematik, d. h., sie hält die durch das Rezept vorgegebene Reihenfolge der Handlungsschritte ein und macht dadurch kaum Fehler. Beim Prätest bewältigt sie knapp unter 80 % (78 %) der Handlungsschritte ohne Hilfe. Bei der Intervention erreicht sie bei der ersten Messung 85 %; bei den beiden folgenden Messungen (Bananenmilch, Arme Ritter) kann sie den Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte jeweils um 1 Prozentpunkt steigern. Bei der vierten Messung (Ananasquark) erreicht sie nur 79 %. Hier fällt Simones Leistung ab. In der letzten Fördereinheit arbeitet sie wieder systematisch und macht keinen Fehler, fragt nur einmal bei der Menge nach, sodass sie hier sogar 97 % der Handlungsschritte ohne Hilfe ausführt. Alle Ergebnisse liegen über dem in der Vorstudie festgelegten Kriteriumsniveau von 75 % (vgl. Abschnitt 4.6). Nach der Intervention verbessert sich Simone im Posttest im Vergleich zum Prätest von 78 % auf 98 % der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte.

Rebecca

Auch Rebecca nimmt an fünf Fördereinheiten teil. Sie achtet von Beginn an auf das Einhalten der Systematik und macht dadurch kaum Fehler. Beim Prätest bewältigt sie 73 % der Handlungsschritte ohne Hilfe. Im Rahmen der Intervention erreicht sie bei der ersten Messung (Tomaten-Mais-Salat) 81 % und bei der folgenden Messung (Ananasquark) über 88 %. Bei der dritten Messung (Arme Ritter) fällt Rebeccas Leistung auf 85 % ab. In der vierten Fördereinheit (Bananenmilch) arbeitet sie wieder systematischer und macht weniger Fehler, sodass sie hier 92 % der Handlungsschritte ohne Hilfe ausführt. In der fünften Fördereinheit bewältigt sie 89 % der Handlungsschritte ohne Hilfe. Alle Ergebnisse liegen über dem für die Vorstudie festgelegten Kriteriumsniveau von 75 %. Nach der Intervention verbessert sich Rebecca im Posttest im Vergleich zum Prätest um 15 Prozentpunkte, d. h. von 73 % auf 88 % der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte.

Maik

Ebenso wie Simone und Rebecca nimmt Maik an fünf Fördereinheiten teil. Bei der ersten Messung gelingt es ihm, 91 % der Handlungsschritte ohne Hilfe auszuführen. Auch

er arbeitet weitestgehend selbstständig, fragt aber häufig nach, ob er es richtig mache. In der zweiten Fördereinheit fällt seine Leistung stark ab, da er versucht, das Gericht (Bananenmilch) aus dem Gedächtnis zuzubereiten, und das Rezept nur flüchtig beachtet. Maik hält die Reihenfolge nicht ein und vergisst Zutaten und Arbeitsgeräte. Dies führt dazu, dass er bei der Zubereitung der Bananenmilch nur 56 % der Handlungsschritte ohne Hilfe ausführt. Bei den folgenden Messungen steigen die Werte wieder über das für die Vorstudie festgelegte Kriteriumsniveau von 75 %, das im Rahmen des Auswahlverfahrens gefordert worden war. So bewältigt er bei der Zubereitung der Tortellini 81 %, der Zubereitung des Tomaten-Mais-Salates 92 % und bei der Zubereitung von Arme Ritter 90 % der Handlungsschritte ohne Hilfe. Die Ergebnisse liegen mit Ausnahme der zweiten Messung deutlich über dem für die Vorstudie festgelegten Kriteriumsniveau von 75 %. Nach der Intervention bewältigt Maik 90 % der Handlungsschritte ohne Hilfe und kann sich um 12 Prozentpunkte steigern.

Claudio

Claudio nimmt, wie die anderen Schülerinnen und Schüler der W 3, nur an vier Fördereinheiten teil. Bei der ersten Fördereinheit (Bananenmilch) arbeitet er weitestgehend selbstständig und führt 92 % der Handlungsschritte ohne Hilfe aus. Bei der zweiten Fördereinheit (Tomaten-Mais-Salat) fällt seine Leistung auf 88 % der Handlungsschritte ohne Hilfe ab. In den folgenden Messungen steigen die Werte wieder. Bei der Zubereitung der Tortellini und dem Ananasquark liegen sie bei 92 % bzw. 91 %. Obwohl er selbstständig arbeitet und die Grundfertigkeiten gut bewältigt, fordert er immer wieder verbale Hilfe ein. Die Ergebnisse liegen mit um die 90 % der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte deutlich über dem für die Vorstudie festgelegten Kriteriumsniveau von 75 %. Er kann sich von 78 % auf 84 % der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte und somit um 6 Prozentpunkte steigern.

Janine

Auch Janine nimmt nur an vier Fördereinheiten teil. Mit Beginn der Förderung achtet sie auf das Einhalten der Systematik und macht dadurch kaum Fehler. In der ersten Fördereinheit (Bananenmilch) führt sie 89 % der Handlungsschritte ohne Hilfe aus. Bei der zweiten Messung (Tomaten-Mais-Salat) erreicht sie 85 % und schneidet im Vergleich zu den anderen Ergebnissen schlechter ab, da sie mehrfach nachfragt. Bei den beiden

folgenden Messungen (Tortellini, Ananasquark) kann sie den Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte wieder auf über 90 % steigern (Ananasquark: 91 %, Tortellini: 94 %). Alle Ergebnisse liegen über dem für die Vorstudie festgelegten Kriteriumsniveau von 75 %. Janine kann den Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte von 77 % im Prätest auf 91 % im Posttest und somit um 14 Prozentpunkte verbessern.

Elisa

Elisa nimmt ebenfalls nur an vier Fördereinheiten teil. Bei der ersten Messung (Quarkspeise) beachtet sie von Beginn an die vorgegebene Systematik und erzielt mit 91 % der Handlungsschritte ohne Hilfe einen hohen Wert. Diesen kann sie weiter steigern: Bei der zweiten Messung (Tortellini) und bei der dritten Messung (Bananenmilch) führt sie 94 % der Handlungsschritte ohne Hilfe aus. Bei der Zubereitung des Tomaten-Mais-Salates benötigt sie keine Unterstützung und bewältigt alle Handlungsschritte ohne Hilfe, was 100 % entspricht. Auch hier liegen von Beginn der Förderung an alle Ergebnisse über dem für die Vorstudie festgelegten Kriteriumsniveau von 75 % der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte. Sie arbeitet sehr selbstständig und benötigt keine Unterstützung. Im Posttest steigert sie sich von 83 % der Handlungsschritte ohne Hilfe auf 90 %, also um 17 Prozentpunkte.

Zusammenfassende Bewertung

Besonders profitierten Simone, Rebecca, Janine, Maik und Claudio von der Förderung. Mit Ausnahme von Elisa konnten sich die Probanden im Posttest im Durchschnitt um 13 Prozentpunkte der Handlungsschritte ohne Hilfe verbessern. So bewältigte Simone 98 % (Steigerung von 20 Prozentpunkte), Rebecca 88 % (Steigerung von 15 Prozentpunkte), Janine 91 % (Steigerung von 14 Prozentpunkte), Maik und Claudio (Steigerung von 12 Prozentpunkte) sowie Elisa 90 % (Steigerung von 7 Prozentpunkte) der Handlungsschritte ohne Hilfe. In diesem Zusammenhang ist darauf hinzuweisen, dass **Elisa** die einzige Probandin war, deren Ergebnis im **Prätest** bereits **über 80 %** lag und die sich in der Intervention kontinuierlich verbessern konnte.

Bei Betrachtung des Datenverlaufs der anderen Probanden zeigt sich, dass die Leistungen bei Simone, Maik und Janine schwanken. Als Grund scheint die Tagesform eine Rolle zu spielen, aber auch das Gericht. So zeigen Simone, Claudio und Janine bei der Verarbeitung der Tomaten und dem Entfernen des Stielansatzes einige Unsicherheiten. Auch die Komplexität des Gerichts und die Vorerfahrungen der Probanden scheinen eine Rolle zu spielen. Je bekannter das Gericht, desto häufiger wird auf das Lesen des Rezeptes verzichtet. Das Selbstbewusstsein scheint ein weiteres Kriterium zu sein: Je sicherer sich die Probanden fühlen, umso weniger Hilfe wird in Anspruch genommen.

Im Folgenden werden die Ergebnisse für die Kontrollgruppe dargestellt.

Darstellung der Ergebnisse für die Kontrollgruppe

Abbildung 47 zeigt die Ergebnisse der Probanden in der Kontrollgruppe. Da diese nicht an der Förderung teilnahmen, finden sich hier nur die Messpunkte vor und nach der Förderung bezogen auf die ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte in Prozent. Auf der rechten Seite finden sich wieder untereinander der Daten zu den Schülerinnen und Schüler der W 3, auf der linken Seite die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler der W 2.

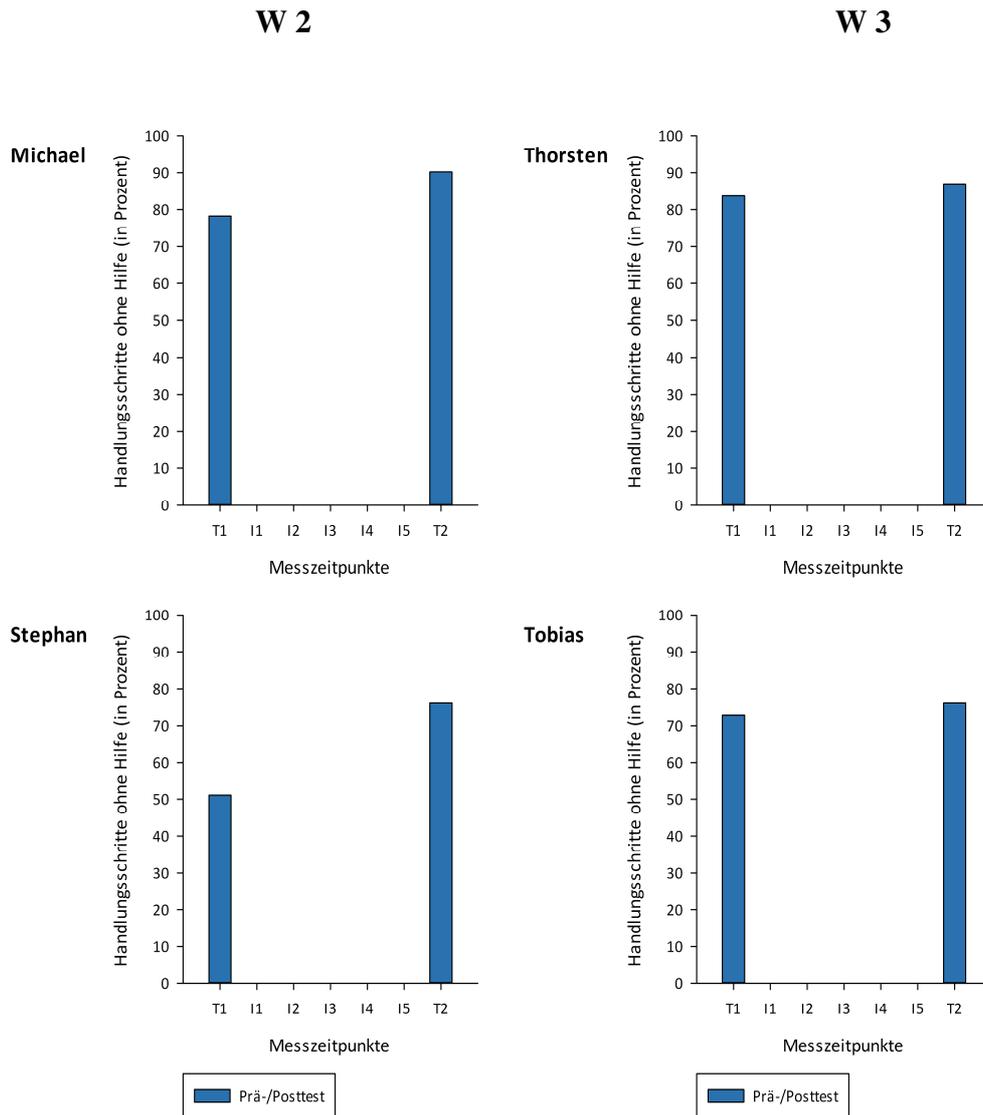


Abbildung 47: Datenverlauf der Probanden 7–10 ohne Intervention

Michael steigert sich bei den ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritten von 64 auf 71 %, Stephan sogar von 51 % auf 76 %, also um 25 Prozentpunkte. Auch Thorsten kann seine Leistungen verbessern, und zwar von 84 % auf 87 %, ebenso Tobias von 73 % auf 76 %. Mit Ausnahme von Stephan und Thorsten liegen die Ergebnisse von Michael und Tobias unter dem für die Vorstudie festgelegten Kriteriumsniveau von 75 %. Im Vergleich zur Experimentalgruppe ergeben sich bei der Kontrollgruppe im Hinblick auf die Handlungsschritte ohne Hilfe mit Ausnahme von Stephan nur geringfügige Veränderungen, und zwar in positive Richtung um 3 Prozentpunkte bzw. 7 Prozentpunkte. Deutliche Unterschiede zeigen sich bei Stephan, der sich um 25 Prozentpunkte verbessert.

Als Gründe für diese Effekte kommen zum einen die psychische Verfassung bzw. Tagesform und die Motivation in Frage. Zum anderen nahmen die Schüler der Kontrollgruppe am normalen Unterricht teil, sodass die Effekte auch auf diesen Unterricht zurückzuführen sein könnten, was pädagogisch auch wünschenswert wäre. Außerdem ist es denkbar, dass die Schüler von der Beobachtung der anderen Schülerinnen und Schüler profitierten und einsahen, dass es sinnvoll sein kann, sich am Rezept zu orientieren. Darüber hinaus ist zu berücksichtigen, dass zwischen Prä- und Posttest eine Zeitspanne von bis zu einem halben Jahr lag und es zu Reifungsprozessen kommen konnte.

5.6.4 Intraindividuelle Vergleich der Ergebnisse des Prä- und Posttests

Um detailliertere Erkenntnisse über die einzelnen Probanden zu erhalten, werden im Folgenden die Ergebnisse für jede einzelne Schülerin und jeden einzelnen Schüler, die an der Studie teilnahmen, dargestellt und ausgewertet. Dabei werden zusätzlich die Fehler der einzelnen Probanden in den einzelnen Kategorien sowie Art und Anzahl der Hilfestellungen im Prä- und Posttest miteinander verglichen, um so Hinweise auf Veränderungen zu erhalten. Außerdem werden weitere Aspekte berücksichtigt, die hinsichtlich einer Bewertung der Förderung von Interesse sein könnten. Hierbei wird nach Interventions- und Kontrollgruppe unterschieden.

Gegebenenfalls lassen sich so auch Rückschlüsse auf weitere Förderansätze und Förderbereiche für Folgestudien ziehen.

Zuerst werden die Ergebnisse der Schülerinnen und Schüler, die an der **Intervention** teilnahmen dargestellt.

Claudio

Die folgende Abbildung zeigt die Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien im Vergleich bei Claudio.

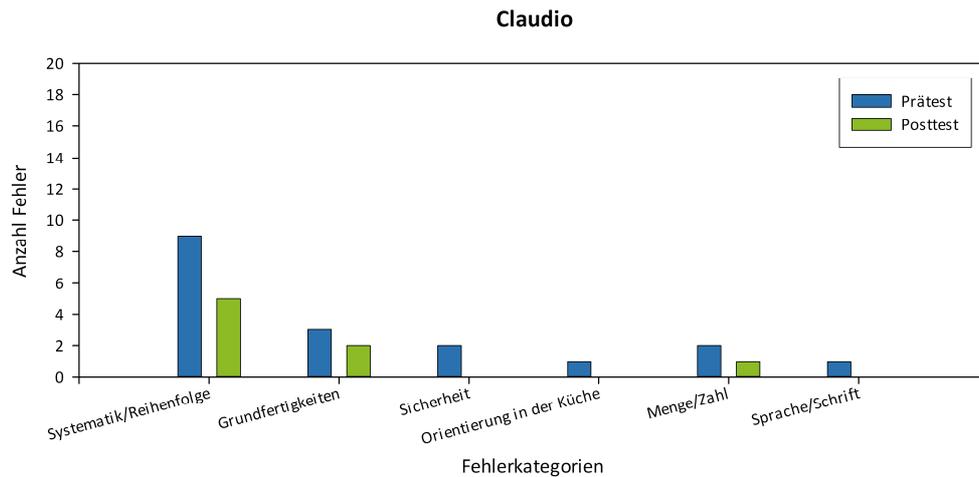


Abbildung 48: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Claudio

Wie Abbildung 48 verdeutlicht, konnte Claudio seine Leistung in allen Kategorien steigern. In der Kategorie Systematik/Reihenfolge verbesserte er sich von neun auf fünf Fehler, da er sich am Rezept orientierte und die Reihenfolge der Handlungsschritte einhielt. In der Kategorie Grundfertigkeiten verringerte er seine Fehler von drei auf zwei, im Bereich Menge/Zahl von zwei auf einen Fehler. In den Kategorien Sicherheit, Orientierung und Sprache/Schrift machte er im Posttest keinen Fehler mehr. Im Umgang mit dem Herd zeigte er weiter Unsicherheiten, ebenso beim Einstellen des Kurzzeitweckers (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen; Dokumentation Teil 2/05_Interventionsgruppe).

Die folgende Abbildung 49 zeigt Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Claudio benötigte.

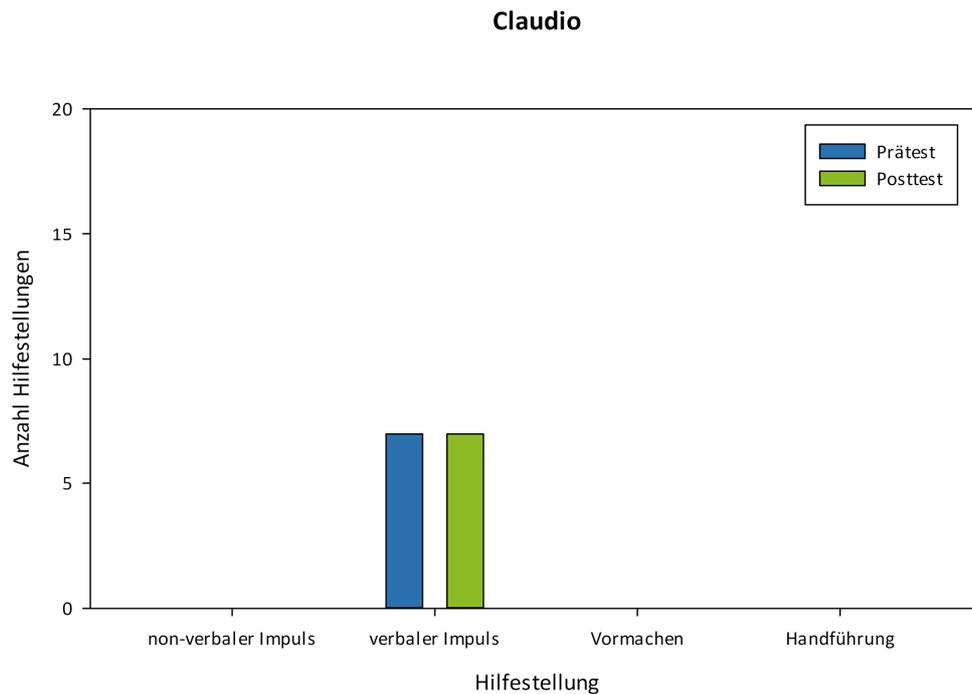


Abbildung 49: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Claudio

Sowohl im Prätest als auch im Posttest benötigte Claudio sieben verbale Impulse. Hier konnte somit keine Veränderung erzielt werden (vgl. Abbildung 49).

Elisa

Im Folgenden werden die Fehler, die Elisa in den einzelnen Kategorien machte, näher betrachtet (vgl. Abbildung 50).

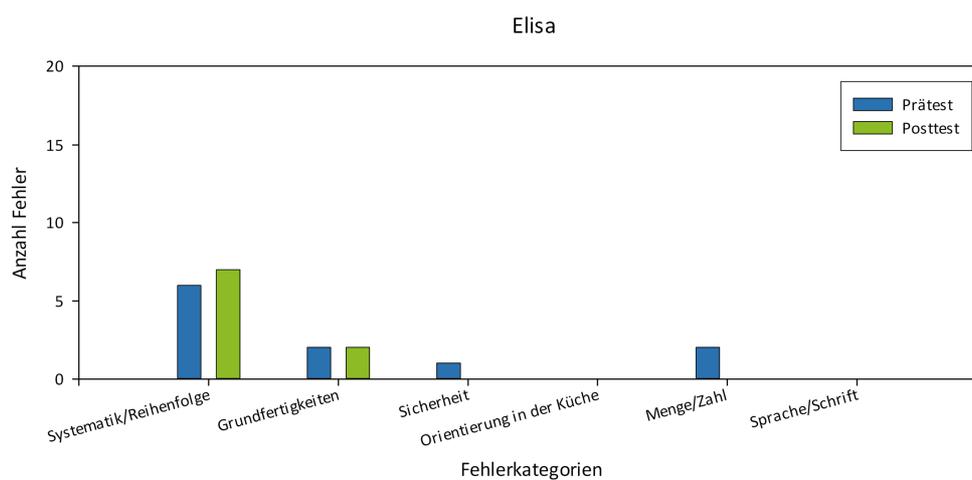


Abbildung 50: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Elisa

Elisa konnte sich in zwei Kategorien verbessern, in der Kategorie Grundfertigkeiten veränderte sich nichts und in der Kategorie Systematik/Reihenfolge verschlechterte sie sich. Hier machte sie einen Fehler mehr (statt sechs sieben Fehler), da sie einige Handlungsschritte wegließ. Im Bereich Grundfertigkeiten konnte sie ihre Fähigkeiten im Umgang mit dem Herd verbessern. Diese Verbesserung wurde aber durch eine Verschlechterung bei einem Aspekt (Vergessen der Geruchsprobe) wieder ausgeglichen, so dass sich in der Kategorie Grundfertigkeiten keine Veränderung ergab. In den anderen Kategorien konnte sie ihre Leistungen steigern. So beachtete sie im Posttest alle Sicherheitsaspekte und machte im Bereich Sicherheit keinen Fehler, ebenso in den Bereichen Orientierung, Sprache/Schrift und Menge/Zahl (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen; Dokumentation Teil 2/05_Interventionsgruppe). Die folgende Abbildung zeigt die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Elisa benötigte.

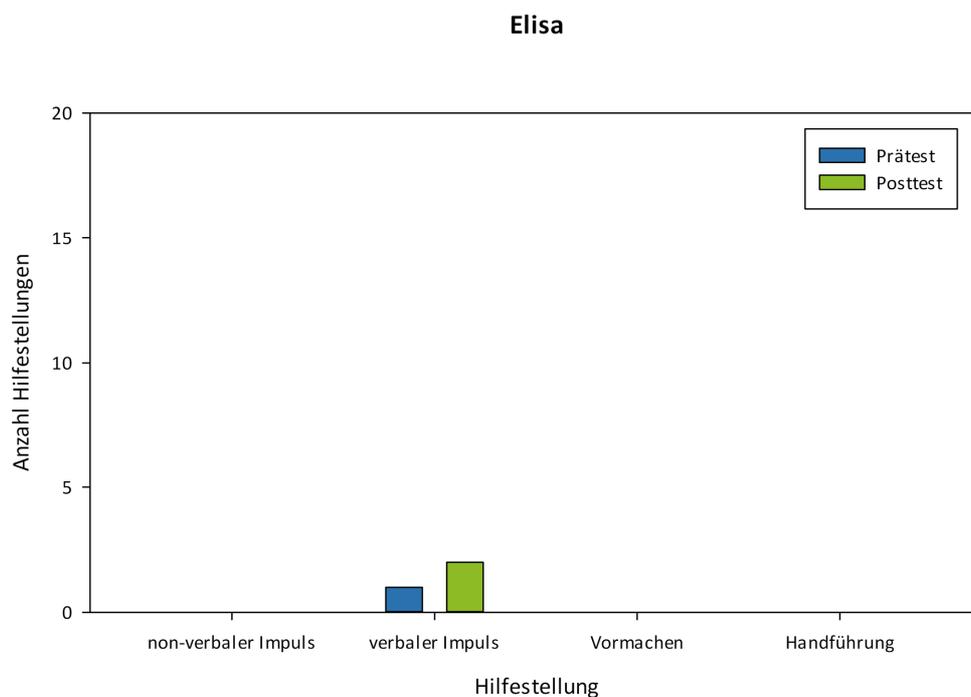


Abbildung 51: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Elisa

Elisa arbeitete von Beginn der Untersuchung sehr selbstständig. So forderte sie im Prätest nur einmal verbale Hilfe ein. Im Posttest fragte sie zweimal nach, benötigte also einmal mehr Unterstützung.

Janine

Die Fehler, die Janine in den einzelnen Kategorien machte, werden im Folgenden näher betrachtet (Abbildung 52).

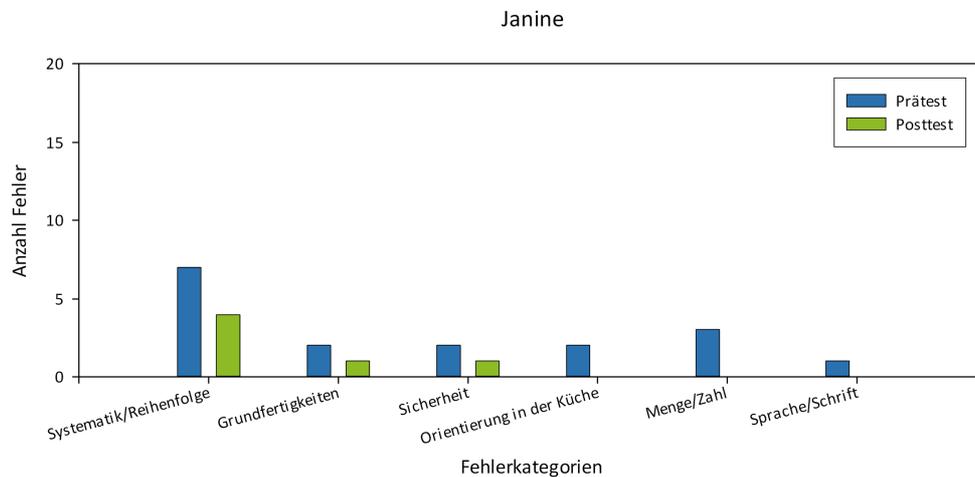


Abbildung 52: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Janine

Janine konnte ihre Leistungen in allen Kategorien steigern. Nach der Intervention machte sie in den Kategorien Orientierung in der Küche, Menge/Zahl und Sprache/Schrift im Posttest keine Fehler mehr. Sie beachtete die Reihenfolge der Arbeitsschritte und verringerte die Anzahl der Fehler von sieben auf vier. Dies gelang ihr auch in der Kategorie Grundfertigkeiten, und zwar von zwei auf einen Fehler; hier vergaß sie im Posttest lediglich bei der Zubereitung der Sauce die Geruchsprobe. In der Kategorie Sicherheit verzichtete Janine auf den Gebrauch von Topflappen, was als Fehler gewertet wurde (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen; Dokumentation Teil 2/05_Interventionsgruppe).

Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Janine bei der Zubereitung brauchte, werden im Folgenden betrachtet (vgl. Abbildung 53).

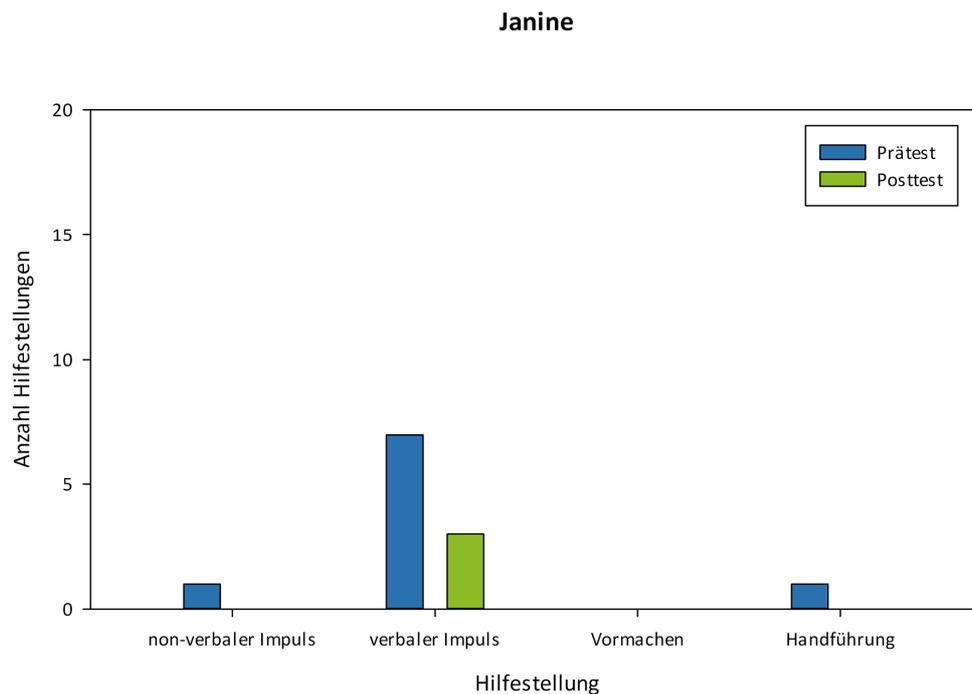


Abbildung 53: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Janine

Nach der Intervention konnte Janine auch die Anzahl der benötigten Hilfestellungen reduzieren. So forderte sie statt sieben nur noch drei verbale Impulse ein. Andere Arten an Hilfestellung brauchte sie nicht mehr.

Maik

Die folgende Abbildung 54 zeigt die Anzahl der Fehler, die Maik in den einzelnen Kategorien machte.

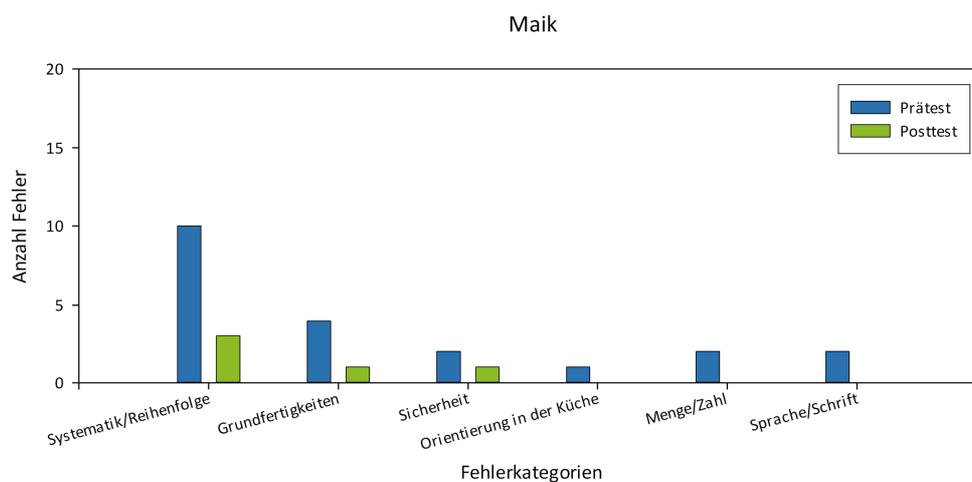


Abbildung 54: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Maik

Maik konnte seine Leistungen in allen Kategorien deutlich verbessern: Vor der Förderung beachtete er die Systematik und Reihenfolge der Handlungsschritte nur annähernd und kam so auf zehn Fehler. Im Posttest arbeitete er systematischer und hielt die Reihenfolge der Handlungsschritte ein, sodass er nur noch drei Fehler machte. Im Bereich Grundfertigkeiten hatte er im Prätest Schwierigkeiten, den Herd richtig zu bedienen und die Eier für die Sauce korrekt zu trennen. Die Fehler im Bereich der Grundfertigkeiten (Umgang mit dem Herd, Abmessen, Eier trennen) konnten mit Hilfe der Intervention korrigiert werden, sodass er nach der Förderung seine Leistung stark verbesserte und jeweils nur noch einen Fehler macht (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen; Dokumentation Teil 2/05_Interventionsgruppe). Auch in den Bereichen Sicherheit, Orientierung in der Küche, Menge/Zahl und Sprache/Schrift zeigte er Unsicherheiten. Nach der Intervention treten in diesen Kategorien keine Fehler mehr auf.

Im Folgenden werden Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Maik benötigte, betrachtet (vgl. Abbildung 55).

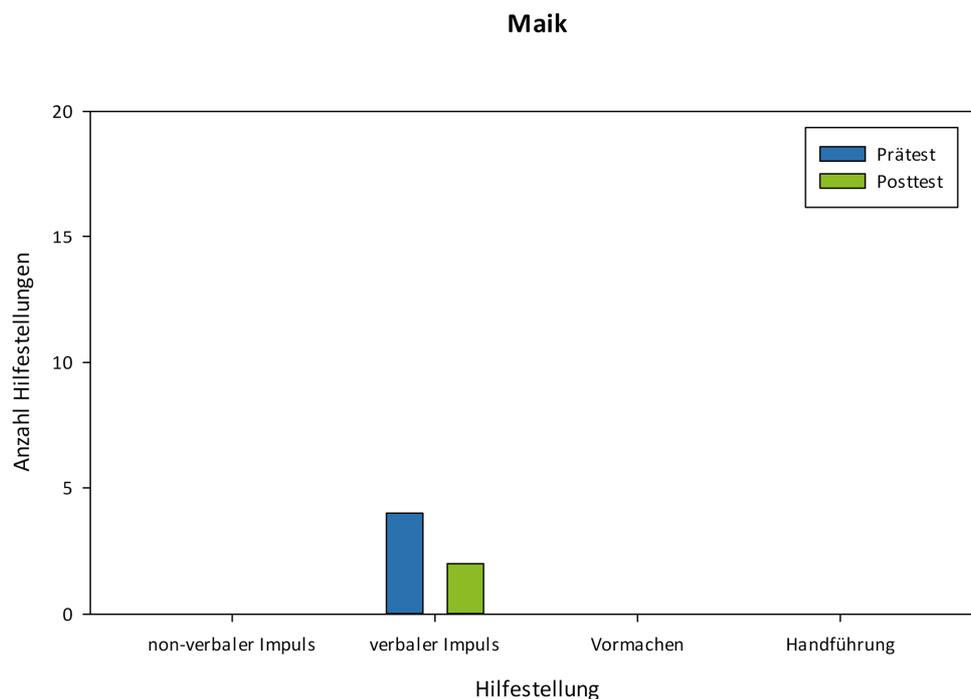


Abbildung 55: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Maik

Maik arbeitete von Beginn an selbstständig und fragte nur viermal nach. Nach der Intervention benötigte er nur noch zwei verbale Impulse.

Rebecca

Die Anzahl der Fehler, die Rebecca in den einzelnen Kategorien machte, zeigt die folgende Abbildung 56.

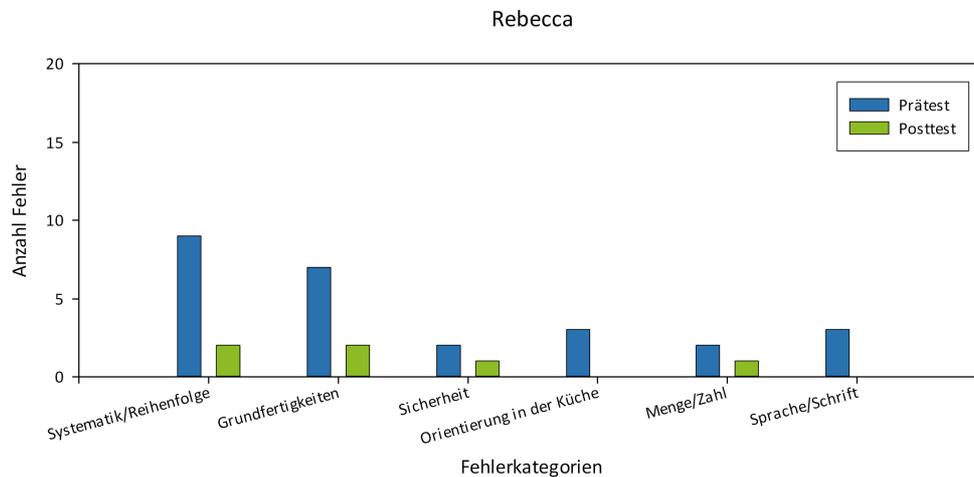


Abbildung 56: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Rebecca

Rebecca konnte sich in allen Kategorien stark verbessern. So arbeitete sie nach der Intervention systematischer und hielt die Reihenfolge der Handlungsschritte ein, wie die deutliche Abnahme der Fehler in der Kategorie Systematik/Reihenfolge von neun auf zwei zeigt. Die Fehler im Bereich der Grundfertigkeiten (Abmessen, Eier trennen) konnten korrigiert werden. Auch hier machte sie weniger Fehler (statt acht nur noch zwei). In der Kategorie Sicherheit verbesserte sie sich von zwei auf einen Fehler, ebenso in der Kategorie Menge/Zahl. In den Kategorien Orientierung und Sprache/Schrift treten nach der Förderung keine Fehler mehr auf (vgl. (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen; Dokumentation Teil 2/05_Interventionsgruppe)). Auch die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Rebecca benötigt, verändert sich positiv (vgl. Abbildung 57).

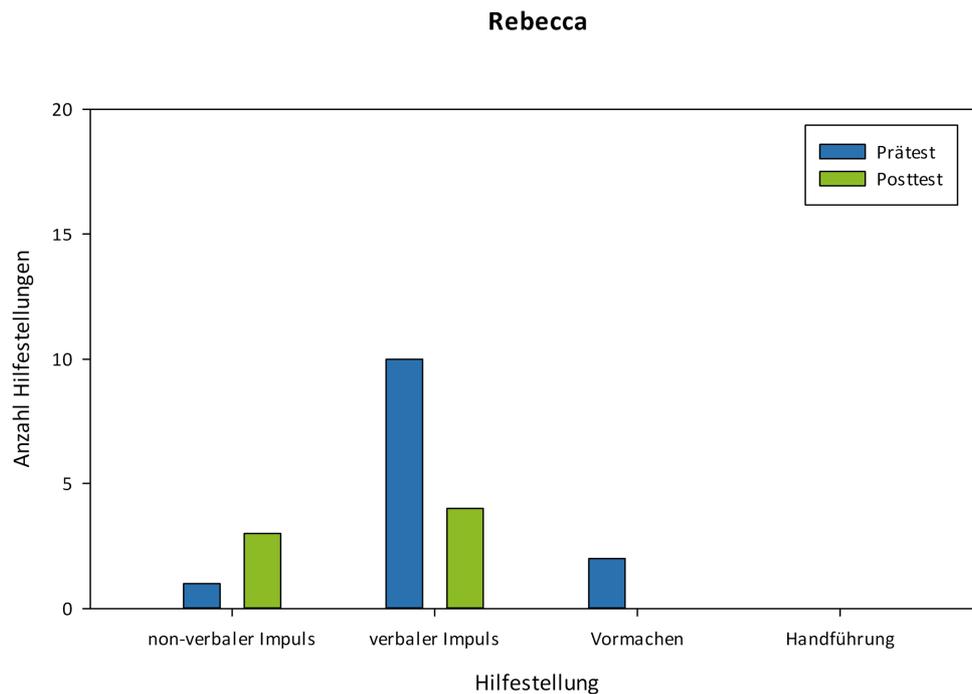


Abbildung 57: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Rebecca

Nach der Intervention benötigte Rebecca statt zehn nur noch vier verbale Impulse; das Vormachen einer Grundfertigkeit benötigte sie nicht mehr. Lediglich die Zahl der non-verbalen Impulse stieg von einem auf drei Impulse.

Simone

Die folgende Abbildung 58 veranschaulicht die Anzahl der Fehler, die Simone in den einzelnen Kategorien gemacht hat.

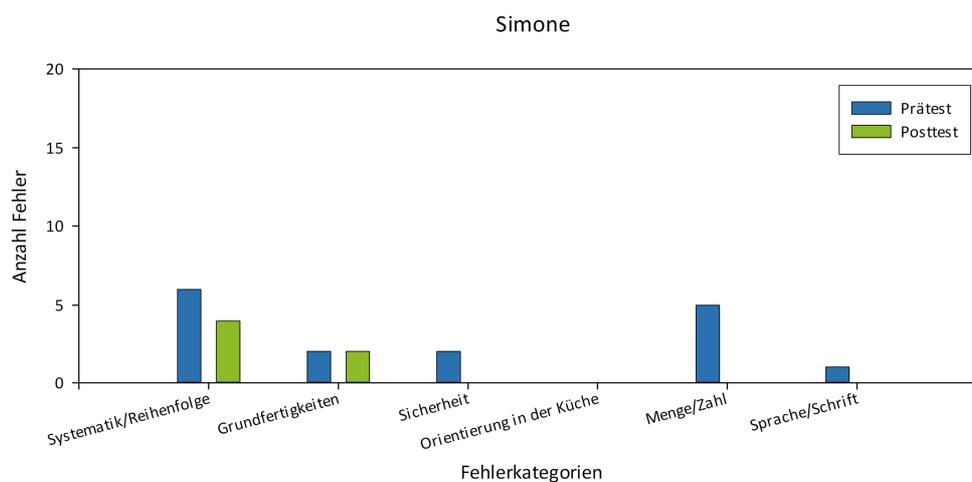


Abbildung 58: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Simone

Simone konnte nach der Intervention ihre Leistungen in allen Kategorien deutlich verbessern. Sie hielt sich weitestgehend an die Systematik und Reihenfolge und verbesserte sich von sechs auf vier Fehler im Posttest. In der Kategorie Grundfertigkeiten zeigte sie weiterhin Unsicherheiten im Umgang mit dem Herd, sodass die Fehleranzahl gleich blieb. In den drei anderen Kategorien (Sicherheit, Menge/Zahl und Sprache/Schrift) waren nach der Intervention keine Fehler mehr zu beobachten (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen; Dokumentation Teil 2/05_Interventions-gruppe. Die folgende Abbildung 59 zeigt Art und Anzahl der Hilfestellungen. Auch hier lassen sich positive Effekte feststellen.

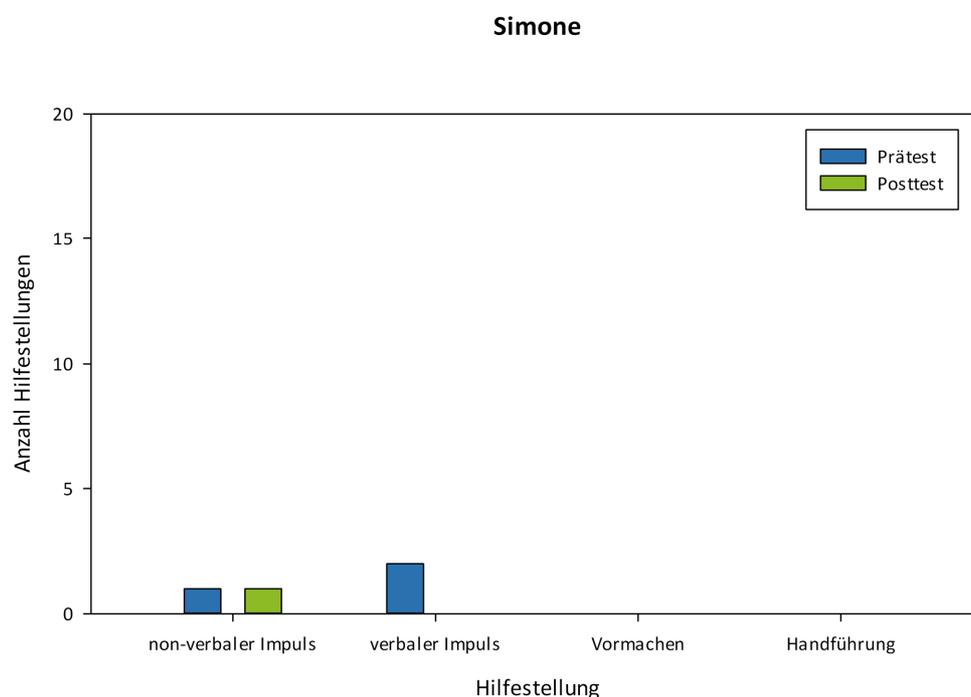


Abbildung 59: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Simone

Simone arbeitete sehr selbstständig. So benötigte sie im Prätest nur einen nonverbalen Impuls und fragte zweimal nach. Im Posttest benötigte sie keine verbalen Impulse mehr und forderte nur noch einen nonverbalen Impuls ein.

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Schüler dargestellt, die zur **Kontrollgruppe** gehörten.

Michael

Die folgende Abbildung 60 zeigt die Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien im Vergleich Prätest – Posttest.

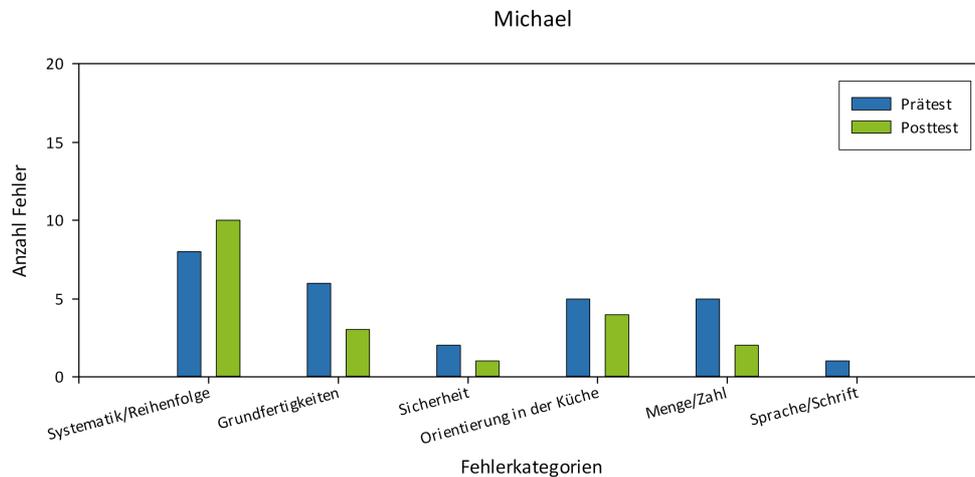


Abbildung 60: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Michael

Michael nahm nicht an der Förderung teil, konnte seine Leistungen aber trotzdem in fünf Kategorien verbessern. In der Kategorie Systematik/Reihenfolge machte er hingegen im Posttest mehr Fehler (zehn statt acht). In den anderen Kategorien konnte Michael die Fehlerzahl reduzieren: In der Kategorie Grundfertigkeiten zeigte Michael statt sechs nur noch drei Fehler, bei Sicherheit statt zwei nur noch einen, bei Orientierung in der Küche statt fünf noch vier und in der Kategorie Menge/Zahl statt fünf nur noch zwei Fehler. In der Kategorie Sprache/Schrift machte er alles richtig (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen; Dokumentation Teil 2/06_Kontrollgruppe).

Auch benötigte Michael bei der Zubereitung weniger Unterstützung, wie die folgende Abbildung 61 veranschaulicht.

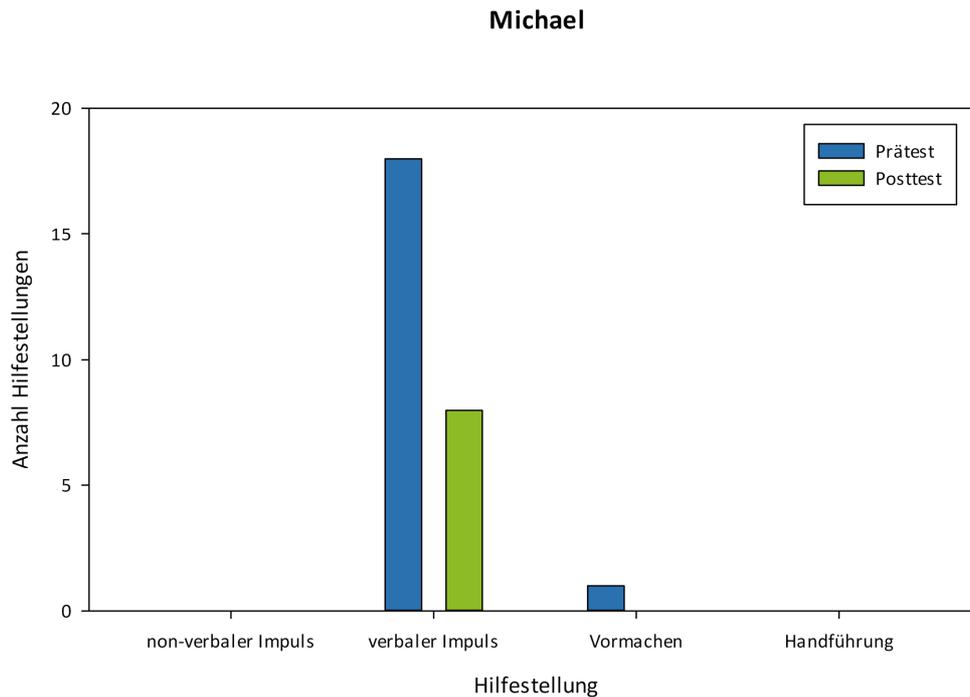


Abbildung 61: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Michael

Michael benötigte im Prätest achtzehn verbale Impulse, eine Grundfertigkeit musste ihm vorgemacht werden. Im Posttest konnte er die benötigten verbalen Impulse auf acht reduzieren; das Vormachen einer Grundfertigkeit war nicht mehr erforderlich. Michael steigerte seine Leistungen somit deutlich.

Stephan

Stephan nahm ebenfalls nicht an der Förderung teil. Die folgende Abbildung 62 veranschaulicht die Fehler in den einzelnen Kategorien.

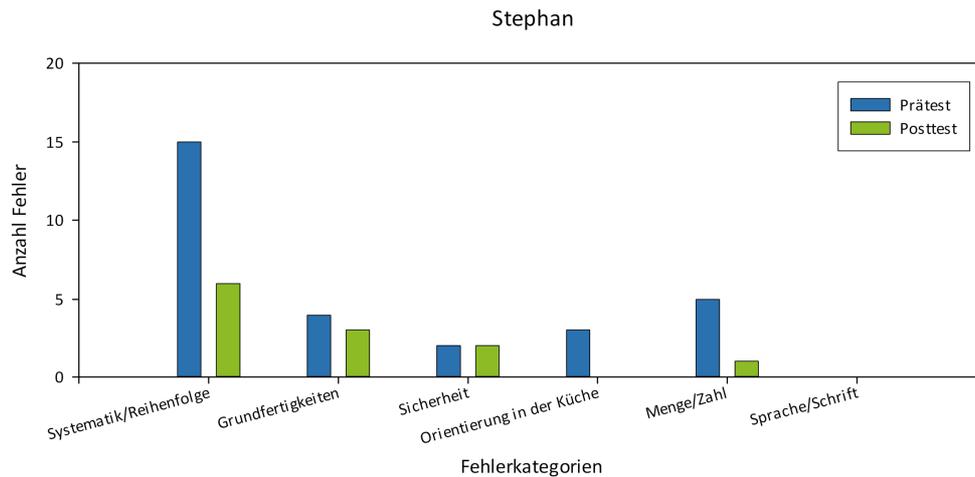


Abbildung 62: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Stephan

In der Kategorie Systematik/Reihenfolge konnte Stephan die Anzahl von fünfzehn auf fünf Fehler reduzieren. Auch in den Grundfertigkeiten zeigte er im Posttest weniger Fehler (statt vier nur noch drei). In der Kategorie Sicherheit blieb die Fehleranzahl gleich, in der Kategorie Orientierung dagegen zeigte er im Posttest keinen Fehler mehr (Prätest drei) und in der Kategorie Menge/Zahl reduzierte er die Fehleranzahl von fünf auf einen Fehler (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen; Dokumentation Teil 2/06_Kontrollgruppe).

Im Folgenden werden Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Stephan benötigte, näher betrachtet (vgl. Abbildung 63).

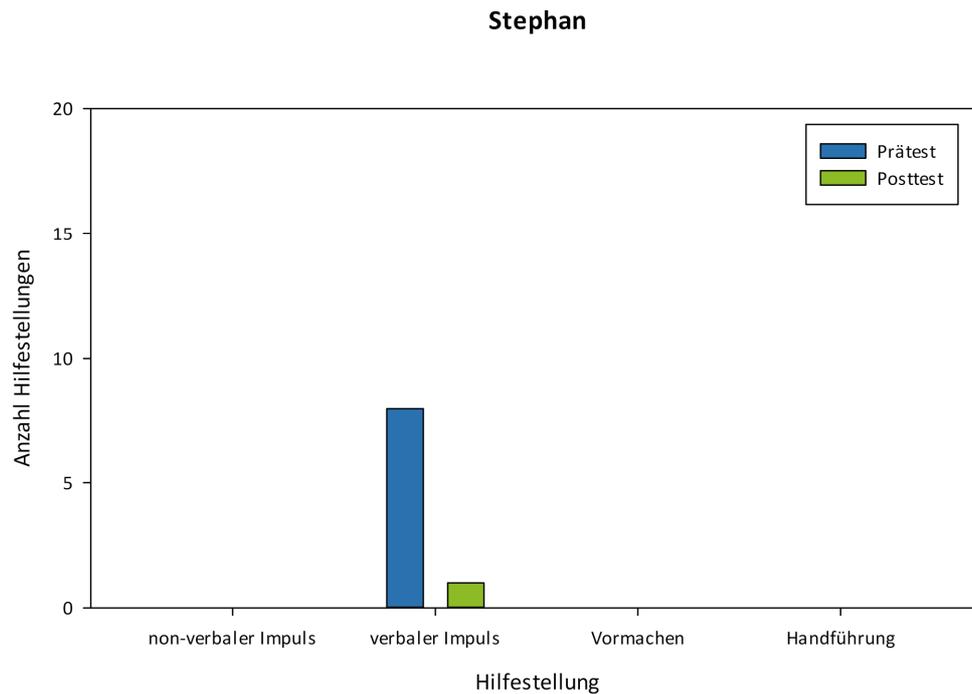


Abbildung 63: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Stephan

Auch die Anzahl der benötigten Hilfestellungen konnte Stephan deutlich reduzieren. So fordert er statt acht nur noch einen verbalen Impuls ein. Andere Arten von Hilfestellung benötigte er nicht.

Thorsten

Auch Thorsten nahm nicht an der Förderung teil. Die folgende Abbildung 64 veranschaulicht die Fehler in den einzelnen Kategorien.

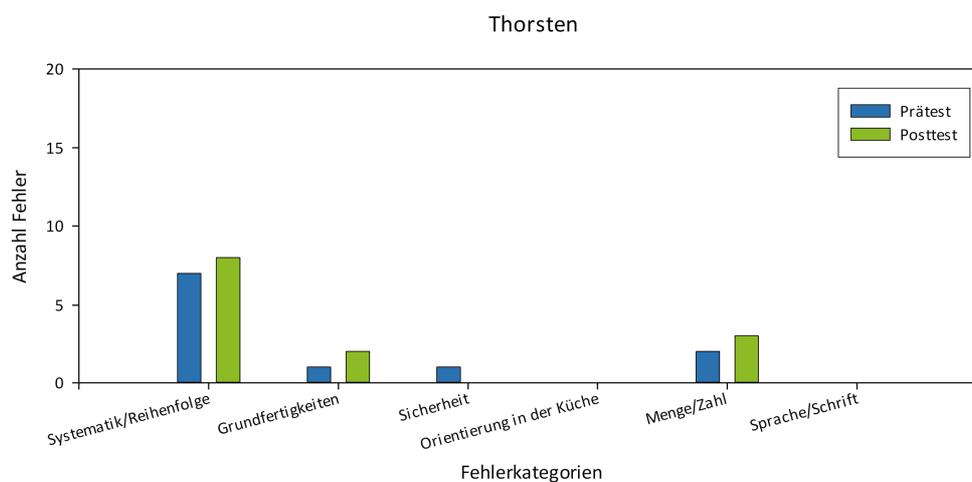


Abbildung 64: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Thorsten

In den Kategorien Systematik/Reihenfolge, Grundfertigkeiten und Menge/Zahl verschlechterte sich Thorsten im Posttest jeweils um einen Fehler. Nur in der Kategorie Sicherheit machte er im Posttest keinen Fehler mehr. Bei Thorsten konnten keine gravierenden positiven Effekte in den einzelnen Kategorien festgestellt werden. Es besteht noch weiterer Förderbedarf (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen; Dokumentation Teil 2/06_Kontrollgruppe).

Die folgende Abbildung 65 zeigt Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Thorsten in Anspruch nahm.

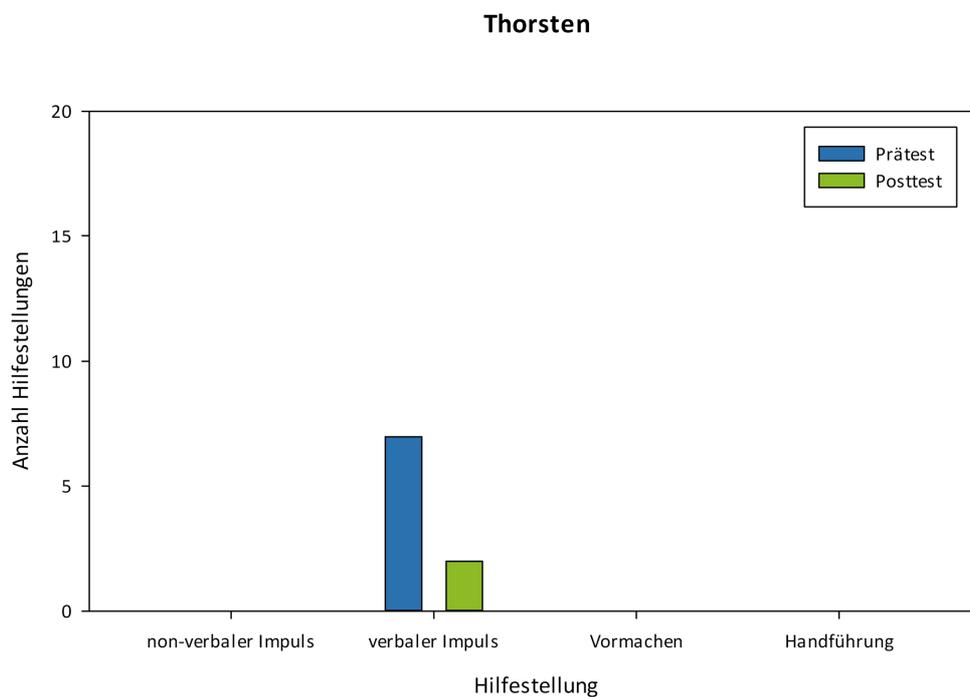


Abbildung 65: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Thorsten

So benötigte er im Posttest nur noch zwei statt sieben verbale Impulse. Die Anzahl der verbalen Impulse konnte er deutlich reduzieren und seine Leistungen verbessern.

Tobias

Die folgende Abbildung 66 veranschaulicht die Anzahl der Fehler, die Tobias in den einzelnen Kategorien gemacht hat.

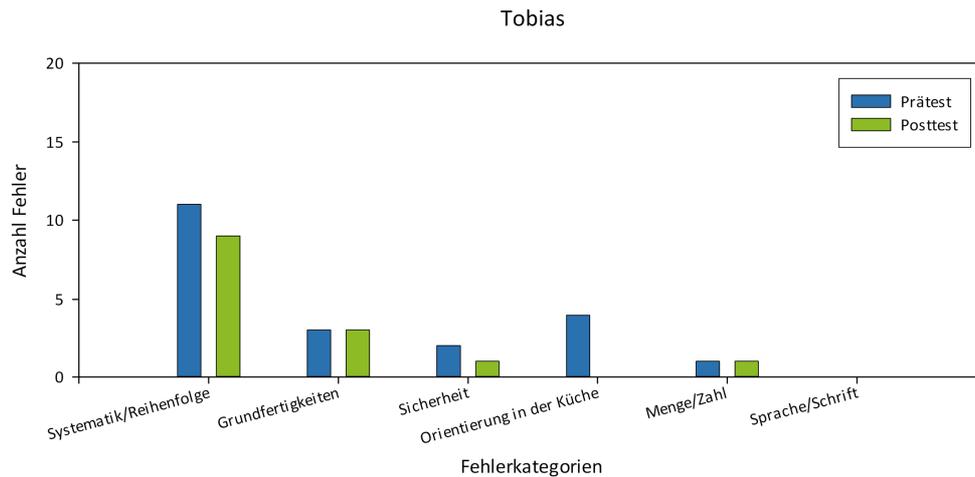


Abbildung 66: Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien bei Tobias

Tobias konnte seine Leistungen in drei Kategorien verbessern: In der Kategorie Systematik/Reihenfolge macht er statt elf im Posttest neun Fehler, in der Kategorie Sicherheit statt zwei noch einen Fehler. Lediglich im Bereich Orientierung konnte er seine Leistung deutlich steigern. Hier macht er im Posttest keinen Fehler mehr (Prätest vier Fehler). In den Kategorien Grundfertigkeiten und Menge/Zahl ergab sich keine Veränderung. Obwohl Tobias seine Leistungen steigern konnte, besteht weiterhin Förderbedarf im Bereich Systematik/Reihenfolge (vgl. Dokumentation Teil 3: Videoaufnahmen; Dokumentation Teil 2/06_Kontrollgruppe).

Im Folgenden werden Art und Anzahl der Hilfestellungen, die Tobias benötigte, näher betrachtet (vgl. Abbildung 67).

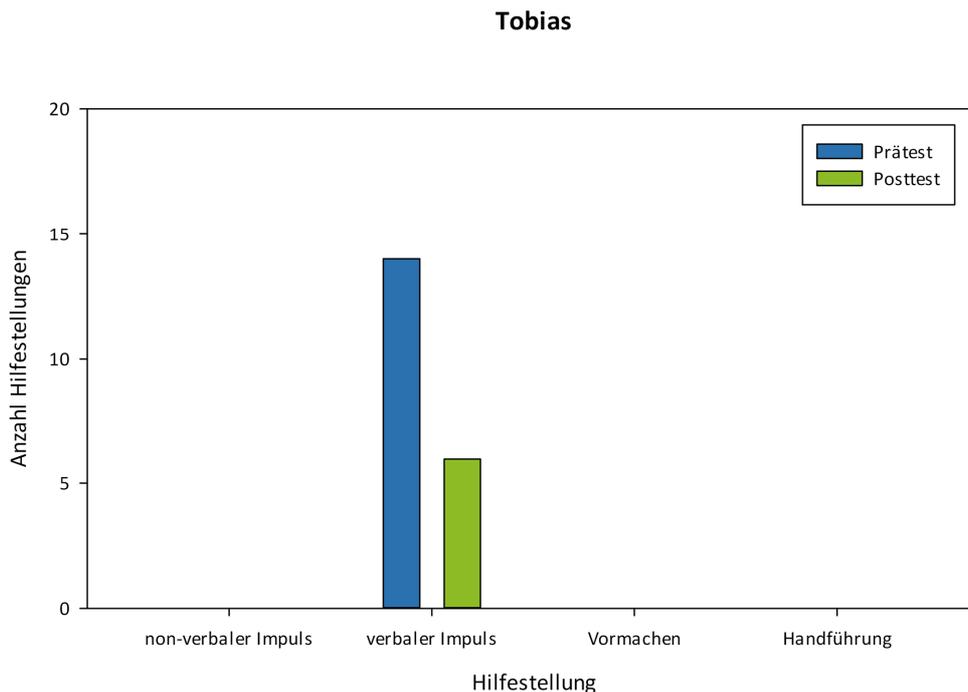


Abbildung 67: Art und Anzahl der Hilfestellungen bei Tobias

Im Prätest fragte Tobias häufig nach und benötigte vierzehn verbale Impulse. Im Posttest benötigte er nur noch sechs; dies ist eine deutliche Leistungssteigerung.

Zusammenfassung und Interpretation der intraindividuellen Ergebnisse

Claudio

Claudio hat mit Erfolg am Förderprogramm teilgenommen. Wie Abbildung 48 verdeutlicht, konnte er seine Leistung in allen Kategorien verbessern. Dies wirkte sich auch positiv auf den Bereich Handlungsschritte ohne Hilfe aus; so steigerte er sich bei der Zubereitung des Nudelaufbaus von 78 % im Prätest auf 84 % der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte. Claudio arbeitete systematischer und hielt die Reihenfolge der Handlungsschritte weitestgehend ein. Allerdings blieb die Art und Anzahl der Hilfestellungen, die er benötigte, gleich (vgl. Abbildung 49). Unsicherheiten zeigten sich darin, dass er sich mehrfach vergewisserte, ob er beispielsweise die richtige Kochplatte gewählt und den Kurzzeitwecker richtig eingestellt hatte. Die Dauer der Zubereitung verkürzte er geringfügig von über 40 auf 37 Minuten. Die Geschmacksbewertung veränderte sich positiv. Obwohl Claudio gute Fortschritte gemacht hat, besteht weiterhin Förderbedarf. So sollten die Grundfertigkeiten und das Einhalten der Systematik weiter

geübt werden, um ihm mehr Selbstvertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit zu vermitteln.

Elisa

Betrachtet man die Gesamtergebnisse, so nahm auch Elisa mit Erfolg am Förderprogramm teil. Sie konnte die Gesamtzahl der ohne Hilfe ausgeführten Schritte von 76 (83 %) auf 83 (90 %) steigern. Ein Blick auf die einzelnen Kategorien zeigt, dass sie sich im Bereich Systematik/Reihenfolge nicht verbesserte, da sie einige Handlungsschritte, wie beispielsweise das Bereitstellen der Abfallschüssel, vergaß und dadurch einen Fehler mehr machte (vgl. Abbildung 50). Ihre Fähigkeiten im Umgang mit dem Herd konnte sie verbessern. Bei der Zubereitung der Sauce für den Nudelauflauf verzichtete sie auf die Geruchsprobe und zeigte Unsicherheiten beim Abmessen der Milch, sodass sie im Posttest einen verbalen Impuls mehr brauchte (vgl. Abbildung 51). Bezüglich des Arbeitstempos sind positive Effekte zu erkennen. So benötigte sie im Prätest 46 Minuten und im Posttest nur noch 37 Minuten. Im Bereich Geschmack gab es keine Veränderungen. Da der Auflauf beide Male mit „gut“ bewertet wurde, ist dies als positiv anzusehen. Elisa trat sehr selbstbewusst auf, arbeitete von Beginn an selbstständig und benötigte kaum Unterstützung. Die Ergebnisse lagen bereits im Prätest über dem kritischen Wert von 80 % der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte.

Janine

Janine profitierte ebenfalls vom Förderprogramm. Sie konnte sich in allen Bereichen deutlich steigern. Da sie im Posttest weniger Fehler in den einzelnen Kategorien als im Prätest machte, konnte sie ihre Leistungen im Bereich Handlungsschritte ohne Hilfe von 77 % (im Prätest) auf 91 % (im Posttest) steigern (vgl. Abbildung 52). Darüber hinaus benötigte sie im Posttest viel weniger Unterstützung bei der Zubereitung des Nudelaufbaus (vgl. Abbildung 53). Da sie die Systematik und Reihenfolge der Arbeitsschritte einhielt, brauchte sie auch weniger Zeit für die Zubereitung (im Prätest 57 Minuten, im Posttest 50 Minuten). Im Bereich Geschmack zeigte sich keine Veränderung; der Nudelaufbau wurde beide Male mit „genießbar“ bewertet. Obwohl Janine gute Fortschritte machte, besteht weiterhin Förderbedarf. So sollten die Grundfertigkeiten und das Einhalten der Systematik weiter geübt werden, um ihr mehr Selbstvertrauen in die eigene Leistungsfähigkeit zu vermitteln.

Maik

Maik war vor Beginn der Förderung nicht in der Lage, den Herd richtig zu bedienen und die Eier für die Sauce korrekt zu trennen. Die Reihenfolge der Arbeitsschritte beachtete er nur annähernd. Nach der Intervention konnte Maik seine Leistungen in allen Kategorien deutlich verbessern (vgl. Abbildung 54), was sich auch positiv auf seine Leistungen im Bereich der Handlungsschritte ohne Hilfe auswirkte. So konnte er den Prozentsatz der Handlungsschritte ohne Hilfe von 78 % auf 90 % steigern. Dies wirkte sich deutlich auf die für die Zubereitung benötigte Zeit aus: Statt 59 Minuten im Prätest benötigte er im Posttest nur noch 36 Minuten für die Zubereitung des Nudelaufbaus. Außerdem verbesserte sich die Bewertung des Geschmacks von „genießbar“ auf „gut“. Da er selbstbewusster agierte, konnte er zudem die Anzahl der benötigten Hilfestellungen reduzieren (vgl. Abbildung 55).

Rebecca

Die Förderung zeigte auch bei Rebecca positive Effekte in allen Teilbereichen. So nahm die Zahl der Fehler in den einzelnen Kategorien deutlich ab (vgl. Abbildung 56). Dies wirkte sich positiv auf den Anteil der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte aus; dieser steigerte sich von 73 % (Prätest) auf 88 % (Posttest), da sie systematischer arbeitete und die Reihenfolge einhielt. Außerdem konnte sie die Anzahl der benötigten Hilfestellungen stark reduzieren (vgl. Abbildung 57) und ihre Fähig- und Fertigkeiten in den Grundfertigkeiten verbessern: So steigerte sie das Arbeitstempo und die Dauer der Zubereitung verkürzte sich von 60 Minuten und 49 Sekunden auf 39 Minuten. Auch die Geschmacksbewertung veränderte sich positiv. Rebecca konnte ihre Leistungen somit deutlich verbessern.

Simone

Mit großem Erfolg nahm Simone am Förderprogramm teil. Auch sie konnte die Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien und die Anzahl der Hilfestellungen stark reduzieren (vgl. Abbildung 58 und 59). So wurden im Posttest in den einzelnen Kategorien keine Fehler mehr festgestellt. Außerdem benötigte sie nur einen verbalen Impuls. Sie arbeitete systematischer und beachtete die Reihenfolge der Handlungsschritte. Dies führte dazu, dass sie im Posttest 98 % der Handlungsschritte ohne Hilfe bewältigte, sich

so um 20 Prozentpunkte steigerte und nur 2 Prozentpunkte unter dem angestrebten Ideal lag. Die für die Zubereitung benötigte Zeit konnte sie um 11 Minuten verringern. Der Geschmack des Auflaufs wurde als „gut“ bezeichnet. Sie konnte also ihre Leistungen insgesamt umfassend verbessern.

Michael

Obwohl Michael nicht an der Förderung teilnahm, konnte er seine Leistungen in fünf Kategorien verbessern (vgl. Abbildung 60). Dies wirkte sich positiv auf den Prozentsatz der Handlungsschritte ohne Hilfe aus. Hier steigerte er den Prozentsatz der Handlungsschritte ohne Hilfe von 64 % (Prätest) auf 74 % (Posttest) und reduzierte die Anzahl der Hilfestellungen stark (vgl. Abbildung 61). Allerdings machte er in der Kategorie Systematik/Reihenfolge im Posttest mehr Fehler und blieb somit unter dem geforderten Fähigkeitsniveau von 75 %. Auch die für die Zubereitung benötigte Zeit konnte er verbessern, und zwar von 80 Minuten auf 60 Minuten, wobei dies im Vergleich zu den anderen Schülern noch recht lang ist. Beim Geschmack und den Grundfertigkeiten ließen sich keine positiven Effekte feststellen. Umfassender Förderbedarf besteht weiter.

Stephan

Obwohl auch Stephan zur Kontrollgruppe gehörte und damit keine Förderung erhielt, konnte er sich in Bezug auf die Handlungsschritte ohne Hilfe und benötigte Zeit gravierend steigern. So verbesserte er den Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte von 51 % (Prätest) auf 76 % (Posttest). Die Anzahl der Fehler in den einzelnen Kategorien und die Anzahl der Hilfestellungen konnte er reduzieren. Damit liegt er knapp über dem Fähigkeitsniveau von 75 %. Bei der benötigten Zeit steigerte er sich von 57 auf 41 Minuten; dies sind nur 6 Minuten über dem zugrunde gelegten Richtwert. Lediglich im Bereich Geschmack waren keine positiven Veränderungen festzustellen. Der Geschmack wurde beide Male mit „schlecht“ bewertet.

Thorsten

Thorsten, der auch zur Kontrollgruppe gehörte, konnte seine Leistungen in zwei Teilbereichen leicht verbessern, obwohl er im Posttest in den Kategorien Systematik/Reihenfolge, Grundfertigkeiten und Menge/Zahl jeweils einen Fehler mehr machte und sich nur in der Kategorie Sicherheit verbesserte, da er die Anzahl der benötigten

Hilfestellungen reduzieren konnte (vgl. Abbildung 64 und 65). So steigerte er den Prozentsatz der Handlungsschritte ohne Hilfe von 77 % im Prätest auf 80 % im Posttest. Außerdem verringerte er die für die Zubereitung benötigte Zeit von 45 Minuten auf 37 Minuten. Bei der Bewertung des Geschmacks konnte keine Veränderung erzielt werden. Es besteht noch weiterer umfassender Förderbedarf.

Tobias

Tobias gehörte ebenfalls zur Kontrollgruppe, erhielt also keine Förderung. Da er im Posttest die Anzahl der Fehler in drei Kategorien (Systematik/Reihenfolge, Sicherheit, Orientierung in der Küche) und die Anzahl der Hilfestellungen reduzierte, konnte er den Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte steigern. Konnte er im Prätest 73 % (Prätest) aller Handlungsschritte ohne Hilfe ausführen, waren es im Posttest 76 %. Damit liegt er 1 Prozentpunkt über dem zu Beginn geforderten Fähigkeitsniveau von 75 %. In den anderen Bereichen zeigten sich kaum positive Effekte. Es besteht somit noch weiterer Förderbedarf.

5.7 Diskussion und Interpretation der Ergebnisse

Im Folgenden werden zunächst inhaltliche Aspekte des Förderprogramms und anschließend die forschungsmethodischen Ergebnisse diskutiert und interpretiert.

5.7.1 Die Förderung

In diesem Abschnitt werden zentrale Aspekte des Förderprogramms auf Grundlage der gewonnenen Daten und mögliche Konsequenzen diskutiert. Dazu gehören:

- die Wirksamkeit der Intervention,
- der Ort der Untersuchung,
- der Aufbau,
- die Auswahl der Gerichte,
- die Dauer und Häufigkeit der Fördereinheiten sowie
- die eingesetzten Medien.

Wirksamkeit der Intervention: Die Analyse der Daten zeigt, dass die Probanden, die in der Vorstudie schlechter abschnitten, stärker von der Förderung (Intervention) profi-

tierten. So konnten alle Schülerinnen und Schüler, die an der Intervention teilnahmen, ihre Leistungen in mindestens zwei Bereichen steigern, sodass die Ergebnisse positiv zu bewerten sind. Die Probanden arbeiteten nach der Förderung systematischer und hielten die Reihenfolge der Handlungsschritte ein, die Anzahl der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte stieg und die Selbstständigkeit nahm zu.

Die Leistungssteigerung in den genannten Bereichen wirkte sich positiv auf die für die Zubereitung benötigte Zeit und damit auf das Arbeitstempo aus. Alle Schülerinnen und Schüler arbeiteten schneller und erreichten annähernd den vorgegebenen Richtwert. Damit konnten Hypothese 1 und 2 bestätigt werden, wonach die Anzahl der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte zunahm und sich die Zubereitungszeit verringerte. Weniger positiv sind die Ergebnisse für Hypothese 3. So führten die Lernfortschritte der einzelnen Probanden nicht dazu, dass ihnen die Zubereitung besser gelang und der Nudelauflauf besser schmeckte.

Ort der Untersuchung: Die Studie zeigt, dass es gut möglich ist, einzelne Schülerinnen und Schüler parallel zum herkömmlichen Unterricht in einer Trainingswohnung mit Einbauküche gezielt zu fördern.

Aufbau: Im Hinblick auf die Inhalte des Förderprogramms erwies sich die kontinuierliche Vermittlung von Basisfertigkeiten, die für die Zubereitung komplexer Gerichte nötig sind, als sinnvoll. Unsicherheiten in den Grundfertigkeiten führen dazu, dass sich Schülerinnen und Schüler die Zubereitung einfacher Speisen nicht zutrauen, und können zum Misslingen von Speisen führen.

Auswahl der Gerichte: In erster Linie muss sich die Auswahl der Gerichte an den Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler orientieren, sodass sie diese bewältigen können. Anforderungen, die ihre Leistungsfähigkeit übersteigen, wirken entmutigend. Andererseits dürfen die ausgewählten Gerichte nicht zu einfach sein. Die für die Förderung ausgewählten Gerichte entsprachen dem Leistungsvermögen der Schülerinnen und Schüler und führten zu Erfolgserlebnissen, wie die Auswertung der Daten zeigt. Hinsichtlich des Schwierigkeitsgrades ergaben sich in der Auswertung weder gravierende Unterschiede zwischen den Kalt- und den Warmgerichten noch im Hinblick auf die Anzahl der benötigten Handlungsschritte. So zeigten einzelne Schülerinnen und Schüler Unsicherheiten bei der Zubereitung des Tomaten-Mais-Salates (26 Handlungs-

schritte) bzw. der Quarkspeise (33 Handlungsschritte), andere beim Kochen der Tortellini (36 Handlungsschritte). Um zu verhindern, dass die Schülerinnen und Schüler zuerst versuchen, die Gerichte aus dem Gedächtnis zuzubereiten, könnte es effektiver sein, weniger und dafür komplexere Gerichte, die zwei bis drei Seiten umfassen und so viele (50 und mehr) Handlungsschritte enthalten, auszuwählen.

Dauer und Häufigkeiten der Förderung: Eine entscheidende Rolle spielte die Häufigkeit der Fördereinheiten, die im Rahmen der Nahrungszubereitung (dreimal pro Woche) stattfanden. Auch wenn die Förderung aufgrund von Erkrankungen, besonderen schulischen Aktivitäten und unvorhersehbaren Vorkommnissen nicht immer kontinuierlich erfolgte, konnten die Schülerinnen und Schüler ihre Fähigkeiten und Fertigkeiten im Bereich der Nahrungszubereitung gezielter und häufiger üben als im herkömmlichen Unterricht und ein größeres Maß an Kontinuität gewährleistet werden.

Positiv wirkte sich darüber hinaus die individuelle Betreuung der einzelnen Schülerinnen und Schüler aus. Alle Probanden nahmen motiviert an der Förderung teil.

Medien: Mit Blick auf die Veranschaulichungshilfen zeigte sich, dass der Einsatz von Handrezepten zur Strukturierung des Handlungsablaufs ausreichte. Aufbau und Gestaltung der Rezepte erwiesen sich als gut. Das methodische Vorgehen, die von den Probanden erledigten Handlungsschritte abzuhaken, ermöglichte die Selbstkontrolle und Selbsttätigkeit und bewirkte, dass die Schülerinnen und Schüler ihr Handeln reflektierten und weniger Fehler machten. Die Überlegung, alle Rezepte zu laminieren und mit Kästchen zum Abhaken zu versehen, um die Strukturierung des Arbeitsprozesses zu erleichtern, könnte sich prinzipiell als sinnvoll erweisen.

Nach Abschluss der Evaluation wurden die Eltern/Erziehungsberechtigten der Probanden um eine Einschätzung des Erfolgs der Förderung gebeten. Insgesamt hielten sie den Ansatz des Förderprogramms für vielversprechend und bewerteten ihn positiv. Einige Eltern berichteten, dass ihre Kinder seit der Förderung vermehrt selber kochen und selbstbewusster auftreten; Lernfortschritte seien zu beobachten. Das Ergebnis dieser sozialen Validierung der Untersuchung erscheint insofern von Bedeutung, als Erkenntnisse aus der visuellen und statistischen Analyse nicht zwangsläufig mit der Einschätzung der Bezugspersonen übereinstimmen müssen (vgl. Kazdin 1982, S. 19 f.).

5.7.2 Das Design

Die Wahl eines Replikationsdesigns mit einer Experimental- und einer Kontrollgruppe ermöglichte die Überprüfung der Ausgangshypothesen mit Hilfe von zwei Gruppen mit vergleichbaren Voraussetzungen.

Wichtig erscheint in diesem Zusammenhang daraufhin zu weisen, dass darüber hinaus im Vorhinein geplant war, parallel Daten in einer anderen Klasse einer Schule in der Nähe nach Absprache mit der Schulleitung, den Kolleginnen und den Erziehungsberechtigten der beteiligten Schülerinnen und Schüler zu erheben, um so weitere Vergleichswerte zu erhalten. Die Replikation der Untersuchung ohne Versuchsleiterin wurde in die Überlegungen mit einbezogen, um den Versuchsleitereffekt auszuschalten. Die Berücksichtigung der vorgegebenen Rahmenbedingungen einer weiteren freiwillig kooperierenden Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung sollte den Aufwand für die Schule reduzieren und eine Belastung der betroffenen Kolleginnen verhindern. Von der Überlegung die Untersuchung ohne die Versuchsleiterin zu replizieren und an einer anderen Schule Daten zu erheben, musste aber aufgrund fehlender Kooperationsbereitschaft, fehlender Hilfsmittel und des hohen zeitlichen Aufwandes Abstand genommen werden.

Dies wirkte sich entsprechend auf die Größe der Studie aus, die mit zehn Probanden relativ klein war. Je größer eine Gruppe, umso besser lassen sich später gesicherte Rückschlüsse auf den Erfolg der Intervention ziehen. Da die Ergebnisse aber auch einzelfall-analytisch betrachtet wurden, konnte auf die individuellen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler, die an der Untersuchung teilnahmen, eingegangen werden. Die Erhebung der Daten in Form von Lernzielkontrollen vor und nach der Intervention (Prätest-/Posttest) lieferte zum einen Erkenntnisse über die individuellen Lernerfolge und gab zum anderen Hinweise auf die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler, Gelerntes auf neue Gegebenheiten/Situationen zu übertragen.

Mit Hilfe der Kontrollgruppe sollte überprüft werden, ob die positiven Effekte auch wirklich auf die Intervention zurückzuführen sind. Es zeigte sich, dass auch diese Probanden ihre Leistungen steigern konnten, obwohl sie nicht gezielt gefördert wurden. Eine Ausnahme bildete Stephan, ein Proband der Kontrollgruppe, der sich in einem Bereich (Handlungsschritte ohne Hilfe) mit 25 % sogar besonders stark verbesserte. Die

Fortschritte waren jedoch nicht so groß wie bei den Probanden der Experimentalgruppe und lassen sich auf die Teilnahme am herkömmlichen Unterricht zurückführen, was pädagogisch auch wünschenswert ist. Darüber hinaus wäre es denkbar, dass die Schüler zu Hause mit ihren Eltern geübt haben. Da sich die Studie jeweils über ein Schuljahr erstreckte, könnten auch allgemeine Reifungsprozesse eine Rolle spielen und die Veränderungen durch Entwicklungsfortschritte bewirkt worden sein (vgl. Kern 1997, 8). Auch könnte ein sogenannter Testeffekt zugrunde liegen, sodass die Veränderungen auf die wiederholte Messung zurückzuführen sind (Testing, vgl. White 1984, 97 f.).

Als positiv erwies sich das Hinzunehmen weiterer Kriterien zur Beurteilung der Effektivität des Förderprogramms nach der Auswertung der Vorstudie. So wurden neben dem Prozentsatz der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte zusätzlich die benötigte Zubereitungszeit und die Bewertung des Geschmacks als qualitatives Merkmal erfasst. Dies erwies sich beim Vergleich der gewonnenen Daten aus dem Prätest und dem Posttest als hilfreich und eröffnete neue Dimensionen. So zeigten sich gerade bei den individuellen Fähigkeiten der einzelnen Schülerinnen und Schüler Übereinstimmungen im Vergleich der Ergebnisse der Vorstudie und Prätest. Diese lieferten Hinweise auf den Förderbedarf der Schülerinnen und Schüler.

Da Prä- und Posttest identisch waren, ist jedoch nicht auszuschließen, dass es zu Erinnerungseffekten oder Recall-Effekten gekommen ist. Mit derartigen Effekten ist besonders bei kurzen Tests mit inhaltlich interessanten Items zu rechnen (vgl. Bortz & Döring 2006, 197). Dass trotzdem ein solches Vorgehen gewählt wurde, hatte folgende Gründe: So sollten sowohl die individuellen als auch die Ergebnisse der beiden Gruppen miteinander vergleichbar sein und Rückschlüsse auf den Lernzuwachs zulassen. Letztlich erscheint die Gefahr, dass Erinnerungseffekte zum Tragen kommen, eher gering, zum einen weil es sich um ein vergleichsweise komplexes Rezept handelt, zum anderen da der Zeitraum zwischen Prä- und Posttest mit fünfeinhalb Monaten recht lang ist und bekanntlich die Wahrscheinlichkeit von Erinnerungseffekten mit wachsendem zeitlichem Abstand zwischen den Tests abnimmt (vgl. ebd.).

Die Datenerhebung fand in Absprache mit den Schülerinnen und Schülern statt. Diese konnten Wünsche äußern, die so weit wie möglich auch berücksichtigt wurden, was sich positiv auf ihre Motivation auswirkte. Positiv zu werten ist auch die Art der Daten-

erhebung im Rahmen der Vorstudie sowie beim Prä- und Posttest durch unabhängige Personen und das Filmen der Schülerinnen und Schüler bei der Nahrungszubereitung. Da die Filmaufnahmen von mehreren unabhängigen Gutachtern ausgewertet werden können, ist eine größere Objektivität gewährleistet.

Bei der Förderung dagegen bestand eine grundsätzliche Schwierigkeit darin, dass sämtliche Fördereinheiten von der Verfasserin, die zugleich die Versuchsleiterin ist, selbst durchgeführt und die Beobachtungen parallel lediglich notiert wurden. Terminlich bestand so wenig Spielraum. Dies führte dazu, dass die Probanden einer Klasse nur an vier Fördereinheiten teilnehmen konnten. Zur besseren Dokumentation und um eine größere Objektivität zu erzielen, wäre es sinnvoll gewesen, die Probanden auch in der Interventionsphase zu filmen. So hätten die Lernfortschritte in der Intervention differenzierter dargestellt und die Lernziele besser kontrolliert werden können. Leider stand jedoch nicht immer eine zweite Person für die Filmaufnahmen zur Verfügung. Letztendlich werden sich Abweichungen vom geplanten Verlauf der Untersuchung nicht völlig verhindern lassen, insbesondere dann nicht, wenn eine Studie unter Alltagsbedingungen durchgeführt wird. Eine mögliche Alternative zur gewählten Vorgehensweise bestünde beispielsweise darin, eine derartige Studie in Kooperation mit der Universität in Form eines Forschungsprojektes unter Einbeziehung von Studentinnen und Studenten durchzuführen.

Eine weitere Messung zu einem späteren Zeitpunkt (ggf. im Elternhaus) wurde ebenfalls in die Überlegungen einbezogen, musste jedoch aus organisatorischen Gründen (u. a. Versetzung und Berufstätigkeit der Versuchsleiterin, Berufstätigkeit der Probanden und Wohnortwechsel) verworfen werden. Interessant wäre die Überprüfung der Effekte und Nachhaltigkeit auf die häusliche Situation der Probanden gewesen, um so mögliche spontane Transfer- und Generalisierungseffekte überprüfen und weitere Rückschlüsse auf den Erfolg der Förderung zu schließen zu können.

6 Schlussfolgerungen und Konsequenzen

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse zusammengefasst und daraus didaktische Konsequenzen für den Hauswirtschaftsunterricht an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung aufgezeigt.

Ausgangspunkt der Untersuchung war die Tatsache, dass im deutschsprachigen Raum kaum empirisch abgesicherte Erkenntnisse zum Einsatz von Bildrezepten im Hauswirtschaftsunterricht an der Förderschule mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung vorliegen. Das übergeordnete Ziel der Untersuchung sollte es daher sein, Erkenntnisse im pädagogischen und didaktischen Bereich zu gewinnen, die den Lehrerinnen und Lehrern Anregungen für die Bewältigung ihrer schulischen Aufgaben geben und die für ihre wissenschaftliche Aus- und Weiterbildung förderlich sein können. In einer ersten Annäherung ging es darum,

- Erkenntnisse über die Effektivität des Einsatzes von Bildrezepten zu erhalten,
- durch das entwickelte Förderprogramm einen Beitrag zur lebenspraktischen Erziehung und damit zu einer effektiveren Förderung geistig behinderter Menschen zu leisten und
- durch die vergleichende Datenerhebung objektive Informationen über die Wirksamkeit des entwickelten Förderprogramms zu gewinnen.

6.1 Didaktische Konsequenzen

Inhaltliches Ziel der Untersuchung war es, durch die Entwicklung und Evaluierung eines Programms einen Beitrag zur Förderung der Selbstständigkeit von Schülerinnen und Schülern mit einer geistigen Behinderung im Hauswirtschaftsunterricht unter besonderer Berücksichtigung des Einsatzes von Bildrezepten als Strukturierungshilfen bei der Zubereitung komplexer Gerichte zu leisten. Den Schülerinnen und Schülern sollten so elementare methodische und hauswirtschaftliche Kenntnisse im Bereich der Selbstversorgung vermittelt werden, die zur eigenständigen Bewältigung ihres Alltags, für das ambulante Wohnen und für eine weitgehend selbstbestimmte Lebensführung erforderlich sind (vgl. Crnic & Pym 1979; Schuster 1988; StMUK 2007, 47 ff.).

Wie die Darstellung der Ergebnisse in Abschnitt 5.6 zeigt, konnten alle Probanden von der Teilnahme an der Förderung profitieren. Dies bestätigten auch in informellen Gesprächen die Eltern/Erziehungsberechtigten der beteiligten Schülerinnen und Schüler sowie die Teamkollegen der Klassen. Je höher der Förderbedarf, desto größer auch der Lernzuwachs. Besonders profitierten Simone, Rebecca, Maik und Janine von der Förderung, die sich in allen Kategorien deutlich steigern konnten und deutlich weniger Fehler machten. Das im Idealfall angestrebte Kriterium von 100 % ohne Hilfe ausgeführter Handlungsschritte wurde mit 98 % von Simone annähernd erreicht. Auch Rebecca, Janine, Maik und Claudio konnten ihre Leistungen stark verbessern. Sie verbesserten sich im Posttest im Durchschnitt um 13 Prozentpunkte. Rebecca steigerte sich um 15 Prozentpunkte, Janine um 14 Prozentpunkte, Maik und Claudio um 12 Prozentpunkte bezogen auf die „Handlungsschritte ohne Hilfe“.

Die statistische Überprüfung der gewonnenen Daten ergab signifikante Unterschiede im Bereich „Einhalten der Reihenfolge“, d. h. in der Anzahl der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte. Nach dem Training brauchen die Probanden statistisch signifikant weniger Hilfe ($p = 0,019$).

Die Auswirkungen auf den Faktor Zeit müssen angesichts einer Effektstärke von $d = -0,221$ als gering bezeichnet werden. Für die Experimentalgruppe reduzierte sich die Zeit im Durchschnitt um 12,66 Minuten. Der Mittelwert liegt für die Experimentalgruppe im Prätest bei 52,33 Minuten ($SD = 8,33$) und im Posttest bei 39,67 Minuten ($SD = 5,65$). Mit einer Ausnahme erreichten alle Schülerinnen und Schüler annähernd den vorgegebenen Richtwert von 35 Minuten (Differenz 3 Minuten). Im Vergleich dazu reduzierte sich auch die von der Kontrollgruppe benötigte Zeit für die Zubereitung. Im Durchschnitt benötigten alle Probanden 13,75 Minuten weniger als vorher, allerdings liegen sie noch im Durchschnitt 11 Minuten über dem Richtwert. Möglicherweise war die Intervention für die Experimentalgruppe zu kurz, um sich statistisch bedeutsam auf die Zubereitungszeit auszuwirken.

Keine signifikanten Unterschiede ergaben sich im Bereich „Geschmack“. Auch geschlechtsspezifische Unterschiede hinsichtlich Hilfebedarf und Zeitbedarf waren nicht signifikant (vgl. Abschnitt 5.6.3).

Im Folgenden soll untersucht werden, welche Schlussfolgerungen und Konsequenzen sich für zentrale Aspekte des Förderprogramms ziehen lassen. Zu diesen Aspekten gehören:

1. der Aufbau des Förderprogramms,
2. die Anzahl der Fördereinheiten,
3. die Auswahl der Probanden,
4. die Inhalte,
5. die eingesetzten Bildrezepte,
6. die Transfereffekte und Langzeiteffekte.

6.1.1 Aufbau des Förderprogramms

Im Hinblick auf die forschungsmethodische Zielsetzung, durch die vergleichende Datenerhebung objektive Informationen über die Wirksamkeit des entwickelten Förderprogramms zu gewinnen und ein Forschungsdesign zu erproben, das unter Alltagsbedingungen realisierbar und für inter- und intraindividuelle Veränderungen repräsentativ ist und das gleichzeitig einen Beitrag zur Erarbeitung rationaler Erkenntnisse leisten kann, wurden die Erwartungen bestätigt. Durch die vergleichende Datenerhebung war es möglich, die Auswirkungen der Intervention zu beurteilen und kritisch zu überprüfen und im Sinn von kontrollierter Unterrichtspraxis durchzuführen. Insbesondere der Einsatz der Videoaufnahmen und die Handlungsanalysen zur Datenerhebung und Lernzielkontrolle erwiesen sich als sehr wirkungsvoll.

Das methodische Vorgehen der Untersuchung ermöglichte es, auf die individuellen Bedürfnisse der einzelnen Schülerinnen und Schüler einzugehen und gezielt den Förderbedarf und den Lernzuwachs festzustellen. Durch die Wiederholung und Übung der Grundfertigkeiten einerseits und den Einsatz der Bildrezepte als Strukturierungshilfe andererseits konnten die Probanden ihre Leistungen steigern. Allerdings war das zugrunde gelegte Kriterium von 75 % der ohne Hilfe ausgeführten Handlungsschritte im Rahmen der Vorstudie zur Auswahl der Probanden, wie die Ergebnisse zeigten, recht hoch angesetzt und musste angepasst werden. Möglicherweise wäre die Leistungssteigerung der einzelnen Probanden noch größer gewesen, hätte noch mehr Zeit Verfügung

gestanden, um stärker auf den individuellen Förderbedarf einzugehen. Dies wäre aber nur möglich gewesen, wenn weniger Schülerinnen und Schüler an der Studie teilgenommen hätten. Aus pädagogischer Sicht erschien es jedoch sinnvoll, alle Schülerinnen und Schüler mit dem entsprechenden Förderbedarf und den entsprechenden Erfolgsaussichten an der Förderung teilnehmen zu lassen.

Da die Studie für die einzelnen Klassen im Vorhinein auf ein Schuljahr begrenzt war (weil es sich um Schülerinnen und Schüler im letzten Schulbesuchsjahr handelte), bestand keine Möglichkeit, die Studie im nächsten Schuljahr nach einer Auffrischung fortzuführen. Dies bewirkte auch, dass die Schülerinnen und Schüler der W 3 nur an vier Fördereinheiten teilnehmen konnten. So sollte darüber nachgedacht werden, ob nicht eher mit der Förderung begonnen wird, um mehr Zeit dafür zu haben und die Studie bzw. die Förderung über einen Zeitraum von zwei Schuljahren zu planen.

Gerade im Hinblick auf Lernstanderhebungen und Diagnostik bezogen auf lebenspraktische Kompetenzen und eine effektive Unterrichtsgestaltung erscheint es sinnvoll, häufiger Videoaufnahmen in den Unterrichtsalltag zu integrieren und bei der Unterrichtsplanung zu berücksichtigen (vgl. König 2003). Diese können einen wichtigen Beitrag zur Ermittlung des Förderbedarfs liefern, dessen Kenntnis wiederum die Voraussetzung für eine individuelle und adäquate Förderung ist. Durch gezielte Beobachtungsaufgaben und ggf. mit Hilfe eines Auswertungsbogens könnte darüber hinaus die Selbsteinschätzung trainiert und die erbrachten Leistungen kritisch hinterfragt werden, wobei hiermit sowohl die Einschätzungen der Lehrpersonen als auch der Schülerinnen und Schüler gemeint sind. Weitere Vorteile von Videoaufnahmen sind, dass diese mehrfach und von unabhängigen Personen angesehen werden können. Die Schülerinnen und Schüler sowie deren Eltern könnten für Problemstellungen sensibilisiert werden und selbstständig Alternativen entwickeln.

6.1.2 Anzahl der Fördereinheiten

Mit Blick auf die Anzahl der Fördereinheiten und im Hinblick auf die Höhe des Förderbedarfs einzelner Schülerinnen und Schüler erwiesen sich die vier bzw. fünf Fördereinheiten als knapp bemessen. Bei entsprechenden Lernvoraussetzungen wäre es günstiger gewesen, einzelne Schülerinnen und Schüler gezielt über mehrere Wochen zwei- bis

dreimal wöchentlich individuell zu fördern. Möglicherweise wäre der Leistungszuwachs noch größer gewesen, hätten die Schülerinnen und Schüler die Reihenfolge der Fördereinheiten und die Zubereitung der jeweiligen Gerichte nicht selbst bestimmt. Hier hätte es sinnvoll sein können, eine Reihenfolge festzulegen und (wie im Vorhinein geplant) mit den einfacheren Gerichten aus der Kaltgruppe zu beginnen und den Schwierigkeitsgrad langsam zu steigern. Alternativ hätte auch ein Kriterium festgelegt werden können, ab wann mit der nächsten Fördereinheit weitergemacht wird, und dann ggf. die Anzahl der Fördereinheiten erhöht werden können. Dies hätte unter den gegebenen Alltagsbedingungen allerdings zur Folge gehabt, dass weniger Schülerinnen und Schüler an der Förderung hätten teilnehmen können. Insgesamt betrachtet ist die Anzahl der beteiligten Probanden zu gering, um die Anzahl der Fördereinheiten differenziert festlegen zu können. Eine Wiederholung der Studie mit weiteren Klassen erscheint in diesem Zusammenhang angebracht.

6.1.3 Auswahl der Probanden

Es erwies sich als sehr sinnvoll, die Probanden mit Hilfe einer Vorstudie auszuwählen. So bestand die Möglichkeit herauszufinden, welche Schülerinnen und Schüler über grundlegende hauswirtschaftliche Grundfertigkeiten verfügten und ausreichend Förderbedarf hinsichtlich der systematischen Einhaltung der Handlungsschritte zeigten. Die Einbeziehung der Eltern und die zusätzliche Datenerhebung zur Mithilfe im Haushalt durch den Elternfragebogen lieferten wichtige Erkenntnisse für den Aufbau des Förderprogramms und ließen Rückschlüsse auf die Vorerfahrungen der Schülerinnen und Schüler zu. Die Abfrage der Vorerfahrungen (z. B. durch Fragebögen oder geplante Interviews) könnte auch in anderen Bereichen der Unterrichtsplanung und hinsichtlich individueller Förderplanung hilfreich sein. Kritisch bleibt anzumerken, dass es sich bei den Versuchspersonen um Schülerinnen und Schüler aus zwei bestehenden Klassen, in denen die Versuchsleiterin als Lehrkraft arbeitete, handelte. So kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch andere Kriterien Einfluss auf die Ergebnisse der Studie nahmen (Versuchsleiterereffekt). Auch dies gilt es bei folgenden Untersuchungen zu berücksichtigen.

6.1.4 Inhalte des Förderprogramms

Inhaltlich lag der Schwerpunkt des Förderprogramms zum einen auf der Strukturierung des Arbeitsprozesses und zum anderen auf der Wiederholung und Festigung der Grundfertigkeiten. Unter fachwissenschaftlichen Gesichtspunkten und im Hinblick auf die individuelle Förderung lässt sich feststellen, dass es sinnvoll erscheint, die ausgewählte praktische Aufgabe quantitativ einzugrenzen und dann ungeteilt bearbeiten zu lassen, da erst so die individuellen Schwierigkeiten deutlich werden.

Wie die Analyse der Daten zeigt, gelang allen Probanden die Strukturierung des Arbeitsprozesses bereits kurz nach Beginn der Förderung besser. Dies könnte mit den eingesetzten Medien und der kontinuierlichen Selbstkontrolle durch das Abhaken der erledigten Arbeitsschritte zusammenhängen. Auch konnten die meisten Versuchspersonen ihre Leistungen in den Grundfertigkeiten verbessern. Hinsichtlich der ausgewählten Gerichte aus der Kaltgruppe und der Warmgruppe zeigten sich keine gravierenden Unterschiede. Allerdings erwiesen sich einige Grundfertigkeiten, wie Eier trennen, Dosen öffnen und Hobeln/Reiben, als motorisch anspruchsvoll. Auch die vorausschauende Einsicht in sicherheitsrelevante Aspekte (z. B. Sinn und Zweck von Topflappen) fehlte einigen Schülerinnen und Schülern.

Weiterhin zeigte die Datenanalyse, dass einzelnen Schülerinnen und Schülern der Umgang mit dem Elektroherd leichter fiel als anderen. Dies könnte auf ihre Vorerfahrungen zurückzuführen sein. Für viele Probanden dagegen erwies sich insbesondere der Umgang mit dem Herd als schwierig. So fiel es einigen schwer, eine bereits erlernte Strategie, die sie bereits häufig erfolgreich eingesetzt haben, zu modifizieren. Besonders deutlich wurde dies im Fall von Rebecca. Ihre Strategie bestand darin, beim Ankochen die Kochplatte immer auf Stufe 3 zu stellen. Dies stellt die höchste Stufe bei einer stufengeordneten Kochplatte mit 7-Takt-Schaltung da, aber nicht bei einer temperaturgeregelten Kochplatten mit zwölf Einstellungsbereichen. Da hier aber an einer temperaturgeregelten Kochplatte mit zwölf Einstellungsbereichen gearbeitet wurde, traten Probleme auf.

Es wurde deutlich, dass zahlreiche Kompetenzen notwendig sind, um die gestellten Anforderungen beim Kochen der Nudeln zu bewältigen. Dazu gehören die Wahl der richtigen Kochplatte, die richtige Zuordnung von Kochplatte und Schalter, die Wahl eines von der Größe her passenden Topfes und die richtige Einstellung der Schalter (z. B.

Wasser auf hoher Stufe zum Sieden bringen, dann zum Garziehen eine niedrigere Stufe wählen, um das Überkochen zu verhindern). Da es viele unterschiedliche Herdmodelle (z. B. Elektroherde, Gasherde, Glaskeramikkochfelder, Induktionskochfelder und Halogenkochfelder) mit unterschiedlichen Stufenschaltungen für die Kochplatten gibt, könnte sich daraus für die Förderung die Konsequenz ergeben, den Schwerpunkt auf die Zubereitung von Warmgerichten zu legen und sich dabei auf den Bereich „Umgang mit dem Herd“ zu konzentrieren und beispielsweise das Kochen von Nudelgerichten verstärkt zu üben.

6.1.5 Bildrezepte

Der Einsatz der Bildrezepte ermöglichte den Schülerinnen und Schülern das systematische Arbeiten und erwies sich als eine geeignete Form der Strukturierungshilfe. Im Hinblick auf die Unterrichtspraxis zeigte sich, dass es wichtig ist, auch das Lesen dieser Rezeptdarstellungen systematisch und in kleinen Schritten einzuführen und zu üben, wobei auch hier mit einfachen und überschaubaren Rezepten begonnen werden sollte. Das Ergänzen der Rezepte durch kleine Kästchen zum Abhaken der durchgeführten Handlungsschritte und das Laminieren erwiesen sich hinsichtlich der Möglichkeit zur Selbstkontrolle und Wirtschaftlichkeit (z. B. Haltbarkeit, Pflege und Nutzungsdauer) als positiv und ermöglichten mehr Selbstverantwortung und Selbstständigkeit.

Kritisch anzumerken ist, dass die Darstellung komplexerer Gerichte, die mehrere Seiten umfasst, schnell unübersichtlich wird. Nicht alle eingesetzten Abbildungen waren für die Schülerinnen und Schüler eindeutig; dies führte dazu, dass sie Fehler machten. Eine Möglichkeit wäre es, die Rezepte bzw. Abbildungen professionell überarbeiten zu lassen. Um Zeit und Kosten zu sparen, wäre es günstiger, wenn die Rezepte oder Abbildungen in digitaler Form vorliegen, damit die Lehrpersonen sie selbst ändern und ausdrucken können. Auch könnten Schulen sich auf eine bestimmte Form der Rezeptdarstellung festlegen und diese ins Schulcurriculum aufnehmen. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, die Struktur der Rezepte, d. h. die Einteilung in Zutaten (Verbrauchsmaterial), Arbeitsgeräte und Handlungsschritte, auch auf andere Schulfächer (z. B. Werken oder Textilgestaltung) zu übertragen und als Handlungsanweisung zu nutzen.

6.1.6 Transfereffekte und Langzeiteffekte

Im Hinblick auf die Beurteilung der Wirksamkeit des Förderprogramms ist die Frage nach Transfereffekten von besonderem Interesse. Die Annahme, dass sich der Erfolg des Förderprogramms nicht auf die Fördersituation beschränkt, sondern auch auf andere Situationen überträgt, kann ein Argument für die Durchführung solcher Studien sein. Jedoch bereitete gerade der Lerntransfer den geistig behinderten Schülerinnen und Schülern häufig Probleme (vgl. Abschnitt 1.3.4). In dieser Untersuchung gelang den Schülerinnen und Schülern die Übertragung der erworbenen Fähigkeiten auf das komplexe Gericht im Rahmen der Förderung in unterschiedlichem Umfang. Je höher der Förderbedarf war, desto größer war auch der Lernzuwachs. Um zu überprüfen, ob die lebenspraktische Erziehung wirklich so effektiv ist wie erhofft, wäre die Überprüfung des Transfers auf die häusliche Situation von großem Interesse gewesen. Im Einzelfall wäre es vielleicht günstiger gewesen, gezielt und intensiv vor Ort zu Hause zu fördern, um das bestmögliche Ergebnis zu erzielen. Dies ließ sich aufgrund der Tatsache, dass es sich um eine schulische Förderung handelte, jedoch nicht realisieren.

Im Hinblick auf die spätere Lebenssituation von geistig behinderten Schülerinnen und Schülern könnte es jedoch generell sinnvoll sein, ein gezieltes Selbstständigkeitstraining vor Ort durchzuführen. In diesem Zusammenhang müssten die Rahmenbedingungen geklärt werden: Wie könnte eine Kooperation zwischen Schule und Elternhaus aussehen? Was kann eine Schule leisten? Welche organisatorischen, finanziellen und personellen Voraussetzungen müssten erfüllt sein? Wäre es möglich, mit anderen Institutionen, die auch Angebote zum Selbstständigkeitstraining haben (z. B. der Lebenshilfe), zu kooperieren?

Die Langzeiteffekte des Förderprogramms konnten aus unterschiedlichen Gründen (Umzug der Versuchspersonen in Wohnheime, Familiengründung und Berufstätigkeit der Probanden, Versetzung der Versuchsleiterin) leider nicht überprüft werden. Dies wäre jedoch für die Beurteilung der Effektivität des Förderprogramms von besonderem Interesse gewesen und sollte bei Folgestudien in die Überlegungen mit einbezogen werden. So sollten Langzeiteffekte im schulischen wie außerschulischen Kontext (Familie, Wohngruppe, eigene Wohnung) unter besonderer Berücksichtigung der Notwendigkeit

des lebenslangen Lernens untersucht und mit Angeboten der Erwachsenenbildung verknüpft werden.

6.2 Unterrichtsmethodische Konsequenzen

Unterrichtsmethodisches Ziel war es, zu überprüfen, ob der Einsatz von Bildrezepten im Hauswirtschaftsunterricht im Hinblick auf die Strukturierung des Arbeitsprozesses sinnvoll ist und einen Beitrag zur Förderung der Selbstständigkeit geistig behinderter Schülerinnen und Schüler leistet. Die Ergebnisse der Untersuchung (vgl. Abschnitt 5.5) machen deutlich, dass Bildrezepte eine gute Strukturierungshilfe bei der Zubereitung komplexer Gerichte sein können. Wie bereits in Abschnitt 2.4 dargestellt, setzt die Arbeit mit den Bildrezepten voraus, dass die Schülerinnen und Schüler die verwendeten Abbildungen und Symbole kennen. Hierauf ist vor allem bei solchen Schülerinnen und Schülern zu achten, die nicht oder nur schlecht lesen können. Die Darstellungen sollten so eindeutig und sachgerecht wie möglich sein. Dabei muss nicht jeder einzelne Handlungsschritt bildlich dargestellt werden, da eine solche Bildfülle zu einer Überforderung der Schülerin/des Schülers führen würde. So wird es erforderlich sein, Handlungsschritte bildlich zusammenzufassen (didaktische Reduktion).

Der Bereich der Grundfertigkeiten stellte sich als sehr komplex heraus, sodass bei einigen Schülerinnen und Schülern hier noch weiterer Förderbedarf besteht. Gerade für die systematische Einführung und das Üben einiger Grundfertigkeiten sollte mehr Zeit eingeplant werden. Unter dem Gesichtspunkt der Unterrichtsökonomie sollte darauf geachtet werden, dass die Unterrichtsinhalte überschaubar sind und in einer angemessenen Zeit (begrenzter Zeitraum) vermittelt werden können. Eine didaktische Reduktion und abwechslungsreiche Gestaltung des Unterrichts erscheinen somit zwingend erforderlich, um die Motivation auch über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten zu können.

Konsequenzen, die sich daraus für die Förderung ergeben, könnten darin bestehen, dass hauswirtschaftliche Grundlagen und Grundfertigkeiten von Beginn der Schullaufbahn an kontinuierlich und systematisch eingeführt werden und immer wieder abwechslungsreich geübt werden, sodass diese Fähigkeiten und Fertigkeiten konsolidiert werden können. Für die schulische Arbeit bedeutet dies, dass im Rahmen eines Schulprogramms auch eine für die Schule allgemein verbindliche Konzeption für den Hauswirtschafts-

terricht erarbeitet werden sollte, um für die Schülerinnen und Schüler einen Klassenwechsel zu erleichtern, ein einheitliches Vorgehen und eine kontinuierliche Förderung in allen Klassen zu gewährleisten. Ergänzend zur eigentlichen Förderung könnten beispielsweise das Abmessen von festen und flüssigen Lebensmitteln und die Arbeit mit dem Kurzzeitwecker im fachorientierten Lehrgang „Umgang mit Mengen, Zahlen und Größen“ verstärkt geübt werden.

Bei der Auswahl der Gerichte und den für die Zubereitung benötigten Grundfertigkeiten sollten die individuellen Vorlieben und die zukünftige Lebenssituation der Schülerinnen und Schüler bedacht werden. Die Berücksichtigung und das Anknüpfen an die Vorerfahrungen der Schülerinnen und Schüler erscheinen notwendig. In Anbetracht der Ernährungssituation von Menschen mit einer geistigen Behinderung und der Folgen einer Fehlernährung, wie sie in Abschnitt 2.2.7 kurz angesprochen wurden, müssen auch ernährungsphysiologische Erkenntnisse berücksichtigt und aufgezeigt werden, wie Gerichte sinnvoll kombiniert oder beliebte Gerichte (z. B. Hamburger oder Pizza) so verändert werden können, dass sie gesund und schmackhaft sind. Im Einzelfall könnte es notwendig sein, gezielt und vor Ort zu fördern und so auf den späteren Wohnort und die zukünftigen Bedingungen einzugehen.

Hinsichtlich der inhaltlichen Planung sollte die Arbeit mit unterschiedlichen Herdmodellen thematisiert werden. Darüber hinaus sollte berücksichtigt werden, dass sich viele Schülerinnen und Schüler, wenn sie in einer Werkstatt für Menschen mit Behinderungen arbeiten und mittags dort essen, abends voraussichtlich nur kleine Gerichte zubereiten und lediglich am Wochenende Menüs kochen werden. Daher sollten bei zukünftigen Untersuchungen auch einfache Gerichte aus der Warmgruppe (z. B. Toast überbacken, Spiegeleier braten, Bratwürstchen zubereiten) sowie die Verarbeitung von Halbfertiggerichten berücksichtigt werden. Gerade in einer Zeit, in der die Verarbeitung von Convenience Food (Halbfertigprodukten) einen immer größeren Stellenwert einnimmt, kommt auch dem Umgang mit der Mikrowelle eine besondere Bedeutung zu, sodass zu überlegen wäre, diese Grundfertigkeit mit in das Förderprogramm aufzunehmen. Praktische Hinweise liefert hierzu der Beitrag von Bergstrom et al. (1995). Die Auswahl solcher Inhalte würde sich auch auf methodische und räumliche Gegebenheiten auswirken.

Eine weitere Konsequenz ergibt sich aus der Tatsache, dass die Ausstattung der Lehrküchen häufig veraltet ist. So sollten bei der Konzeption und Installation von Lehrküchen verschiedene Herdmodelle eingeplant werden, um die Benutzung verschiedener Modelle demonstrieren und üben zu können. Darüber hinaus wäre die Ausstattung von Lehrküchen mit Einzelarbeitsplätzen und entsprechenden Arbeitsgeräten wünschenswert, um allen Schülerinnen und Schülern das ungeteilte, eigentätige und selbstverantwortliche Handeln zu ermöglichen, wie es im privaten Haushalt in der Regel der Fall ist (vgl. Grocholl & Liebner 1981, 10). Darüber hinaus wäre eine regelmäßige Teilnahme der Lehrpersonen an Fortbildungsangeboten wünschenswert. Eine regelmäßige Evaluierung der angestrebten Ziele könnte einen wesentlichen Beitrag zur effektiveren Unterrichtsgestaltung und damit für die Förderung der Selbstständigkeit der Schülerinnen und Schüler leisten.

6.3 Forschungsmethodische Konsequenzen

Forschungsmethodische Zielsetzung war es, ein Forschungsdesign zu erproben und umzusetzen, das flexibel einsetzbar, unter Alltagsbedingungen realisierbar, für inter- und intraindividuelle Veränderungen sensitiv und für die Effekte von Interventionen bei Einzelpersonen repräsentativ ist und gleichzeitig einen Beitrag zur Erarbeitung rationaler Erkenntnisse leisten kann (vgl. Wember 1991, 89 ff.). Wie die vorliegende Studie zeigt, ist es durchaus möglich, mit Hilfe der quasi-experimentellen Einzelfallforschung im Rahmen des herkömmlichen Unterrichts mit einem gewissen zeitlichen Mehraufwand für die Lehrperson und mit Unterstützung durch Praktikanten in einer Schulküche ohne einen höheren Kostenaufwand für alle Beteiligten (Schulträger, Lehrpersonen; Eltern bzw. Erziehungsberechtigte) Schülerinnen und Schüler individuell und gezielt zu fördern und diese wissenschaftlich redlich zu evaluieren (vgl. Wember 1989, 186).

Es handelt sich um praktische Forschung, da der Gegenstand der Studie die Evaluation eines Förderprogramms mit dem Ziel, Erkenntnisse über die Effektivität des Einsatzes von Bildrezepten zu erhalten und einen Beitrag zur lebenspraktischen Erziehung zu leisten, ist und weil sowohl die Förderung als auch die Evaluation in der Schule stattfindet und der in der sonderpädagogischen Praxis üblichen Individualisierung entsprochen werden kann. Wie die Ausführungen in Abschnitt 5.1 verdeutlichen, war es möglich,

ein Untersuchungsdesign zu entwickeln, das zu den vorgegebenen Rahmenbedingungen und zur Fragestellung passte und in der Schule realisiert werden konnte. Das Design erwies sich als flexibel und konnte nach der Vorstudie modifiziert werden. Es besteht prinzipiell die Möglichkeit, dass auch andere Lehrpersonen das Förderprogramm in der Praxis ausprobieren.

Darüber hinaus handelt sich um wissenschaftlich redliche Forschung, weil die Studie so durchgeführt und dokumentiert wurde, dass die Ergebnisse offen für Eigen- und Fremdkritik sind und damit die wissenschaftliche Forderung nach Überprüfbarkeit erfüllt ist. Da die Stichprobengröße sehr gering war und eine Verallgemeinerung nicht möglich ist, wird es notwendig sein, die Ergebnisse dieser Untersuchung in weiteren Studien zu überprüfen. So wäre es denkbar, die Studie mit Schülerinnen und Schülern aus anderen kooperierenden Schulen mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung zu wiederholen, um so die Stichprobe zu vergrößern. Dies wäre auch im Hinblick auf die Objektivität günstig, um die Datenerhebung und die Durchführung der Intervention voneinander zu trennen (Stichwort Versuchsleitereffekt). Durch Replikation könnte die externe Validität gesichert werden. So wäre es möglich, nach schrittweiser Verbesserung von Lösungen zu Erkenntnissen zu gelangen, die über die jeweilige Untersuchung hinausgehen (vgl. Julius, Schlosser & Goetze 2000, 20; Wember 2003, 36). Der Vorteil der Einzelfallmethodologie besteht darin, dass sie es ermöglicht, auf die individuellen Bedürfnisse der Schülerinnen und Schüler einzugehen und dass der in der sonderpädagogischen Praxis üblichen Individualisierung entsprochen werden kann. Anders als bei Gruppenvergleichsstudien möglich, konnte der individuelle Förderbedarf für jede einzelne Schülerin/jeden einzelnen Schüler ermittelt und die Förderung durch adäquate Angebote sinnvoll ergänzt werden. Weiterhin konnten die individuellen Lernkurven erfasst und differenzierte Informationen zu den Lernfortschritten und dem Fähigkeitsniveau gesammelt werden.

Die dargestellten Ergebnisse beschränken sich auf eine stark eingegrenzte Thematik. Dies erschien gerechtfertigt, da es sich zum einen um eine unterrichtsbegleitende Forschung handelte und zum anderen um ein Forschungsgebiet, dem bisher kaum Beachtung geschenkt wurde. Untersuchungen zur Zubereitung komplexer Gerichte und zum Einsatz von Bildrezepten im Rahmen der lebenspraktischen Förderung geistig behinder-

ter Menschen liegen im deutschsprachigen Raum nicht und im angloamerikanischen Raum nur in begrenztem Umfang vor (vgl. Abschnitt 2.6).

Die quasi-experimentelle Einzelfallstrategie stellt eine wissenschaftliche Methode zur Datenerhebung dar, die im Unterricht von den in der Schule arbeitenden Sonderpädagogen eingesetzt werden könnte, wenn sie über das entsprechende Wissen verfügen und bereit sind, einen gewissen Mehraufwand an Arbeit zu leisten. Die Kooperation von Schule und Universität könnte hier einen entscheidenden Beitrag leisten und wäre wünschenswert, um auch Studierende der Sonderpädagogik zur Unterstützung, z. B. bei den Videoaufnahmen, zu gewinnen oder um Daten in Rahmen von Bachelor- oder Masterarbeiten zu sammeln. Die vorliegende Untersuchung liefert zahlreiche Anhaltspunkte für neue, weitergehende Fragestellungen, die sowohl inhaltlicher als auch forschungsmethodischer Art sein könnte.

6.4 Allgemeines Fazit

Zum Schluss ein Plädoyer für das Fach Hauswirtschaft. Kein anderes Fach bietet eine vergleichbare Schnittmenge mit so unterschiedlichen und für ein selbstständiges Leben wichtigen Herausforderungen in verschiedenen Handlungsfeldern (vgl. Scholz 2012). Viele gesellschaftlich relevante Themen wie Gesundheit, Nachhaltigkeit und Gender haben einen engen Bezug zur Hauswirtschaft und Alltagsgestaltung (vgl. Pfannes & Schack 2013). Aufgaben wie die Nahrungszubereitung im Rahmen des Wohntrainings und die Gesundheitserziehung gewinnen im Hinblick auf das Leben der Schülerinnen und Schüler nach der Schule zunehmend an Bedeutung. Für die Umsetzung dieser Aufgaben benötigen die Schulen fachkompetente und gut ausgebildete Lehrerinnen und Lehrer sowie moderne und gut ausgestattete Lehrküchen für den haushaltsbezogenen Unterricht (vgl. Schreiner Koscielny & Koscielny 2011; Huber, Kienzle & Ritterbach 2011).

Allgemeines Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler mit einer geistigen Behinderung zur größtmöglichen Teilhabe an der Gesellschaft zu befähigen. Im Hinblick auf die Zukunftsperspektiven und den Wunsch nach einer eigenen Wohnung vieler Schülerinnen und Schüler ist die Beteiligung und das Übernehmen von häuslichen Pflichten und Aufgaben von besonderer Bedeutung, da Defizite zu einem späteren Scheitern führen kön-

nen. In diesem Zusammenhang ist die Forderung nach Förderung und Zulassen des selbstständigen Handelns auch daheim und die Kooperation von Schule und Elternhaus von vorrangiger Wichtigkeit.

Der Übergang von Fremd- zu Selbstbestimmung von Menschen mit geistiger Behinderung bedeutet für den Wohn- und Freizeitbereich, dass die *lifestyle health risks* der Bevölkerung auch oder sogar vermehrt für diese Zielgruppe gelten. Sorgen früher die Diätassistentinnen und Köche in den Wohnheimen für eine ausgewogene Ernährung, wird dies heute immer mehr dem Einzelnen überlassen. Bewegung, ausgewogene Ernährung und Prävention des Missbrauchs von Suchtmitteln sind Themen, die in der Zukunft die Disziplin der Hauswirtschaft noch mehr zu einem interdisziplinären Partner der Gesundheitsförderung für diese Zielgruppe machen. Unter lebenspraktischen Erwägungen sollte bei der Auswahl von Gerichten auch die spätere Berufstätigkeit, der Zeitaufwand für die Zubereitung und die notwendige Motivation für die Zubereitung berücksichtigt werden und entsprechend kleine, gesunde Gerichte für den Unterricht ausgewählt werden. Darüber hinaus könnten Angebote im Bereich der Erwachsenenbildung mit Bildungs- und Freizeitcharakter einen wichtigen Beitrag zum lebenslangen Lernen leisten und auch Aspekte der Gesundheitsförderung aufgreifen.

Aber auch an allgemeinbildenden Schulen sollten den Schülerinnen und Schülern weiterhin hauswirtschaftliche Grundkenntnisse vermittelt werden. Kompetenzen wie zu wissen, wie man sich gesund und ausgewogen ernährt, wie man mit Geld umgeht und sein Leben plant, wie man mit natürlichen Ressourcen umgeht und welche sozialen Kompetenzen wichtig sind, sind genauso bedeutsam wie Lesen und Schreiben, weil davon einerseits die persönliche Lebensqualität abhängt und andererseits der Zustand unserer gesamten Gesellschaft.

„Improving the health and well being of our children and young people is an investment in the future, and while the general health status of this population group tends to be relatively good there are areas where it is becoming more and more important to develop strategies and programmes aiming at promoting better health.“ (Barnekow Rasmussen, 2003)

Die Verankerung der hauswirtschaftlichen Bildung in den Rahmenlehrplänen stellt eine gesellschaftspolitische Herausforderung dar, die auch von den unterschiedlichen hauswirtschaftlichen Berufsverbänden unterstützt wird (vgl. u. a. Deutscher LandFrauenverband 2007).

Eine Bemerkung zum Schluss: Die in den Medien beliebten Kochsendungen sind nicht die Realität; vieles lässt sich nicht auf den Alltag übertragen.

„Hauswirtschaft ist nicht alles, aber ohne Hauswirtschaft ist alles nichts“ (Hofmaier 2013, 12).

7 Literatur

- AAMR – American Association on Mental Retardation (2002). *Mental retardation: definition, classification, and systems of supports*. Washington, DC, USA: Eigenverlag.
- Aebli, H. (1976). *Grundformen des Lehrens. Eine allgemeine Didaktik auf kognitionspsychologischer Sicht* (9. Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta.
- Aebli, H. (1985). *Zwölf Grundformen des Lehrens* (2. Auflage). Stuttgart: Klett-Cotta.
- aid – Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Hrsg.) (1998). *Teigwaren* (3. Auflage). Köln: KVD.
- aid – Auswertungs- und Informationsdienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. und DGE – Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (Hrsg.) (2003). *Essen und Trinken in Schulen*. Rheinbach: Druckpartner Moser.
- aid – Auswertungs- und Informationsdienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V. und DGE – Deutsche Gesellschaft für Ernährung e.V. (Hrsg.) (2011). *Revis – Moderne Ernährungs- und Verbraucherbildung in Schulen* (3. Auflage). Meckenheim: DCM Druck.
- Alberto, P., A., Sharpton, W. R., Briggs, A. & Stright, M. H. (1986). *Facilitating task acquisition through the use of self-operated auditory prompting system*. In: *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 11 (2), 85–91.
- Alexy, U. & Kersting M. (1999). *Was Kinder essen – und was sie essen sollten*. München: Marseille.
- Anderson, T. W. & Darling, D. A. (1952). *Asymptotic Theory of Certain „Goodness of Fit“ Criteria Based on Stochastic Process*. In: *Annals of Mathematical Statistics*. 23(2). Institute of Mathematical Statistics, 193–212.
- Andritzky, M. & Selle, G. (Hrsg.) (1979). *Lernbereich Wohnen, Bd. 1 und 2*. Hamburg: Rowohlt.
- Anstötz, C. (Hrsg.) (1987). *Grundriß der Geistigbehindertenpädagogik*. Berlin: Marhold.

- Arbeitsgemeinschaft der Spitzenverbände der Freien Wohlfahrtspflege des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (2001). *Shoppen mit Spaß*. Düren: A. Lorbach.
- Armbruster, B. & Hertkorn, O. (1978). *Allgemeine Mediendidaktik*. Köln: Greven.
- Arnheim, R. (1974). *Anschauliches Denken*. Köln: DuMont.
- Ashman, A. F., Suttie, J. & Bramley, J. (1994). The Self-Care and Funktional Skills of Older Australians with an Intellectual Disability. In: *Australia and New Zealand Journal of Developmental Disabilities*, 19 (2), 85–97.
- Bach, H. (1982). Soziale Integration. In: *Geistige Behinderung*, 21 (3), 138–149. Bach, H. (1995). *Geistigbehindertenpädagogik* (15. Auflage). Berlin: Edition Marhold.
- Bach, H. (Hrsg.) (1979). *Handbuch der Sonderpädagogik. Pädagogik der Geistigbehinderten* (Bd. 5). Berlin: Carl Marhold.
- Barlow, D. H., Hayes, S. C. & Nelson, R. O. (1984). *The scientist practitioner. Research and accountability in clinical and educational settings*. New York, NY: Pergamon Press.
- Barnekow Rasmussen, V. (2003). Geleitwort. In: Heindl, I. (2003). *Studienbuch Ernährungsbildung*, 5. Auflage, Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bäzner, J. & Böhringer, K.-P. (1996). Wohnen lernen – Aufgabe der Schule??? Aufgabe der Schule!!! In: *Lernen konkret. Unterricht bei geistiger Behinderung*, 15 (3), 8–10.
- Beck, J. (2007). Wohnen. In: *Kompendium der Heilpädagogik* (Bd. 2.). Troisdorf: Bildungsverlag Eins, 334-398.
- Beer, S. (2004). Zum Grundlagenverständnis für die Standard- und Curriculumentwicklung. *Paderborner Schriften zur Ernährungs- und Verbraucherbildung*. Verfügbar unter: Fb6_ww.uni-paderborn.de/evb/pb_schriften_evb.html. Letzter Zugriff am 27.09.2014.
- Behrendt, U. (2003). Anschauungs- und Anleitungshilfen für den Unterricht. In: *Lernen konkret. Unterricht bei geistiger Behinderung*, 22 (1), 24-32.

- Bell, A. J. & Bhate, M. S. (1992). Prevalence of overweight and obesity in Down's syndrome and other mentally handicapped adults living in the community. In: *Journal of Intellectual Disability Research*, 36, 359–364.
- Bender, U. (2000). *Haushaltslehre und Allgemeinbildung. Legitimation und Perspektiven praktischen Lernens im Haushaltslehre Unterricht*. Frankfurt a.M.
- Bender, U. (2007). Fachdidaktische und allgemeindidaktische Theorien im Dialog über haushaltsbezogenen Unterricht. In: *Hauswirtschaft und Wissenschaft* 4, 179–190.
- Benecke, A. & Vogel, H. (2003). *Übergewicht und Adipositas (Gesundheitsberichterstattung des Bundes, Heft. 16)*. Berlin: Robert Koch Institut.
- Bennett-Gates, D. & Zigler, E. (1998). Resolving the developmental-difference debate: An evaluation of the triarchic and systems theory models. In: J. A. Burack, R. M. Hodapp & E. Zigler (Hrsg.), *Handbook of Mental Retardation and Development*, 115–131. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bergstrom, T., Pattavina, S., Martella, R., & Marchand-Matella, N. E. (1995). Microwave Fun: User-Friendly Recipe Cards. In: *Teaching Exceptional Children*, 28 (1), 61–63.
- Blankertz, H. (1982). *Die Geschichte der Pädagogik: Von der Aufklärung bis zur Gegenwart*. Wetzlar: Büchse der Pandora.
- Bleidick, U. (1994). Allgemeine Übersicht: Begriffe, Bereiche, Perspektiven. In: *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 45, 650–657.
- BMVEL – Bundesministerium für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft (2003). Vorwort. In: *MLR – Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg & aid infodienst - Verbraucherschutz Ernährung Landwirtschaft e.V. (Hrsg.) (2003). Esspedition Schule. Materialien zur Ernährung Klasse 1-6*. Sexau: Druckerei Herbsttritt.
- Böhm, O. (1984a). Selbstdifferenzierung durch „offene Aufgaben“ im Unterricht der Schule für Lernbehinderte (Teil 1). In: *Sonderschulmagazin*, 6 (2), 5–8.
- Böhm, O. (1984b). Selbstdifferenzierung durch „offene Aufgaben“ im Unterricht der Schule für Lernbehinderte (Teil 2). In: *Sonderschulmagazin*, 6 (3), 5–7.

- Bönnhoff, N. & Hemker, M. (2010). Ernährung und Hygiene in der schulischen Gemeinschaftsverpflegung. Institut für Gesundheitsförderung im Bildungsbereich e.V. (Hrsg.). Emil-Figge-Straße 50, 44227 Dortmund.
- Bondy, C., Cohen R., Eggert, D. & Lürer, G. (1971). Testbatterie für geistig behinderte Kinder (TGBG) (2. Auflage). Weinheim: Beltz
- Borchert, J. (2006). Aufbau von Lern- und Leistungsmotivation. In: Heilpädagogische Forschung, 4, 192–203.
- Bortz, J. (1985). Lehrbuch der Statistik. 2. Auflage. Berlin: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). Forschungsmethoden und Evaluation: Für Human- und Sozialwissenschaftler (4. Auflage). Berlin: Springer.
- Bortz, J., Lienert, G. A. & Boehnke, K. (2008). Verteilungsfreie Methoden in der Biostatistik (3. Auflage). Berlin: Springer.
- Bortz, J., Lienert, G. A., Barskova, T., Leitner, K. & Oesterreich, R. (2008). Kurzgefasste Statistik für die klinische Forschung: Leitfaden für die verteilungsfreie Analyse: Leitfaden für die verteilungsfreie Analyse kleiner Stichproben (3. Auflage). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Braddock, D., Chicoine, B., McGuire, D. E., Rimmer, J. H. & Rubin, (1998). Overweight Prevalence in Persons with Down syndrome. In: Mental Retardation, 36, 175–181.
- Braunschweig, C., Gomez, S., Sheean, P., Tomey, K., Rimmer, J. & Heller, T. (2004). Nutritional status and risk factors for chronic disease in urban-dwelling adults with Down syndrome. In: American Journal on Mental Retardation, 109, 186-193.
- Breucker, V. (1989). Bildkarten im Hauswirtschaftsunterricht bei geistigbehinderten Schülerinnen und Schülern. Eine empirische Untersuchung über die Auswirkungen unterschiedlicher Ikonizitätsgrade. Schriftliche Hausarbeit vorgelegt im Rahmen der Ersten Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik.
- Breucker, V (1990). Bildkarten im Hauswirtschaftsunterricht an Schulen für geistigbehinderte Schülerinnen und Schüler. In: Heilpädagogische Forschung, XVI (4), 178-183.

- Breucker, V (1996). Wir bereiten Partygebäck aus Blätterteig zu. Schriftliche Unterrichtsplanung vorgelegt anlässlich der Revision am 13.02.1996.
- Breucker, V (2007). Hauswirtschaftslehre. In: Walter, J. & Wember, F.B. (Hrsg.), Sonderpädagogik des Lernens. Handbuch der Sonderpädagogik, 735-748. Göttingen: Hogrefe.
- Brinkmann, T., Castello, A., Suter, A. & Werner, B. (2008). Der Schulversuch Kooperationsklassen Förderschule – Berufsvorbereitungsjahr (BVJ) Projektbeschreibung und erste Evaluation. In: Zeitschrift für Heilpädagogik 10, 371–378.
- Brockhaus - Die Enzyklopädie (2001). 18. Band RAH – SAF. 20 überarbeitete und aktualisierte Auflage. Leipzig – Mannheim: Brockhaus.
- Browder, D. M., & Snell, M. E. (1993). Daily Living and Community Skills. In: M. E. Snell (Hrsg.), Instruction of Students with Severe Disabilities (4. Auflage), 480–525. New Jersey: Prentice Hall.
- Bruner, J., Olver, R. R. & Greenfield, P. M. (Hrsg.) (1971). Studien zur kognitiven Entwicklung. Stuttgart: Klett-Cotta.
- Buchka, M. (1996). Wohntraining: Der Wohnalltag als Lern- und Übungsfeld. In: Lernen konkret. Unterricht mit Geistigbehinderten, 15 (3), 2–7.
- Buchka, M. (2003). Einblicke in die Richtlinien zum Hauswirtschaftsunterricht. In: Lernen konkret. Unterricht mit Geistigbehinderten, 22 (1), 9-11.
- Bundesverband der Unfallkassen (Hrsg.) (1998). Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit in Küchen. (GUV 16.9). München: Eigenverlag. (Broschüre zu beziehen vom zuständigen Unfallversicherungsträger).
- Bundesverband der Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand e. V. (Hrsg.) (1997). Sicherheit im Unterricht. Schriftenreihe des BAGUV zur Theorie und Praxis der Unfallverhütung und Sicherheitserziehung in Schulen und Kindergärten, (GUV 57.1.30.7). München: Ruf & Spreigl. (Broschüre zu beziehen vom zuständigen Unfallversicherungsträger).

- Bundesvereinigung Lebenshilfe e. V. (Hrsg.) (1982). *Humanes Wohnen – seine Bedeutung für das Leben geistig behinderter Erwachsener*. Marburg: Lebenshilfe Selbstverlag.
- Bundesvereinigung Lebenshilfe e. V. (Hrsg.) (1996). *Selbstbestimmung. Kongressbeiträge*. Marburg: Lebenshilfe-Verlag.
- Bundschuh, K. (1984). *Einführung in die sonderpädagogische Diagnostik* (2. Auflage). München: Reinhardt.
- Bundschuh, K. (2003). *Psychologische Grundlagen und Herausforderungen*. In: Fischer, E. (Hrsg.), *Pädagogik für Menschen mit geistiger Behinderung*, 143–166. Oberhausen: Athena.
- Bürli, A. (1994). *Interesse der Europäischen Gemeinschaft an sonderpädagogischen Fragen*. In: *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 45, 841–857.
- Busse, B. (Hrsg.). (1983). *Leben im Haushalt: Lehrerhandbuch*. Hamburg: Dr. Felix Büchner.
- BZgA – Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (2010). *Hygiene*. Düsseldorf: co/zwo.design.
- Campbell, J. M., & Herzinger, C. V. (2010). *Statistics and Single Subject Research Methodology*. In: D. L. Gast (Hrsg.), *Single-Subject Research in Behavioral Sciences*, 417–422. New York, NY.
- Clausen, K., Rumpold, N., Kersting, M., & Wahrburg, U. (2006). *Optimierte Mischkost in Ganztagsgrundschulen – Ernährungsphysiologische und sensorische Prüfung*. In: *Hauswirtschaft und Wissenschaft*, 54 (3), 135–140.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. Auflage). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Collins, B. C., Branson, T. A. & Hall, M. (1995). *Teaching Generalized Reading of Cooking Product Labels to Adolescents with Mental Disabilities Through the Use of Key Words Taught by Peer Tutors*. In: *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 30 (1), 65–75.

- Cramm von, D.; Rapp, K., Winkler, G. & Ehrentreich, M. (2003). Esspedition Schule. Neue Materialien zur Ernährung für die Klassenstufen 1-6. In: Ernährungs Umschau 50, 7, B 25-28.
- Crnic, K. A. & Pym, H. A. (1979). Training Mentally Retarded Adults in Independent Living Skills. In: Mental Retardation, 17(1), 13–16.
- Cromwell, R. L. (1963). A social learning approach to mental retardation. In: N. R. Ellis (Hrsg.), Handbook of mental deficiency, 41–91. New York: McGraw-Hill.
- Cuvo, A. J, Jacobi, E. & Sipko, R. (1981). Teaching Laundry Skills to Mentally Retarded Students. In: Education and Training of the Mentally Retarded, 16, 54-64.
- Dale, E. (1950). Audio-Visual Methods in Teaching (12. Auflage). New York: Dryden Press.
- Dawid-Haplemeyer, H. (1998). Die Trainingswohnung als Lernort für selbstbestimmtes Lernen. In: Lernen konkret. Unterricht mit Geistigbehinderten 17 (1), 6-10.
- Dawin, W. (1985). Die Erziehung zu einem vernunftgemäßen Ernährungsverhalten bei geistig Behinderten – einschließlich Hinführung zur selbständigen Planung und Zubereitung von Mahlzeiten im Hauswirtschaftsunterricht in der Schule für Geistigbehinderte (Sonderschule). In: R. Pohl (Hrsg.), Handbücherei für die Unterrichtsplanung und Unterrichtsgestaltung in der Schule für Geistigbehinderte (Sonderschule): Bd. 5. Hauswirtschaft und Ernährungslehre, 39–105. Dortmund: Wulff und Co.
- Denk, M. L. (o. J.). Handreichung für den Hauswirtschaftsunterricht. Kronach: H. Angles.
- Deno, S. L. (2003). Developments in curriculum-based measurement. In: Journal of Special Education, 37, 184–192.
- Der Große Herder: Nachschlagewerk für Wissen und Leben (1955). 5. Auflage, Bd. 7. Freiburg: Herder.
- Derksen, L. (2003). Unterstufe: Küchenduft mit Leselust: Was die Hauswirtschaft mit dem Lesen zu tun hat. In: Lernen konkret. Unterricht bei geistiger Behinderung, 22 (1), 15-18.

- Dettermann, D. (1987). Theoretical notions of intelligence and mental retardation. In: *American Journal of Mental Deficiency*, 92, 2–11.
- Deutscher Bildungsrat (Hrsg.) (1974). *Empfehlungen der Bildungskommission. Zur pädagogischen Förderung behinderter und von Behinderung bedrohter Kinder und Jugendlicher* (2. Auflage). Stuttgart: Klett.
- Deutscher LandFrauenverband e. V. (dlv) (Hrsg.) (2007). *HausWirtschaft macht Schule!* Berlin.
- Deutsches PISA-Konsortium Gesellschaft (Hrsg.) (2001). *Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen.
- DGE – Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.) (2000). *Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr*. Frankfurt am Main: Umschau Verlag.
- Dinges, E. & Worms, H-L. (Hrsg.) (2003). *Übergewichtige Kinder. Ursachen und Folgen – Prävention und Behandlung*. Horneburg: Persen.
- DIMDI – Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information (Hrsg.) (2011). *ICD-10 – WHO Version 2011. Kapitel V Psychische und Verhaltensstörungen (F00-F99), Intelligenzminderung (F70-F79)*. Verfügbar unter <http://www.dimidi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/Is-icdhtml.htm/block-f70-f79.htm> (Abruf 09.09.2011).
- Dohmen, G. (1973). Medienwahl und Medienforschung im didaktischen Problemzusammenhang. In: *Unterrichtswissenschaft*, 1 (2/3), 2–26.
- Dönhoff, K. (1980). Gesichtspunkte zu einer Theorienbildung in der Pädagogik bei Geistigbehinderten. In: *Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete*, 49 (3), 248–258.
- Dönhoff, K. (1992). Frühförderung und geistige Behinderung – Chancen, Probleme und Grenzen. In: *Heilpädagogische Forschung*, 18(3), 122–131.
- Dönhoff, K. (2003). Unterstützte Kommunikation bei Menschen mit geistiger Behinderung und schwerster Behinderung: qualitative Einzelfallstudien. In: J. Boenisch & Bünk, C. (Hrsg.), *Methoden der Unterstützten Kommunikation*, 351–364. Karlsruhe: Loeper.

- Döring, K. (1971). Lehr- und Lernmittelforschung. Weinheim: Beltz.
- Dworschak, W. (2004). Der Lernbereich Wohnen: Konzeptionelle Überlegungen zum Wohntraining als Rahmenmodell für den Lernbereich Wohnen. In: Lernen konkret. Unterricht bei geistiger Behinderung, 27(1), 21–28.
- Dworschak, W. (2007). Wohntraining. Konzeptionelle Überlegungen und unterrichtliche Umsetzung einer Sequenz zum Lernen im Wohnalltag am Förderzentrum mit dem Förderschwerpunkt geistige Entwicklung. Verfügbar unter http://www.edu.lmu.de/geistigbehindertenpaedagogik/downloads/dworschak_wohntrai.pdf (Abruf 29.08.2011).
- Dworschak, W. (2008). Der Lernbereich Wohnen: Konzeptionelle Überlegungen zum Wohntraining als Rahmenmodell für den Lernbereich Wohnen. In: Lernen konkret. Unterricht bei geistiger Behinderung, 27(1), 21–28.
- Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B. & Ludwig, D. S. (2002). Childhood obesity: public health crisis, common sense cure. In: Lancet, 360: 473–482.
- Eggert, D. (1972). Zur Diagnose der Minderbegabung. Weinheim: Beltz.
- Egner, E. (1974). Hauswirtschaft und Lebenshaltung. Berlin: Duncker und Humboldt.
- Eichhorn, F. (2012). In der Küche lernen. Was die Ernährungslehre für Schüler bedeuten kann. In: Praxis Fördern (6), 4–5.
- Eissing, G. & Lach, J. (2003). Evaluation von Ernährungskreis und -pyramide im Schulunterricht. In: Ernährungs-Umschau, 50 (2), 50–53.
- Eissing, G., Kötting F. & Stöppler, R. (2005). Pizza, Pommes oder Pfirsiche? ... Lebensmittelpräferenzen bei Schülerinnen und Schülern mit geistiger Behinderung. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, 56, 290–299.
- Eissing, G., Bönhoff, N. & Scheer, C. (2003). Visualisierung von Verzehrsempfehlungen durch Ernährungskreis und -pyramide. In: Ernährung im Fokus, 3, 199–205.
- Eissing, G., Küppers-Hellmann, B., & Lach, J. (2001). Evaluation didaktischer Ansätze zur schulischen Gesundheitsförderung im Ernährungsbereich. In: Ernährungs-Umschau, 48(9), 362–370.

- Elger, A. (1989). Die neue Schule der Nahrungszubereitung. Hamburg: Handwerk und Technik/Zabert Sandmann.
- Ellis, N. R. (1969). A behavior research strategy in mental retardation. Defense and critique. In: *American Journal of Mental Deficiency*, 73, 557–566.
- Fachgruppe Ernährung und Verbraucherbildung (2005). Schlussbericht REWIS Modellbericht. 2003–2005. Paderborn: Universität Paderborn. Verfügbar unter: fb6www.uni-paderborn.de/evb/forschung_revis/schlussbericht.html. Letzter Abruf am 27.09.2014.
- Feist, S., Joosten, B., Lewald, A. & Mühleib, F. (1996). Hauswirtschaft 1 und 2. Hannover: Schroedel.
- Faxel, H. (1980). Hauswirtschaftstechnischer Betriebshelfer. Hamburg: Dr. Felix Büchner.
- Feuerstein, R. (1980). Instrumental Enrichment: An intervention program for cognitive modifiability. Baltimore, Md.: University Park Press.
- Feuser, G. (1993). Integration und/oder Kooperation? – Wohin mit der „Sonder“-Pädagogik. In: *Behindertenpädagogik*, 32, 2–22.
- Fingerle, M. & Ellinger, S. (Hrsg.) (2008). Sonderpädagogische Förderprogramme im Vergleich. Stuttgart: Kohlhammer.
- Fischer, D., Mehl, M., Schebler R. & Vollmuth I. (1979). Neues Lernen mit Geistigbehinderten: Wir lernen in der Küche. Würzburg: Vogel.
- Fischer, E. & Mertes, J. P. (1990). Unterrichtsplanung in der Schule für Geistigbehinderte. Dortmund: verlag modernes lernen.
- Fischer, E. (Hrsg.) (2003). Pädagogik für Menschen mit geistiger Behinderung. Oberhausen: Athena.
- FKE – Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (Hrsg.) (2000–2001). DONALD-Studie. In: *Kinderärztliche Praxis*. Mainz: Kirchheim.
- FKE – Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (Hrsg.) (2006a). Materialien für die Ernährungsschulung von übergewichtigen Kindern und Jugendlichen – optimix (4. Auflage). Lüdinghausen: Druck- und Medienhaus Rademann.

- FKE – Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (Hrsg.) (2006b). Empfehlungen für das Frühstück – Das Frühstücks-Zweimaleins mit optimix. Lüdinghausen: Druck- und Medienhaus Rademann.
- FKE – Forschungsinstitut für Kinderernährung Dortmund (Hrsg.) (2008). Empfehlungen für die Ernährung von Kindern und Jugendlichen mit Behinderungen. Lüdinghausen: Druck- und Medienhaus Rademann.
- Fremdwörterbuch (1982) (4. Auflage), Duden Bd. 5. Mannheim: Dudenverlag.
- Fuchs, L. S. & Fuchs, D. (2009). Using curriculum based measurements in response to intervention framework: Introduction to using CBM for progress monitoring in math (Manual). Verfügbar unter: http://www.rti4success.org/index.php?option=com_content&task=blogcategory&id=10&Itemid=56 (Abruf 21.10.2010).
- Funk, E., & Schmid, M. (1986). Die Wohnung als „Zuhause“. In: Hauswirtschaftliche Bildung, 62 (2), 96–101.
- Gast, D. L. (Hrsg.) (2010). Single-Subject Research in Behavioral Sciences. New York: NY.
- Gerhards, J. & Rössel, J. (2003). Sag mir, wie Du lebst, und ich sage Dir, was Du isst. In: Ernährungs-Umschau, 50 (7), 252–256.
- Gibson, J. J. (1954). A theory of pictorial perception. In: AV-Communication Review, 2, 3–23.
- Giere, S., Rudrud, E. & McKay, S. (1989). A functional approach to meal planning, preparation and shopping skills. In: Australia and New Zealand Journal of Developmental Disabilities, 15 (2), 81–97.
- Gines, D., Schweitzer, J. R., Queen-Autrey, T. & Carthon, P. (1990). Use of Color-Coded Food Photographs for Meal Planning by Adults with Mental Retardation. In: Mental Retardation, 28 (3), 189–190.
- Gontard, A. von (2003). Genetische und biologische Faktoren. In: Neuhäuser, G. & Steinhausen, H.-C. (Hrsg.), Geistige Behinderung (3. Auflage), 24–41. Stuttgart: Kohlhammer.
- Graichen, C. & Wörpel, G. (1986). Köstliche Nudelgerichte. Köln: Detlef Vehling.

- Grau, P. (2003). Übergewichtige Kinder: Ursachen und Folgen – Prävention und Behandlung. Dinges, E. & Worm, H.L. (Hrsg.). Horneburg: Persen.
- Graves, T. B., Collins, B. C., Schuster, J. W. & Kleinert, H. (2005). Using Video Prompting to Teach Cooking Skills to Secondary Students with Moderate Disabilities. In: *Education and Training in Developmental Disabilities*, 40 (1), 34–46.
- Grocholl, I. & Liebner B. (1981). Unterrichtsräume für Haushaltslehre und Haushaltswissenschaft. Essen: A. Sutter.
- Grocholl, I. (1989). Arbeitsblätter Nahrungszubereitung. Bonn: Dümmler.
- Grüner, H. (1982). Fachtheorie für ernährungswissenschaftliche Berufe (2. Auflage). Hamburg: Dr. Felix Büchner.
- Gutta, M. (1992). Das große Bassermann-Grundkochbuch. Niedernhausen/TS: Bassermann.
- GUV - Gemeinde Unfallversicherungsverband s. Bundesverband der Unfallkassen
- Hack-Unterkircher, E. (1976). Der organisierbare Haushalt. Essen: W. Girardet.
- Hartke, B. & Plagmann, E. (2004). Lernprozessbegleitende Diagnostik von Lernvoraussetzungen im sozialen-emotionalen und Verhaltensbereich. In: W. Mutzeck & P. Jogschies (Hrsg.). *Neue Entwicklungen in der Förderdiagnostik*, S. 85–109. Weinheim: Beltz.
- Hartmann, E. & Müller, C. (2009). Schulweite Prävention von Lernproblemen im RTI-Modell. In: *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 15, 25–33.
- Hasselhorn, M., Grube, D., Mähler, C. & Roick, T. (2007). Experimentelle Forschung: Was leistet sie für die Sonderpädagogik? In: J. Walter & F. Wember (Hrsg.), *Sonderpädagogik des Lernens. Handbuch der Sonderpädagogik*, 897–910. Göttingen: Hogrefe.
- Haug, C. & Keuchel, B. (1984). Lesen, Schreiben und Rechnen mit geistig behinderten. Wien: Jugend und Volk.
- Hauser, B. & Humpert, W. (2009). Signifikant? Einführung in statistische Methoden für Lehrkräfte. Zug/Seelze-Velbert: Klett und Balmer/Kallmeyer.
- Haupt, J. (1970). Heute kochen wir. Bonn – Bad Godesberg: Dürrsche Buchhandlung.

- Haveman, M. & Stöppler, R. (2010). Altern mit geistiger Behinderung. 2. überarbeitete und erweiterte Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.
- Haveman, M., Heller, T., Lee, L., Maaskant, M., Shooshtari, S. & Strydom, A. (2010). Major Health Risks in Aging Persons with Intellectual Disabilities: An Overview of Recent studies. In: *Journal of Policy and Practice in Intellectual Disabilities*, 7 (1), 59–69.
- Heindl, I. (2003). Studienbuch Ernährungsbildung: Ein europäisches Konzept zur schulischen Gesundheitsförderung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Heindl, I. (2004). Studienbuch Ernährungsbildung: Ein europäisches Konzept zur schulischen Gesundheitsförderung. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Heindl, I. (2005). Ernährung, Gesundheit und institutionelle Verantwortung – eine Bildungsoffensive. In: *Ernährungs-Umschau* 51 (6), 224- 230. Bd. 6. Universität Paderborn. Verfügbar unter: fb6www.uni-paderborn.de/evb/pb_schriften_evb.html. Letzter Zugriff am 27.09.2014.
- Heindl, I. & Plinz-Wittorf (2010). Schulische Ernährungs- und Verbraucherbildung. In: *Haushalt und Bildung* (4), 4- 18.
- Heller, T., Hsieh, K. & Rimmer, J. H. (2004). Attitudinal and Psychosocial Outcomes of a Fitness and Health Education Program on Adults with Down syndrome. In: *American Journal on Mental Retardation*, 109(2), 175–185.
- Herbig, M. (1974). Tabellen zur Anwendung des binomialen Testmodells im lehrzielorientierten Unterricht. In: *Zeitschrift für erziehungswissenschaftliche Forschung*, 8, 41–61.
- Herlyn, I. (1983). Wohnverhältnisse in Bundesrepublik (2. Auflage). Frankfurt am Main: Campus Verlag.
- Heseker, H. (2002). Ernährungserziehung in der Schule. „Kompetenz im Feld der Ernährung hat den Rang einer Kulturtechnik“ Zugriff am 14.06.2014 unter: <http://www.ernaehrung-und-verbraucherbildung.de/docs/pluspunkt-0102.pdf>
- Heseker, H. (2003). Fachwissenschaftliche Analyse von Ernährungsthemen in Schulbüchern. In: *Ernährungs-Umschau*, 50 (7), 53–55.

- Hildeschiedt, A. & Sander, A. (1993). Kind-Umfeld-Diagnose – ein ökosystemischer Ansatz. In: Integrationspädagogik aktuell, 1, St. Ingbert.
- Hodapp, R. M. (1999). Special Education and Genetics. Connections for the 21 th century. In: Journal of Special Education, 33, 130–137.
- Höss, H. (1979). Primar- und Sekundarbereich I. In: Bach, H. (Hrsg.) (1979). Handbuch der Sonderpädagogik. Pädagogik der Geistigbehinderten. Berlin: Carl Marhold Verlagsbuchhandlung, 88-113.
- Hofmaier, S. (2013). Wundertüte Hauswirtschaft. In: Hauswirtschaft und Wissenschaft 1, 12–13.
- Horn, P., Mosenthin, G. & Royl, W. (1984). Kleiden und Wohnen. Baltmannsweiler: Pädagogischer Verlag Burgbücherei Schneider.
- Huber, S., Kienzle, B. & Ritterbach, U. (2011). Lehrküche mit hochschuldidaktischem Anspruch an Variabilität und Multifunktionalität. In: Haushalt und Bildung, 3, 32–42.
- Hublow, C. (1977). Lesen lernen – ein heißes Eisen? In: Lebenshilfe, 16, 20–27.
- Hublow, C. & Wohlgehagen, E. (1978). Lesenlernen mit Geistigbehinderten. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, 29, 23–28.
- Hublow, C. (1985). Lebensbezogenes Lesenlernen bei geistig behinderten Schülern. In: Geistige Behinderung, 2, 24.
- Hummel, E., Wittig, F., Schneider, K., Gebhardt & Hoffmann, I. (2013). Das komplexe Zusammenspiel von Einflussfaktoren auf und Auswirkungen von Übergewicht/Adipositas. In: Ernährungs-Umschau, 1, 2–7.
- Humphries, K., Traci, M. A. & Seekins, T. (2008). Nutrition Education and Support Program for Community-Dwelling Adults with Intellectual Disabilities. In: Intellectual and Developmental Disabilities, 46 (5), 335–345.
- Hurrelmann, K. (2003). Gesundheitssoziologie (5. Auflage). Weinheim und München: Juventa.

- ICD 10 – Infos und Datenbank beim Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information – DIMIDI. Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme. Verfügbar unter: www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/ls-icdhtml.htm.
- Inhelder, B. (1944). *Le diagnostic du raisonnement chez les debiles mentaux*. Neuchâtel: Delachaux et Niestle.
- Inoue, M., Iizuka, A. & Kobayashi, S. (1994). Training Persons with Developmental Disabilities in Cooking Skills: The Effects of a Training Programm Using Cooking Cards and an Instructional Video. In: *The Japanese Association of Special Education*, 32 (3), 12.
- Issing, L. J. & Hannemann, J. (Hrsg.) (1983). *Lernen mit Bildern*. Grünwald: Institut für Film und Bild.
- Johnson, B. F. & Cuvo, A. J. (1981). Teaching Mentally Retarded Adults to Cook. In: *Behavior Modification*, 5 (2), 187–202.
- Joosten, B. (1986). Zur Komplexität des Gegenstandsbereiches und zur Vielgestaltigkeit der Anforderungen im Berufsfeld Ernährungs- und Hauswirtschaftswissenschaft. In: *Die berufsbildende Schule*, (7/8), 475-484.
- Joosten, B. (1993). Konzepte zum Erlernen und Fördern gesunder Ernährung. In: Hurrelmann, K., Israel, G. & Priebe, B. (Hrsg.), *Gesunde Schule: Gesundheitserziehung, Gesundheitserziehung, Schulentwicklung*, 230–249. Weinheim: Beltz.
- Joosten, B. (2000). *Sammlung ausgewählter Beiträge zur Hauswirtschaftswissenschaft und Didaktik der Haushaltslehre als Lehramtsstudienfach an der Universität Dortmund*. Dortmund: Eigenverlag.
- Julius, H. Schlosser, R. & Goetze, H. (2000). *Kontrollierte Einzelfallstudien*. Göttingen: Hogrefe.
- Kamber, A.-K. & Trunz, W. (2007). *Der Haushaltsführerschein*. Buxtehude: Persen Verlag.

- Kanter, G. O. (1985). Ansatz zu einer empirischen Behindertenpädagogik. In: U. Bleidick (Hrsg.), *Theorie der Behindertenpädagogik. Handbuch der Sonderpädagogik*, 343–382. Berlin: Carl Marhold.
- Kauper (1982). *Nahrungszubereitung: Praktische Hauswirtschaft*. Hamburg: Dr. Felix Büchner.
- Kayser, J. E., Billingsley, F. F. & Neel, R. S. (1986). A Comparison of In-Context and Traditional Instructional Approaches: Total Task, Single Trial versus Backward Chaining, Multiple Trials. In: *Journal of the Association for Persons with Severe Handicaps*, 11 (1), 28–38.
- Karcher, N. (2005). *Werkstufe konkret – Freizeit und Wohnen*. Horneburg: Persen Verlag.
- Kazdin, A. E. (1982). *Single-case research designs. Methods for clinical and applied settings*. New York, NY: Oxford University Press.
- Kazdin, A. E. (1998). *Research design in clinical psychology* (3. Auflage). Boston: Allyn & Bacon.
- Kennedy, C. H. (2005). *Single-Case Designs for Educational Research*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Kern, H. (1997). *Einzelfallforschung*. München: Psychologie Verlags Union.
- Kersting, M., Alexy, U. & Rothmann N. (2003). *Fakten zur Kinderernährung*. München: Hans Marseille Verlag.
- Kersting, M. & Alexy, U. (2008). Die Donald Studie. Forschung zur Verbesserung der Kinderernährung. In: *Ernährungs Umschau*, 1, 16-20.
- Kersting, M. (o. J.). Richtige Ernährung zur Gesundheitsförderung bei Kindern und Jugendlichen. In: *Landschaftsverband Westfalen Lippe (Hrsg.), Liebe geht durch den Magen: Ernährung und Gesundheit als Herausforderung für Jugendhilfe und Schule*, 25–56.
- Klauer, K. J. (1975). Zur Theorie und Praxis des binomialen Modells lehrzielorientierter Tests. In: Klauer, K. J., Fricke, R., Herbig, M., Rupprecht, H. & Schott, F. (Hrsg.), *Lehrzielorientierte Tests* (3. Auflage), 161–192. Düsseldorf: Schwann.

- Klauer, K. (1977). Erkenntnismethode der Lernbehindertenpädagogik. In: Kanter, G. O. & Speck, O. (Hrsg.), Pädagogik der Lernbehinderten. Handbuch der Sonderpädagogik, Bd. 4, 76–89. Berlin: Carl Marhold.
- Klauer, K. (1994). Diagnose- und Förderblätter 2: Rechenfertigkeiten 2. Schuljahr. Berlin: Cornelsen.
- Klauer, K. (2006). Erfassung des Lernfortschritts durch curriculumbasierte Messung. In: Heilpädagogische Forschung Band XXXII, (1), 16-26.
- Klauß, T. (2003). Selbstbestimmung als Leitidee der Pädagogik für Menschen mit geistiger Behinderung. In: E. Fischer (Hrsg.), Pädagogik für Menschen mit geistiger Behinderung, 83–127. Oberhausen: Athena.
- Klein, G. (1971). Kritische Analyse gegenwärtiger Konzeptionen der Sonderschule für Lernbehinderte. In: Sonderpädagogik (1), 1–13.
- KM NRW – Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen (1977). Richtlinien und Beispielplan Arbeitslehre. Schule für Lernbehinderte (Sonderschule) in Nordrhein-Westfalen. Frechen: Verlagsgesellschaft Ritterbach.
- KM NRW – Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen (1980). Richtlinien und Lehrpläne für die Schule für Geistigbehinderte (Sonderschule) in Nordrhein-Westfalen. Frechen: Verlagsgesellschaft Ritterbach.
- KM NRW – Kultusminister des Landes Nordrhein-Westfalen (1985). Richtlinien und Hinweise für die Förderung schwerstbehinderter Schüler. Frechen: Verlagsgesellschaft Ritterbach.
- Kölbl, S. (2008). Iss bewusst! Vorschläge für eine gesunde Ernährung. In: HTW-Praxis, 60 (12), 21.
- König, C. (2003). Audiovisuelles Feedback. Köln: Shaker.
- Kofahl, D. & Ploeger, A. (2012). Deutsche Ernährungskultur: Trends und Veränderungen. In: Ernährungs Umschau, 7, 386-391.
- Kofranyi, E. & Wirths W. (1987). Einführung in die Ernährungslehre (10. Auflage). Frankfurt am Main: Umschau Verlag.

- Kolip, P. (o. J.). Ernährungsverhalten und Körperzufriedenheit. In: Landschaftsverband Westfalen Lippe (Hrsg.). *Liebe geht durch den Magen: Ernährung und Gesundheit als Herausforderung für Jugendhilfe und Schule*, 15–24.
- Krenzer, R. (Hrsg.) (1976). *Arbeitshefte für den Anfang. Arbeitsheft: Kochen und Backen 2*. Frankfurt am Main: Hirschgraben.
- Langfeldt, H. P. (1984). Die klassische Testtheorie als Grundlage normorientierter (standardisierter) Schulleistungstests. In: K. A. Heller (Hrsg.), *Leistungsdiagnostik in der Schule*, 65–98. Bern: Huber.
- Levene, H. (1960). Robust tests for equality of variances. In: Olkin, I.; Hotelling, H. et al. (Hrsg.) (1960). *Contribution of Probability and Statistics: Essays in Honour of Harald Hotelling*. Stanford University Press, 278–292.
- Lienert, G. A. & Eye, A. von (1994). *Erziehungswissenschaftliche Statistik*. Weinheim: Beltz.
- Lienert, G. A. (1969). *Testaufbau und Testanalyse* (3. Auflage). Weinheim: Beltz.
- Lignugaris/Kraft, B., McCuller, G. L., Exum, M. & Salzberg, C. L. (1988). A Review of Research on Picture Reading Skills of Developmentally Disabled Individuals. In: *The Journal of Special Education*, Bd. 22(3), 297–329.
- Longariva, K., Mair, R. & Jamnik, R. E. (2005). *Kochen nach Bildern*. Bozen: Edition Raetia.
- Mann, H. & Whitney, D. (1947). On a test of whether one of two random variables is stochastically larger than the other. In: *Annals of Mathematical Statistics*. 18/1952. Institute of Mathematical Statistics, 50–60.
- Mann, J., Zhou, H., McDermott, S., & Poston, M. B. (2006). Healthy Behavior Change of Adults with Mental Retardation: Attendance in a Health Promotion Program. In: *American Journal on Mental Retardation*, 111(1), 62–73.
- Marholin, D., O’Toole, K. M., Touchette, P., Berger, P. L. & Doyle, D. A. (1979). "I’ll have a Big Mac, Large Fries, Large Coke, and Apple Pie“... or teaching Adaptive Community Skills. In: *Behavior Therapy*, 10, 236–248.

- Martin, J. E., Rusch, F. R. & Heal, L. W. (1982a). Teaching Community Survival Skills to Mentally Retarded Adults. In: *Journal of Special Education*, 16 (3), 243–267.
- Martin, J. E., Rusch, F. R., James, V. L., Decker, P. J. & Trtol, K. A. (1982b). The Use of Picture Cues to establish Self-Control in the Preparation of complex Meals by mentally Retarded Adults. In: *Applied Research in Mental Retardation* (3), 105–119.
- Masendorf, F. (Hrsg.) (1997). *Experimentelle Sonderpädagogik*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Masendorf, F. (1988). Die Effektstärke als Evaluationskriterium präskriptiver Forschung. In: *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 39, 145–150.
- Matson, J. L. (1979). A field-tested system of training meal preparation skills to the retarded. In: *British Journal of Mental Subnormality*, (25), 14–18.
- Matson, J. L. (1981). Use of Independence Training to Teach Shopping Skills to Mildly Mentally Retarded Adults. In: *American Journal of Mental Deficiency*, 86 (2), 178–183.
- Mechling, L. C., Gast, D. L. & Fields, E. A. (2008). Evaluation of a Portable DVD Player and System of Least Prompts to Self-Prompt Cooking Task Completion by Young Adults with Moderate Intellectual Disabilities. In: *The Journal of Special Education*, 42 (3), 179–190.
- Mechling, L.C., Gast, D. L. & Seid, N. H. (2010). Evaluation of a Personal Digital Assistant as a Self-Prompting Device for Increasing Multi-Step Task Completion by Students with Moderate Intellectual Disabilities. In: *Education and Training in Autism and Developmental Disabilities*, 45 (3), 422–439.
- Mertes, J. P. (1990). Unterrichtsplanung in der Schule für Geistigbehinderte. In: Fischer, E. & Mertes, J. P. (Hrsg.), *Unterrichtsplanung in der Schule für Geistigbehinderte*. Dortmund: verlag modernes lernen, 21–29.
- Methfessel, B. & Schlegel-Matthies, K. (Hrsg.) (2003). *Fokus Haushalt*. Baltmannsweiler.
- Meyer, H. (1977). *Zur Psychologie der Geistigbehinderten*. Berlin: Marhold.

- Meyer, H. (1985). Leitfaden zur Unterrichtsvorbereitung (7. Auflage). Frankfurt am Main: Scriptor Verlag.
- Meyer, H. (2003). Geistige Behinderung – Terminologie und Begriffsverständnis. In: Irblich, D. & Stahl, B. (Hrsg.), Menschen mit geistiger Behinderung. Göttingen: Hogrefe, 4–30.
- Milgram, N. A. (1973). Cognition and language in mental retardation: Distinction and implications. In: Routh, D. (Hrsg.). The experimental psychology of mental retardation, 157–230. Chicago, II: Aldine.
- Missio (Hrsg.) (2001). Kinder kochen überall. Aachen: W. W. S.
- MLR – Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg & aid infodienst - Verbraucherschutz Ernährung Landwirtschaft e.V. (Hrsg.) (2003). Esspedition Schule. Materialien zur Ernährung Klasse 1-6. Sexau: Druckerei Herbst-ritt.
- Morris, C.W. (1946). Signs, language and behavior. New York: Prentice Hall.
- MSWF – Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Stand 28.02.2001). Rahmenvorgabe und Richtlinien für die sonderpädagogische Förderung in Schulen des Landes Nordrhein-Westfalen.
- MSWWF - Ministerium für Schule und Weiterbildung, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (1998). Richtlinien und Lehrpläne für die Sekundarschule I – Gesamtschule in Nordrhein-Westfalen. Arbeitslehre (Technik, Wirtschaft, Hauswirtschaft). Frechen: Verlagsgesellschaft Ritterbach.
- Mühl, H. (1991). Einführung in die Geistigbehindertenpädagogik (2. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Mühl, H. (1994). Geistige Behinderung. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, (45), 684–687.
- Mühl, H. (2003). Sonderpädagogische Maßnahmen. In: G. & S. H.-C. Neuhäuser (Hrsg.), Geistige Behinderung (3. Auflage), 248–261. Stuttgart: Kohlhammer.
- Muth, J. (1983). Differenzierung des Unterrichts. In: Baier, H. & Bleidick, U. (Hrsg.), Handbuch der Lernbehindertendidaktik, 94–10. Stuttgart: Kohlhammer.

- Neuhäuser, G. & Steinhausen, H.-C. (Hrsg.) (2003). *Geistige Behinderung* (3. Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.
- Neumann, J. (1997). *Behinderung. Von der Vielfalt eines Begriffes und dem Umgang damit* (2. Auflage). Tübingen: Attempto.
- Nigeria Hilfswerk (Hrsg.) (1987). *Geheimrezepte aus der Klosterküche*. Trier: Paulinus Druckerei.
- OECD (2005). *Definition and Selection of Competencies (DeSeCo). Definition und Auswahl von Schlüsselkompetenzen. Zusammenfassung*. Verfügbar unter: www.oecd.org/dataoecd/36/56/35693281.pdf. 20.07.2005
- Oerter, R. & Montada, L. (Hrsg.) (1995). *Entwicklungspsychologie* (3. Auflage). Weinheim: Verlags Union.
- Otto, G. (1988). *Lernen an Bildern – Interpretieren als Aufgabe von Unterricht und Erziehung*. In: Scarbath, H. (Hrsg.), *Mit Medien leben*, 37-47. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Petermann, F. (1996). *Einzelfallanalyse* (3. Auflage). München: Oldenbourg.
- Pfannes, U. & Schack, P. (2013). *Herausforderungen und Strategien für Hauswirtschaft und Bildung*. In: *Hauswirtschaft und Wissenschaft*, 1, 14–23.
- Plaute, W. (1992). *Erwerb und Generalisation von lebenspraktischen Fertigkeiten bei geistig- und Mehrfachbehinderten Menschen- eine Meta-Analyse*. In: *Heilpädagogische Forschung*, 1, 35-43.
- Prisse-Zindel, B. (1983). *Luege choche ässe ...* Zürich: Sabe.
- Raithel, J. (2002). *Ernährungs- und Gesundheits-/Risikoverhalten Jugendlicher*. In: *Zeitschrift für Gesundheitswissenschaften*, 10 (1), 57–71.
- Rauh, H. (1979). *Lernpsychologie*. In: H. Bach (Hrsg.), *Handbuch der Sonderpädagogik. Pädagogik der Geistigbehinderten* (Bd. 5), 354–391. Berlin: Carl Marhold.
- Rauh, H. (1995). *Geistige Behinderung*. In: Oerter, R. & Montada, L. (Hrsg.), *Entwicklungspsychologie* (3. Auflage), 929–942. Weinheim: Verlags Union.
- REFA – Verband für Arbeitsstudien e.V. (Hrsg.) (o.J.). *Anregungen zur Arbeitsgestaltung in der Hauswirtschaft*. Darmstadt: Eigenverlag.

- Reid, D.H.; Wilson, P.G. & Faw, G.D. (1983). Teaching self help skills. In: Matson, J.L. & Mulick, J.A. (Hrsg.). *Handbook of Mental Retardation*, New York: Pergamon Press, 429-442.
- Reinehr, T. (2007). *abnehmen mit obeldicks und optimix: Der Ratgeber für Eltern übergewichtiger Kinder*. München: Heyne.
- Richter, A., Vohmann, C., Stahl, A.; Hesecker, H. & Mensink, G. (2008). Der aktuelle Lebensmittelverzehr von Kindern und Jugendlichen in Deutschland. Teil 2: Ergebnisse aus EsKiMo. In: *Ernährungs Umschau* 1, 28-54.
- Rimmer, J. H., Heller, T., Wang, E. & Valerio, I. (2004). Improvements in Physical Fitness in Adults with Down syndrome. In: *American Journal on Mental Retardation*, 109(2), 165–174.
- Robinson-Wilson, M. A. (1977). Picture Recipe Cards as an Approach to Teaching Severely and Profoundly Retarded Adults to Cook. In: *Education and Training of the Mentally Retarded*, 69–73.
- Röschl, R. (2003). Die richtige Ernährung von Grundschulern und Jugendlichen. In: *aid Infodienst Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e. V. (Hrsg.) Essen und Trinken in Schulen*. Rheinbach: Druckpartner Moser.
- Roth, H. (1971). *Pädagogische Anthropologie: Entwicklung und Erziehung (Bd. 2)*. Berlin: Schroedel.
- Rotter, J. (1954). *Social learning and clinical psychology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Rughöft, S. (1987). *Wohnen. Unterrichtsmodelle zur Verbraucherbildung*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Sarber, R. E., Halasz, M. M., Messmer, M. C., Bickett, A. D. & Lutzker, J. R. (1983). Teaching Menu Planning and Grocery Shopping Skills to a Mentally Retarded Mother. In: *Mental Retardation*, 21 (3), 101–106.
- Sarimski, K. (2003). Psychologische Theorien geistiger Behinderung. In: G. & S. H.-C. Neuhäuser (Hrsg.), *Geistige Behinderung (3. Auflage)*, 42–54. Stuttgart: Kohlhammer.

- Schalock, R. L., Borthwick-Duffy, S. A., Bradley, V. J., Buntinx, W. H. E., Coulter, D. L., Craig, E. M. et al. (2010). *Intellectual disability: Definition, classification, and systems of supports* (11. Auflage). Washington, DC: American Association on Intellectual and Developmental Disabilities.
- Schalock, R. L., Harper, R. S.; James, V. L. & Carver, G. (1981). Independent living placements: Five years later. In: *American Journal of Mental Deficiency*, 86, 170–177.
- Schaub, H. & Zenke, K. G. (1995). *Wörterbuch zur Pädagogik*. München: Deutscher Taschenbuch Verlag.
- Schimpke, U. (1994). Förderschwerpunkt „Selbständiges Handeln“ – Analyse und Konkretisierung für den Unterricht. In: *Zeitschrift für Heilpädagogik* (5), 318–326.
- Schlegel-Matthies (2011). Ernährungs- und Verbraucherbildung – ein Beitrag zur Schulentwicklung. In: *Haushalt und Bildung*, 3, 2.
- Schleien S. J., Ash, T., Kiernan, J. & Wehman, P. (1981). Developing Independent Cooking Skills in a Profoundly Retarded Woman. In: *The Journal of the Association for the Severely Handicapped*, 6, 23–29.
- Schlieper, C.A. (1986). *Grundfragen der Ernährung* (8. Auflage). Hamburg: Dr. Felix Büchner.
- Schlieper, C. A. (2007). *Lernfeld Hauswirtschaft* (6. Auflage). Hamburg: Dr. Felix Büchner.
- Schloss, P., Alexander, N., Hornig, E., Parker, K. & Wright, B. (1993). Teaching Meal Preparation Vocabulary and Procedures to Individuals with Mental Retardation. In: *Teaching Exceptional Children*, 25 (2), 7-12.
- Schloss, P., Alper, S. Watkins C. & Petrechko, L. (1996). I can cook! A Template System for Teaching Meal Preparation Skills. In: *Teaching Exceptional Children*, 28 (Summer), 39–42.
- Scholz, M. (2012). Konzeption und Durchführung eines Wohntrainings zur Förderung der Selbstständigkeit in alltäglichen Handlungsfeldern. In: *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 5, 198–207.

- Schreiner Koscielny, J. & Koscielny, G. (2011). Kücheninseln für die schulische Ernährungsbildung und das didaktische Konzept „In 80 Gerichten um die Welt“. In: *Haushalt und Bildung*, 3, 3–12.
- Schriever, G., Kersting M. & Schöch, G. (1990). Untersuchung zur Ernährung von behinderten Kindern und Jugendlichen in Vollzeit- und Teilzeiteinrichtungen im Raum Dortmund. In: *Ernährungs-Umschau*, 37 (5 und 6), 187–192 und 240–245.
- Schule Oberwiese (Hrsg.) (o. J.). *Oberwieser Kochbuch*. Waltrop: Eigenverlag.
- Schulgesetz für das Land Nordrhein-Westfalen (2005). In: *Ministerium für Schule, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Bereinigte Amtliche Sammlung der Schulvorschriften (BASS, 6/05)*. Köln: Ritterbach Verlag.
- Schulz zu Wiesch, H. (2006). Wir bauen nach Plan und geben uns Punkte. In: *Zeitschrift für Heilpädagogik*, 57, 173-178.
- Schuster, J. W. & Griffen, A. K. (1991). Using Constant Time Delay to Teach Recipe Following Skills. In: *Education and Developmental Disabilities*, 411–419.
- Schuster, J. W. (1988). Cooking Instruction with Persons Labeled Mentally Retarded: A Review of Literature. In: *Education and Training in Mental Retardation and Developmental Disabilities*, 23, 43–50.
- Schwarz, L. (1990). Wohnraumgestaltung. In: *Textilarbeit + Unterricht*, 3, 167–174.
- Senckel, B. (2003). Entwicklungspsychologische Aspekte bei Menschen mit geistiger Behinderung. In: *Irblich, D. & Stahl, B. (Hrsg.), Menschen mit geistiger Behinderung*, 71–147.
- Sengstock, W. & Wyatt, K. (1976). Meters, Liters and Grams. In: *Teaching Exceptional Children*, 8, 58–65.
- Sigafoos, J., O'Reilly, M., Cannella, H., Upadhyaya, M., Edrisinha, C., Lancioni, G., Hundley, A., Andrews, A., Garver, C. & Young, D (2005). Computer – Presented Video Prompting for Teaching Microwave Oven Use to Three Adults with Developmental Disabilities. In: *Journal of Behavioral Education*, 14 (3), 189–201.
- Snell, M. E. (Hrsg.) (1993). *Instruction of Students with Severe Disabilities* (4. Auflage). New Jersey: Prentice Hall.

- Speck, O. (1979). Geschichte. In: H. Bach (Hrsg.), Handbuch der Sonderpädagogik. Pädagogik der Geistigbehinderten (Bd. 5), 57–71. Berlin: Carl Marhold.
- Speck, O. (1999). Menschen mit geistiger Behinderung und ihre Erziehung (9. Auflage). München: Ernst Reinhardt.
- Spittler, S. (2003). Der Hauswirtschaftsunterricht. In: Lernen konkret. Unterricht bei geistiger Behinderung, 22 (1), 2-8.
- Staatsinstitut für Schulpädagogik und Bildungsforschung (Hrsg.) (1990). Die Werkstufe. Konzepte und Materialien. München: Hintermaier.
- Sternberg, R. (1985). Beyond IQ: A triarchic theory of intelligence. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Stiller, U. (o. J.). Köstliches aus der alten Westfälischen Küche. Frechen: Komet.
- StMUK – Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2003). Lehrplan für den Förderschwerpunkt geistige Entwicklung. München: Alfred Hintermaier.
- StMUK – Bayerisches Staatsministerium für Unterricht und Kultus (2007). Lehrplan für die Berufsschulstufe Förderschwerpunkt geistige Entwicklung. München: Alfred Hintermaier.
- Stöcker, K. (1970). Neuzeitliche Unterrichtsgestaltung (16. Auflage). München: Ehrenwirth.
- Taylor, R., Richards, S. & Brady M. P. (2005). Mental retardation: Historical perspectives, current practices, and future directions. Boston: Pearson Education.
- Telieps, J. (2010). Fit & Food für Förderschulen. In: Ernährung im Focus (10–7), 304–306.
- Telieps, J., Eissing, G. & Bönnhoff, N. (2010). Fit & Food: Gesundheitsförderung im schulischen Alltag. In: Ernährungs Umschau (11), 586–592.
- The Georgia Home Economics Association (Hrsg.) (1980). The Georgia Cook Book. Atlanta: The Conger Printing and Publishing Co.
- Theunissen, G. & Kulig, W. (2010). Forschung im Bereich der Heilpädagogik unter besonderer Berücksichtigung von Menschen mit geistiger Behinderung. In: Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und Nachbarggebiete, 3, 196–203.

- Thiemann, N. & Petermann, F. (2008). Fast Food & Fertiggerichte. Was und wie essen und trinken Jugendliche? In: Schulmagazin 5-10, 3, 4-8.
- Tornieporth, G. (1985). Strukturgitter Haushaltslehre. Hauswirtschaft und Wissenschaft, (3), 160–165.
- Troll, C. & Günther, E. (2001). Offener Unterricht im Fach Hauswirtschaft. Kopiervorlagen für Spiele und Lernzirkel (2. Auflage). Donauwörth: Auer.
- Vaegs-Sanglhuber, R. (1984). Hinführung zur Bildrezeptarbeit in einer Werkstufe der Schule für Geistigbehinderte. Schriftliche Hausarbeit vorgelegt im Rahmen der Zweiten Staatsprüfung für das Lehramt für Sonderpädagogik. Unveröffentlichte Hausarbeit im Fach Hauswirtschaft.
- Verband Sonderpädagogik e.V. (2008). Standards der sonderpädagogischen Förderung. In: Zeitschrift für Heilpädagogik, 2, 59 Jahrgang, 50-52.
- Verbraucher-Zentralen Hamburg e. V. und Nordrhein-Westfalen e. V. (Hrsg.) (1988). Richtig essen – Werbung vergessen (2. Auflage). Hamburg.
- Wabitsch, M. (2003). Adipositas bei Kindern und Jugendlichen – eine besorgniserregende Epidemie. In: Ernährungs Umschau, 50 (2), 20-23.
- Wasem, E. (1989). Medien in der Hauswirtschaft und Handarbeitslehre: Grundsätze und Spezifikationen. In: Hauswirtschaftliche Bildung, 1, 37.
- Watson, L. S. & Uzzell, R. (1981). Teaching Self Help Skills to the Mentally Retarded. In: Matson, J. L. & McCartney, J.R. (Hrsg.). Handbook of behavior modification with the mentally retarded, 151-173. New York: Plenum Press.
- Weidenmann, B. (1982). Mediendidaktik. In: Kagelmann, H. J. & Weniger, G. (Hrsg.). Medienpsychologie. München: Urban und Schwarzenberg, 84-95.
- Weidenmann, B. (1988). Psychische Prozesse beim Verstehen von Bildern. Bern: Hans Huber.
- Weidenmann, B. (1989). Informative Bilder. Pädagogik, 41(9), 30–33.
- Wember, F. (1989). Die quasi-experimentelle Einzelfallstudie als Methode der empirischen sonderpädagogischen Forschung. In: Vierteljahresschrift für Heilpädagogik und ihre Nachbargebiete, 58, 176–189.

- Wember, F. (1991). Forschungsprobleme im Bereich der Förderung bei schwerstbehinderter Menschen. In: Fröhlich, A. (Hrsg.), *Pädagogik bei schwerster Behinderung: Handbuch der Sonderpädagogik*, 89–110. Berlin: Marhold.
- Wember, F. (1994). Möglichkeiten und Grenzen der empirischen Evaluation sonderpädagogischer Interventionen in quasi-experimentellen Einzelfallstudien. In: *Heilpädagogische Forschung*, 20, 99–117.
- Wember, F. (1998). Die Bedeutung der Einzelfallforschung bei der Evaluation gemeinsamen Unterrichts. In: Greisbach, M., Kulik, U. & Souvignier, E. (Hrsg.), *Von der Lernbehindertenpädagogik zur Praxis schulischer Lernförderung*, 231–240. Lengerich: Papst.
- Wember, F. (2000). Didaktische Prinzipien. In: Borchert, J. (Hrsg.), *Handbuch der Sonderpädagogischen Psychologie*, 341–352. Göttingen: Hogrefe.
- Wember, F. (2003). Bildung und Erziehung bei Behinderungen – Grundfragen einer wissenschaftlichen Disziplin im Wandel. In: Leonhardt, A. & Wember, F. B. (Hrsg.), *Grundfragen der Sonderpädagogik*, 12–57. Weinheim: Beltz.
- Wember, F. (2007). Didaktische Prinzipien und Qualitätssicherung im Förderunterricht. In: Heimlich, U. & Wember, F. B. (Hrsg.), *Didaktik des Unterrichts im Förderschwerpunkt Lernen: Ein Handbuch für Studium und Praxis*, 81–95. Stuttgart: Kohlhammer.
- Wendeler, J. (1976). *Psychologische Analysen geistiger Behinderung*. München: Reinhardt.
- Wendeler, J. (1993). *Geistige Behinderung*. Weinheim: Beltz.
- Wheeler, J., Ford, A., Nietupski, J., Loomis, R. & Brown, L. (1980). Teaching Moderately and Severely Handicapped Adolescents to Shop in Supermarkets Using Pocket Calculators. In: *Education and Training of the Mentally Retarded*, 15 (April), 105–112.
- White, O. R. (1984). Selected Issues in Program Evaluation: Arguments for the Individual. In: B. K. Keogh (Hrsg.), *Advances in Special Education*, 4, 69–121. Greenwich, CN: JAI Press.

-
- WHO – World Health Organisation (Hrsg.) (2002). ICF. Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit und Behinderung. Genf.
- WHO – World Health Organisation (Hrsg.) (2006). Working together for health. The world health report 2006. WHO. Verfügbar unter: www.who.int/whr/2006/en/index.html. Letzter Zugriff am 27.09.2014.
- Wilkes, A. (1994). Das Schritt für Schritt Kinderkochbuch. München: Herold Verlag.
- Wirths, W. (1985). Lebensmittel in ernährungsphysiologischer Bedeutung (3. Auflage). Paderborn: Ferdinand Schöningh.
- Zielniok, W. J. (1985). Lesenlernen mit geistig Behinderten. In: Lernen konkret. Unterricht mit Geistigbehinderten, 3 (2), 1–2.
- Zigler, E. & Hodapp R. M. (1986). Understanding mental retardation. Cambridge: Cambridge University Press.