

**Innovation durch selbstorganisierte Intervention – Eine Analyse von Transfer-
und Implementationsprozessen am Beispiel des Schulentwicklungsprojektes**
Schulen im Team – Unterricht gemeinsam entwickeln

Dissertation

Zur Erlangung eines akademischen Grades eines

Doktors der Philosophie (Dr. Phil.)

an der Fakultät 12 Erziehungswissenschaft, Psychologie und Soziologie
der Technischen Universität Dortmund

vorgelegt von

Dipl.-Päd. Nils van Holt

Geboren am 23.09.1979 in Bochum

Erstgutachter: Prof. Dr. Wilfried Bos

Zweitgutachter: Prof. Dr. Nils Berkemeyer

Dortmund im Juli 2014

„Aber schon mit der Idee von Wissensvermittlung will ich nichts zu tun haben. Wissen lässt sich nicht vermitteln, es lässt sich nicht als eine Art Gegenstand, eine Sache oder ein Ding begreifen, das man – wie Zucker, Zigaretten, Kaffee – von A nach B transferieren kann, um in einem Organismus eine bestimmte Wirkung zu erzeugen. Meine Vorstellung ist dagegen, dass das Wissen von einem Menschen selbst generiert wird und es im Wesentlichen darauf ankommt, die Umstände herzustellen, in denen diese Prozesse der Generierung und Kreation möglich werden. Das Bild des Lernenden wird auf diese Weise ein anderes. Er ist nicht mehr passiv, er ist keine leere Kiste, kein Container, in den eine staatlich legitimierte Autorität (ein Lehrer oder ein großer, weiser Professor) Fakten und Daten und seine enorme Weisheit hineinfüllt“

- Heinz von Foerster

(von Foerster & Pörksen 2004, S.70)

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich ganz herzlich bei all denjenigen bedanken, die zum Gelingen dieser Arbeit beigetragen haben.

Insbesondere bedanke ich mich bei meinen beiden Gutachtern Prof. Dr. Wilfried Bos und Prof. Dr. Nils Berkemeyer, die mich während meiner Dissertationszeit kontinuierlich beraten und betreut haben.

Darüber hinaus bedanke ich mich bei allen Kolleginnen und Kollegen, die in vielen Gesprächen fachliche Anregungen gegeben aber auch seelischen Beistand geleistet haben, ganz besonders bei Veronika, Kathrin, Mario, Hanna und Norbert.

Außerdem bedanke ich mich bei meiner Familie und meinen Freunden, die stets ein offenes Ohr für mich hatten und mich immer in meinem Vorhaben bestärkt haben. Ganz besonders bedanke ich mich bei meiner Partnerin Hanna, ohne deren Unterstützung und Bestärkung diese Arbeit sicherlich nicht zustande gekommen wäre.

Dortmund, September 2014

Nils van Holt

Inhalt

1. Einleitung	5
2. Innovation und Schulentwicklung	7
2.1 Begriffsbestimmung	7
2.2 Innovationsdimensionen	10
2.3 Innovation als Schulentwicklungsprozess	12
3. Interventionsforschung und Interventionstheorie	16
3.1 Pädagogisch-psychologische Interventionsforschung	16
3.2 Systemtheorie und Intervention	19
3.3 Die systemisch-konstruktivistische Perspektive	25
4. Transfer von Innovationen	30
4.1 Begriffsbestimmung	30
4.2 Verbreitung von Innovationen	32
4.3 Qualität von Innovationen	34
4.4 Einflussfaktoren auf Transfer	35
4.5 Transfer in Modellversuchsprogrammen	38
4.6 Das Wellenmodell des Transfers	46
4.7 Ergebnisse zum Wellenmodell	55
5. Implementation – Theorie und Forschungsergebnisse	59
5.1 Schalenmodell zur Erfassung von Implementationshindernissen (Euler & Sloane)	65
5.2 Pragmatisches Modell zur Implementation (Reinmann-Rothmeier & Mandl)	67
5.3 Phasenmodell der Implementation (Sonntag, Stegmaier & Jungmann)	68
5.4 Implementationsstrategien	71
6. Zum Zusammenhang von Innovation, Intervention, Transfer & Implementation	84
6.1 Innovation	85
6.2 Intervention	86
6.3 Transfer	87
6.4 Implementation	89
6.5 Innovation, Intervention, Transfer und Implementation als unterschiedliche Perspektiven der Problemlösung	91
7. Intermediäre Systeme als Netzwerke	94
8. Forschungsperspektiven und Ausblick auf den empirischen Teil der Arbeit	99
9. Beschreibung und Verortung des Projekts <i>Schulen im Team – Unterricht gemeinsam entwickeln</i>	103

9.1 Zieldimensionen und Steuerung	106
9.2 Ergebnisse auf der Netzwerkebene	107
9.3 Ergebnisse auf Einzelschulebene	108
9.4 Ergebnisse auf Unterrichtsebene	108
9.5 Ergebnisse auf Schülerebene	109
10. Hypothesen und Forschungsfragen	110
11. Datengrundlage und methodisches Vorgehen	113
12. Befunde.....	116
12.1 Entwicklung eines Konstruktes Transfer.....	116
12.2 Einflussfaktoren auf Transfer	124
12.3 Modifikation des Wellenmodells – die Inhaltskategorie.....	131
12.4 Implementation – Tiefe und Nachhaltigkeit.....	133
12.5 Netzwerkunterschiede	136
13. Beantwortung der Forschungsfragen.....	139
14. Diskussion der Ergebnisse.....	142
Literaturverzeichnis	146
Abbildungsverzeichnis	165
Tabellenverzeichnis	165
Anhang	166

1. Einleitung

Im Rahmen von Schulentwicklungsprojekten evozieren vielfach erhebliche Probleme dadurch, dass zur Problemlösung im schulischen Kontext entwickelte Innovationen von den Adressaten abgestoßen werden und so ihren Weg in den Zielkontext nicht finden. Im Rahmen der Transferforschung wird bisher die Beurteilung von Transfererfolg zumeist lediglich anhand des Grades der Übereinstimmung zwischen geplanter und umgesetzter Innovation gemessen. Differenzierte Kriterien liegen allerdings nicht vor (vgl. Gräsel, Jäger & Willke 2006). Als Kriterien für Transfererfolg werden hierbei in der einschlägigen Forschungsliteratur *Tiefe*, *Identifikation* und *Nachhaltigkeit* genannt (Coburn, 2003; Gräsel, Jäger & Willke 2006).

Transfer wird zwar in den meisten Projekten mitgedacht, das Verständnis von Transferprozessen und transferrelevanten Ergebnissen variiert allerdings erheblich (vgl. Euler, 2001; Nickolaus & Schnurpel, 2001; Nickolaus 2003). Transfer wird häufig lediglich als eine Bereitstellung von Produkten gesehen (Nickolaus, Ziegler, Abel, Eccard & Aheimer, 2006). Bislang sind die Forschungsergebnisse überschaubar und es bleibt ungeklärt, wieso erfolgreicher Transfer und Implementation von Innovationen häufig nicht gelingen.

Das Promotionsvorhaben setzt an diesem Desiderat an und möchte einen Beitrag zum besseren Verständnis eines Transfer- und Implementationsprozesses von netzwerk-basierten Innovationen in Schulentwicklungsprojekten leisten.

Im Rückgriff auf Jäger (2004), der mit der Entwicklung und Prüfung des Wellenmodells zum Transfer einen erheblichen Beitrag zum besseren Verständnis von Transferprozessen in Schulentwicklungsprojekten geleistet hat, sollen am Beispiel des Projekts *Schulen im Team – Unterricht gemeinsam entwickeln* offen gebliebene Fragen beantwortet und so ein aktuell bestehendes Desiderat angegangen werden. Insbesondere hinsichtlich der im Wellenmodell des Transfers beschriebenen Inhaltskategorie, in der bislang keine tragfähige Operationalisierung erfolgen konnte (vgl. Jäger, 2004), soll eine theoretisch begründete Neuausrichtung erfolgen und empirisch abgesichert werden.

Diese Ausgangslage berücksichtigend, wird zur theoretischen Einbettung der Untersuchung in Kapitel 2 zunächst eine erste Annäherung an die Forschungsthematik vorgenommen, indem das Thema Innovationen im Rahmen von Schulentwicklungsprozessen knapp umrissen und so der Untersuchungskontext aufgespannt wird. Aus der

Perspektive der Interventionsforschung (Kap. 3) wird anschließend ein Spezialfall thematisiert, nämlich die intendierte Innovation. Es wird herausgestellt, dass es sich dabei um einen Eingriff in bestehende Strukturen handelt, durch den ein wie auch immer gearteter Prozess in Gang gebracht wird. Unter welchen Bedingungen eine außerhalb des Zielkontextes entwickelte Innovation erfolgreich an die Adressaten weitergegeben werden kann, wird im Rahmen der Transferforschung diskutiert (Kap. 4). Die Implementationsforschung (Kap. 5) rekurriert hingegen auf geeignete Implementationsstrategien, die überhaupt erst eine Steuerung des Transferprozesses ermöglichen. Im Sinne einer Zusammenführung der verschiedenen Forschungsstränge (Kap. 6) lassen sich diese als unterschiedliche Perspektiven auf Problemlösungen im Kontext von Schule charakterisieren und liefern so die Bausteine zur Beschreibung relevanter Einflussgrößen von Transferprozessen. Darüber hinaus geben sie den Hinweis dafür, dass grundsätzlich eine vermittelnde Instanz im Zuge des Transfers von Innovationen die Wahrscheinlichkeit einer Übernahme derselben erhöht. Hier bietet das Schulentwicklungsprojekt *Schulen im Team – Unterricht gemeinsam entwickeln* mit seiner speziellen Netzwerkkonfiguration (vgl. z.B. Berkemeyer, Bos, Manitius & Müthing 2008) günstige Bedingungen (Kap. 9). Dass die im Rahmen des Projekts entwickelten Innovationen sowohl vom Netzwerk in die Einzelschulen transferiert als auch innerorganisational in den Unterricht implementiert werden konnten, wird im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung des Projekts ausführlich berichtet (vgl. Berkemeyer, Bos, Järvinen & van Holt, in Vorb.). Diese Arbeit hingegen fokussiert im empirischen Teil (Kap. 12) auf unterschiedliche Einflussgrößen von Transfer. Das eingangs erwähnte Wellenmodell wird in der Inhaltskategorie unter Zuhilfenahme eines Kategorisierungsschemas aus der Diffusionstheorie (vgl. Rogers, 2003) neu operationalisiert und empirisch geprüft. Dabei kann gezeigt werden, dass auf diese Weise relevante Einflussfaktoren auf den Transfer von Innovationen in Schulentwicklungsprojekten identifiziert werden können, das Wellenmodell in der Inhaltskategorie also ergänzt und so ein Desiderat der Transferforschung aufgelöst werden kann. Im Zuge dessen wird deutlich, dass die relevanten Einflussfaktoren der Inhaltskategorie nicht nur die Übernahme von Innovationen in den Fachkonferenzen der Einzelschulen wahrscheinlicher machen, sondern darüber hinaus auch mittelbar die Implementation in den Unterricht begünstigt wird.

2. Innovation und Schulentwicklung

2.1 Begriffsbestimmung

Der Begriff bzw. das Phänomen der Innovation ist seit vielen Jahren ein zentraler Forschungsgegenstand auch in den Erziehungswissenschaften. Dabei wird dieser Begriff, je nach Betrachtungsperspektive und Verwendungskontext, unterschiedlich gefasst und verwendet. Grundsätzlich lässt sich konstatieren, dass der Begriff der Innovation vor dem Hintergrund einer sich stetig wandelnden Umwelt und der Anpassung von Organisationen an diese neuen Anforderungen und Gegebenheiten entstanden ist. „Die Konsequenzen dieser wechselseitigen Beziehungen und Beeinflussungen zwischen Organisation und Umwelt für die System- und Prozess-Strukturen der Organisation stellen die Untersuchungsobjekte der Innovationsforschung in sozialen Organisationen dar“ (Aregger, 1976, S. 101). In diesem Kontext sind aus unterschiedlichen Disziplinen verschiedene Ausprägungen des Innovationsbegriffes formuliert worden:

1. Alles Neue wird als Innovation begriffen. Jegliche neue Ideen, die eine Umsetzung in der Praxis erfahren und zu einer „signifikanten Änderung im Status quo“ (ebd., S. 102) führen, werden als Innovation begriffen. Havelock, als einer der bekanntesten Vertreter dieser Auffassung, erweitert dieses Verständnis von Innovation allerdings um den Aspekt der Verbesserung und proklamiert, dass eine Innovation nicht nur eine Veränderung des Bisherigen, sondern auch eine Verbesserung der Umstände mit sich bringen müsse (vgl. Havelock, 1973)

2. Definitionen von Innovation, die Innovation eher als technische Neuerung begreifen, stammen vorwiegend aus der Betriebswirtschaft. Hier wird Innovation als die erstmalige Einführung einer neuen technischen Errungenschaft begriffen (vgl. Schumpeter, 1993).

3. Im Gegensatz zu einem technokratischen Verständnis wird Innovation in unterschiedlichen Disziplinen als Änderungsprozess verstanden, der sich in der Ausprägung verschiedener Phasen konstituiert. Als Innovation wird hier also der gesamte Prozess gesehen, von der ersten Idee, über die Entwicklung der Neuerung, bis hin zu ihrer (Markt-)Einführung. Beispielhaft für unterschiedliche Modelle, die in diesem Zusammenhang im angloamerikanischen Raum entstanden sind, können hier

Pfetsch und Zloczower (1973) angeführt werden, die den Innovationsprozess in Inventionsphase, Institutionalisierungsphase und Diffusionsphase unterteilen. Die sich daraus ergebenden Grundfragen des Innovationsprozesses hat Havelock (1973) dargestellt. Entscheidend ist nach Havelock, wer die Quelle der Innovation ist, welche neuen Erkenntnisse sie liefert, wie sie kommuniziert wird und auch wer die Adressaten sind und welchem Zweck die Innovation dienen soll (vgl. Aregger, 1976, S.105, Darstellung 6).

Über diese allgemeine Charakterisierung der Phasenmodelle von Innovation hinaus lassen sich diese in drei Kategorien einteilen (vgl. Aregger, 1976). Modelle der sozialen Interaktion (vgl. z.B. Rogers, 2003), Modelle der Forschung, Entwicklung und Diffusion (vgl. z.B. Miles, 1964; Havelock & Benne, 1967) und Problemlösungsmodelle (vgl. z.B. Miles & Lake, 1967).

Eine weitere Perspektive, die bei der Annäherung an den Innovationsbegriff eingenommen wird, ist Innovation aus organisationstheoretischer Sicht zu betrachten. Hier wird sich auf das Zusammenspiel zwischen Organisation und Individuum bezogen und Innovation im Kontext organisationalen Wandels als Veränderung des sozialen Verhaltens innerhalb einer Organisation gesehen (vgl. Schein 1970).

Auf Grundlage dieser vielfältigen theoretischen Überlegungen und Definitionen schlägt Aregger (1976) vor, eine differenzierte Definition von Innovation einer Dreiteilung in die Begriffe Innovation, Innovationsprozess und Innovationsstrategie zu unterziehen.

Aregger kommt zu folgenden Definitionen, die ebenfalls für diese Arbeit als theoretische Folie bzw. begriffliche Abgrenzung dienen sollen:

Innovation:

„Die Innovation ist eine signifikante Änderung im Status quo eines sozialen Systems, welche, gestützt auf neue Erkenntnisse, soziale Verhaltensweisen, Materialien und Maschinen, eine direkte und/oder indirekte Verbesserung innerhalb und/oder außerhalb des Systems zum Ziel hat. Die Systemziele selbst können auch Gegenstand der Innovation sein“ (Aregger 1973, S. 118).

Innovationsprozess:

„Der Innovationsprozess stellt den Änderungsablauf dar, der alle Aktivitäten und Hilfsmittel umfasst, die von der Gewinnung neuer Erkenntnisse über deren Verarbeitung bis hin zu ihrer Anwendung (in der Form von signifikant unterschiedlichen Verhaltensformen, Einstellungen, Informationen, Fertigkeiten, materiellen Produkten und Instrumenten) in sozialen Systemen verlaufsbestimmend sind“ (ebd.).

Innovationsstrategie:

„Die Innovationsstrategie ist eine Beschreibung des Innovationsprozesses, welche handlungsorientierte und/oder handlungsanweisende Aussagen umfasst, die auf den organisatorischen Kontext des Innovationsprozesses (Ziele, Mitglieder, Strukturen, Leistungen, Grenzen und Umwelt) zugeschnitten sind“ (ebd.).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass Innovation immer auch als Prozess verstanden werden muss, der eine wie auch immer geartete Veränderung mit sich bringt und nicht nur die aktuelle Situation verändert, sondern sie ebenso verbessert und somit zu einer Problemlösung beiträgt. Dabei verläuft der Innovationsprozess „nur selten ausschließlich intraorganisational, sondern erfordert die Einbindung weiterer Marktakteure“ (Fischer, 2006, S. 12), was oftmals die Wandlung in einen interorganisationalen Prozess zur Folge hat.

Darüber hinaus sind „Unsicherheit und Risiko (...) für einen Innovationsprozess kennzeichnend, da zu Beginn eines Prozesses Unklarheit darüber besteht, ob die Innovation letztlich erfolgreich sein oder scheitern wird. Die Unsicherheit von Innovationsvorhaben sowie deren technisches und ökonomisches Risiko erhöht sich mit steigendem Neuigkeitsgrad und zunehmender Komplexität“ (ebd., S. 13). Allerdings konstatiert Fischer (2006) ebenfalls, dass „bewusst ausgetragene Konflikte Innovationsprozesse auch positiv beeinflussen (S.14).

Abschließend soll auf die Problematik rekuriert werden, dass sowohl Innovation als auch Problemlösen zumeist positiv konnotiert sind und somit eine das Neue begünstigende Tendenz hervorgerufen wird, was grundsätzlich impliziert, dass dieses dem Alten vorzuziehen ist. Demnach besteht für diese Arbeit die Notwendigkeit „einzuräumen, dass es im Rahmen von Schulentwicklungsprojekten nicht allein (...) um

die Entdeckung des grundsätzlich Neuen geht, sondern um hilfreiche Verfahren, die bei der Lösung aktueller Problemlagen von Nutzen sein können“ (Berkemeyer, 2008, S. 272).

2.2 Innovationsdimensionen

In diesem Verständnis von Innovationen kann festgehalten werden, dass sich schulische Erneuerungsprozesse im Sinne von Problemlösungen auf unterschiedlichen Aggregat-ebenen des Systems Schule in mindestens drei Dimensionen (vgl. auch Rammert, 2010) vollziehen (vgl. Tab. 1).

Tabelle 1: Innovationsdimensionen in schulischen Kontexten

	Systemebenen		
	Schüler/Lehrer	Klasse	Schule
Sachdimension	Verwendung des neuen Materials	Angebot einer neuen bzw. alternativen Problemlösung für den Mathematikunterricht	Einigung auf die Verwendung eines neuen Mathematikbuches
Zeitdimension	Lehrer: Feste Kooperationszeiten für themenbezogenen Austausch wahrnehmen	Ermöglicht themenspezifische Verknüpfung von unterschiedlichen Fächern	Zeitkontingente blocken, um sachbezogene Kooperationen zu ermöglichen
soziale Dimension	Veränderung des Lehrer-Schüler-Verhältnisses	Umsetzung in unterschiedlichen Klassen und Fächern	Einigung auf die Einführung kooperativer Lernformen

Innovationen, die sich der Sachdimension zuordnen lassen, manifestieren sich in konkreten Medien oder Materialien, wie zum Beispiel dem Einsatz eines neuen Mathematikbuches. Ein solches kann im Sinne einer Innovation bzw. einer Problemlösung verstanden werden, wenn ein Defizit identifiziert wurde und das entsprechende Lehrbuch eine alternative Lösungsstrategie anbietet, von der erwartet wird, dass sie die Situation verbessert. Die Einigung auf den grundsätzlichen Einsatz dieses neuen Mediums in der entsprechenden Schule wäre in diesem Fall der Schulebene zuzuordnen. Auf der Klassenebene stünde dann ein neues Instrument zur

Verfügung, mit dem auf eine neue Art und Weise auf Probleme des Unterrichtsprozesses reagiert werden könnte. Die konkrete Verwendung des neuen Mathematikbuches wäre dann der Individualebene zuzuordnen. Auf der einen Seite müssen Lehrkräfte hier das neue Angebot an Schülerinnen und Schülern herantragen und auf der anderen Seite müssen letztere mit der veränderten Anforderung umgehen.

Problemlösungen, die auf der Zeitdimension anzusiedeln sind, sind Maßnahmen, die sich mit der Rhythmisierung des Schulalltages und des Unterrichts befassen. Hier könnte zum einen eine Umstellung des 45-Minuten-Rhythmus auf andere Zeitrhythmen gemeint sein oder die Schaffung von Zeitkontingenten für Kooperation zwischen den Lehrkräften. Die Schaffung der institutionellen Rahmenbedingungen, wie die Veränderung von Stundentafeln, Bereitstellung geeigneter Räumlichkeiten etc. würde hier auf der Schulebene in der Regel durch die Schulleitung erfolgen. Auf der Unterrichts- bzw. Klassenebene könnte dann im Rahmen solcher Kooperationszeiten eine fächerübergreifende themenspezifische Abstimmung der Unterrichtsinhalte erfolgen. Hierfür wäre auf der Individualebene aus Lehrersicht natürlich erforderlich, dass die Lehrpersonen diese Austauschmöglichkeiten auch wahrnehmen, was dann den Schülerinnen und Schülern wiederum eine Verknüpfung der unterschiedlichen Fächer über die gemeinsamen Themenschwerpunkte ermöglichen würde.

Auf die Sozialdimension rekurrieren schulische Veränderungen oder Erneuerungen, die eine Modifizierung von Beziehungsgeflechten nach sich ziehen. Diese Veränderungen können sowohl Lehrkräfte, Schüler als auch beide Akteursgruppen betreffen. Ein Beispiel für eine Problemlösung, die sich auf die Lehrerebene bezieht, wäre die Einrichtung professioneller Lerngemeinschaften. Eine Problemlösung, die eher Schülerinnen und Schülern, aber auch die Beziehung zwischen Lehrern und Schülern betrifft, wäre die Einführung kooperativer Lernformen. Auf der Schulebene würde diesbezüglich wieder die Entscheidung über eine grundsätzliche Einführung verhandelt sowie entsprechende Qualifizierungsangebote eruiert und bereitgestellt. Die konkrete Ausdifferenzierung, also in welcher Form genau und für welche Fächer die kooperativen Lernformen erfolgen sollen, erfolgt auf Klassenebene. Die konkrete Umsetzung im Unterricht hat dann wiederum Auswirkungen auf die Individualebene und kann sich in einem veränderten Lehrer-Schüler-Verhältnis niederschlagen, was

idealerweise zu besseren Lernleistungen führt und somit zu einer Problemlösung beiträgt.

2.3 Innovation als Schulentwicklungsprozess

Neben unterschiedlichen Dimensionen von Innovationen lassen sich Innovationsprozesse in der Schule, die ja auf Veränderung angelegt sind, auch immer als Schulentwicklungsprozesse beschreiben.¹ Das hier angesprochene Konzept der Schulentwicklung (vgl. z.B. Holtappels, 2010) kann als Mikropolitik der Schule verstanden werden (vgl. Schönig, 2000) und fußt im Wesentlichen auf der Annahme, dass der Einzelschule für die Verbesserung von Schülerleistungen und schulischen Entwicklungsprozessen eine entscheidende Bedeutung zukommt (vgl. z.B. Fend, 1986). Klassischerweise beruht die Schulentwicklung auf Prinzipien der Organisationsentwicklung und nimmt weiterführend Bezug auf die Debatte um mehr Selbstständigkeit von Schulen (vgl. Berkemeyer, 2010). Ohne an dieser Stelle umfassend auf Forschungen zur Organisationsentwicklung einzugehen, soll im Folgenden das Konzept der Schulentwicklung bzw. der Stand der Schulentwicklungsforschung vorgestellt werden.

Über die Rekurrerung auf Organisationsentwicklungsansätze und die Fokussierung auf die Mikropolitik der Schule hinaus, beschäftigt sich die Schulentwicklung mit Fragen der Schulkultur (vgl. z.B. Holtappels, 1995). Grob skizziert geht es also im Schulentwicklungsdiskurs um Selbstorganisation von Schule durch Organisationsentwicklung. Der Fokus auf die Einzelschule als pädagogische Handlungseinheit (vgl. Fend, 1986) führt dabei dazu, dass vermehrt empirische Erkenntnisse – vornehmlich aus der *School Effectiveness Research* (z.B. Teddlie & Reynolds, 2000, Bos & Postlethwaite, 2000, 2001) – einbezogen und im Rahmen der *School Improvement Research* rezipiert und um konzeptionelle Überlegungen additiv ergänzt werden (vgl. Berkemeyer, 2010). Der so entstandene Schulentwicklungsdiskurs mündete dabei zunächst in der Formulierung eines Institutionellen Schulentwicklungsprogramms (vgl. Dalin & Rolff, 1990).

Das Institutionelle Schulentwicklungsprogramm (ISP) basiert auf einem klassischen Organisationsentwicklungsprozess und ist demnach durch einen Zyklus von

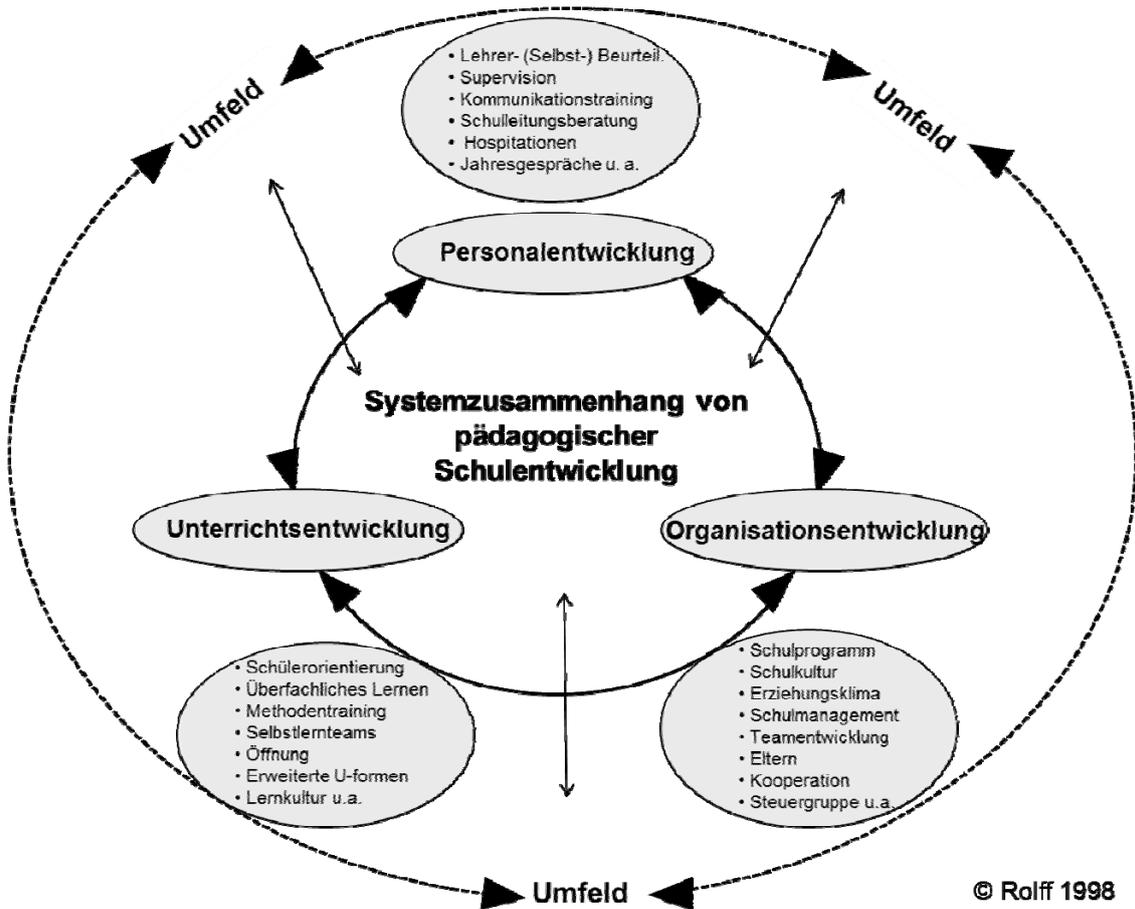
¹ Umgekehrt funktioniert diese Argumentation allerdings nicht. D.h., dass Schulentwicklungsprozesse im Gegenzug nicht immer auch als Innovationen bezeichnet werden können.

Datensammlung, Problemdefinition, Zielsetzung, Implementation und Evaluation, der chronologisch durchlaufen wird, gekennzeichnet. Dieser idealtypisch dargestellte Organisationsentwicklungsprozess „ist also eine auf Partizipation (...) einerseits und Evidenz (Datensammlung und Auswertung) andererseits basierende Problemlösung“ (Berkemeyer, 2010, S. 39). Die Grundannahme dieses Prozesses ist es, die Professionalität der Organisation durch Lernen zu erhöhen. Verhalten soll also modifiziert bzw. verändert werden. Je nachdem, wie weit fortgeschritten eine Schule dabei im Entwicklungsprozess ist, wird sie im ISP als fragmentierte Schule, Projektschule oder Problemlöseschule bezeichnet (vgl. Dalin, Rolff & Buchen, 1998). Im Rahmen des ISP entwickeln sich Schulen im Idealfall über einen Organisationsentwicklungsprozess von der fragmentierten (also der normalen) Schule über die Projektschule (hier wurden bereits einzelne Projekte initiiert) hin zu einer Problemlöseschule (eine vollständig entwickelte Schule, die sich selbstständig erneuert und in der die Entwicklungsprozesse aufeinander abgestimmt sind). Das ISP geht dabei davon aus, dass dieser Prozess durch einen Schulentwicklungsexperten begleitet wird (vgl. Berkemeyer, 2010).

Komplexe Schulentwicklung:

Da im Verständnis des ISP, in dem explizit von der Einzelschule als Gestaltungseinheit ausgegangen wird, Schulentwicklung immer an seinen spezifischen Kontext gebunden ist, wurde in der Folgezeit versucht, eine „Balance zwischen den Bedarfen der Einzelschule und der Systemebene“ (Berkemeyer, 2010, S. 50) herzustellen. Darüber hinaus wurde der Schulentwicklung zum Vorwurf gemacht, dass sie das Kerngeschäft von Schule, den Unterricht, zu wenig in den Blick nimmt. Rolff (1997, 1998, 2010) reagierte auf diesen Umstand mit der Formulierung des Drei-Wege-Modells der Schulentwicklung (vgl. Abb. 1).

Abbildung 1: Drei-Wege-Modell der Schulentwicklung (Rolff 1998, S. 305)



Schulentwicklung wird in diesem Modell nicht mehr als „Prozess innerhalb der einzelnen Schulen“ (Berkemeyer, 2010, S. 51), sondern als Programm verstanden. Im Modell wird dabei jedoch trotzdem zunächst von einem Prozess innerhalb der Organisation Schule ausgegangen, der laut Rolff nur nachhaltig wirken kann, wenn alle drei Komponenten, Organisationsentwicklung, Unterrichtsentwicklung und Personalentwicklung gleichermaßen Berücksichtigung finden. An welchem dieser drei Aspekte angesetzt wird, ist dabei eher nebensächlich; entscheidend ist, dass die beiden anderen Aspekte immer notwendig aus dem ersten folgen und nur im Rahmen dieser *Trias* zu nachhaltiger Schulentwicklung führen. Um dem zusätzlich proklamierten Systemzusammenhang Rechnung zu tragen, ist über die drei Teilaspekte von Schulentwicklung hinaus die Berücksichtigung des Schulumfeldes von entscheidender Bedeutung (vgl. Rolff, 1998). In diesem Sinne versteht Rolff Schulentwicklung als einen Lernprozess, der zum einen von den beteiligten Akteuren und zum anderen vom Gesamtsystem ausgehen muss. Er unterscheidet dabei Schulentwicklung auf drei unterschiedlichen

Ebenen (Tab. 2), betont aber, dass „Schulentwicklungsforschung (...) alle drei gleich wichtig nehmen muss“ (Rolff, 1998, S. 326).

Tabelle 2: Schulentwicklungsebenen (in Anlehnung an Rolff, 1998, S. 326)

	Komplexität	konzeptioneller Fokus	Akteure	Ebene
Intentionale Schulentwicklung	1. Ordnung	bewusste und systematische Weiterentwicklung von Einzelschulen	Lehrkräfte	Mikro- bzw. Individualebene
Institutionelle Schulentwicklung	2. Ordnung	lernende Schulen schaffen – organisieren, reflektieren, steuern	Lehrkräfte Schulleitung	Meso- bzw. Schulebene
Komplexe Schulentwicklung	3. Ordnung	Steuern des Gesamtzusammenhangs – Rahmenbedingungen, Anregung zur Selbstkoordinierung, Aufbau eines Evaluationssystems	Lehrkräfte Schulleitung Politiker/ Behörden	Makro- bzw. Systemebene

Es geht hier also um einen innerorganisationalen Entwicklungsprozess, der bestimmten organisationalen Determinanten unterliegt und nur unter bestimmten Voraussetzungen gelingen kann. Hinzu kommt, dass Entwicklungsanstöße nicht immer in der Organisation selbst evozieren, sondern nicht selten auch von außen an die Organisation herangetragen werden. Es ist also vielfach ein zweischrittiger Weg nachzuvollziehen, einmal von außen in die Organisation hinein und zum anderen innerhalb der Schule selbst, von der Schulleitung, der Fachgruppe oder einem anderen Entscheidungsträger in den Unterricht bzw. auf die Individualebene der Lehrer und der Schüler. Dass dies ein voraussetzungsvolles Unterfangen ist, in dem ausschließliche Top-Down-Interventionen unter der Annahme eines linearen Einführungsprozesses im schulischen Kontext sicherlich zum Scheitern verurteilt sind, haben insbesondere Forschungen aus Interventions-, Transfer- und Implementationsforschung gezeigt.

3. Interventionsforschung und Interventionstheorie

Jeder Mensch, insbesondere der pädagogisch professionell Handelnde, sieht sich tagtäglich mit unterschiedlichen Anforderungen, die dem Feld der Intervention entstammen, konfrontiert. Jeder der intentional einwirken möchte, muss oder sollte, steht vor dem Problem, eine Intervention zu gestalten und „an den Mann“ zu bringen.

Was jedoch eine Intervention kennzeichnet und wie sie zu organisieren ist, darüber gehen die Meinungen je nach Perspektive, Ansatz und Disziplin weit auseinander. Soziologie, Betriebswirtschaftslehre, Organisationstheorie, Systemtheorie, Psychologie und Erziehungswissenschaften, um nur einige zu nennen, sind Disziplinen, die sich klassischerweise mit dem Problem der Intervention konfrontiert sehen. Dass Intervention hier vom Autor mit dem Terminus Problem zusammengebracht wird, war nicht intendiert, zeigt jedoch direkt, was allen Forschungsrichtungen in ihrer Auseinandersetzung mit Intervention gemein ist: Nämlich die Frage danach, wie sich eine Intervention in sinnvoller, effektiver und wirksamer Weise setzen lässt.

Bevor allerdings auf diese Frage näher eingegangen werden kann, soll zunächst der Begriff der Intervention aus unterschiedlichen Perspektiven in den Blick genommen und abgegrenzt werden.

3.1 Pädagogisch-psychologische Interventionsforschung

Insbesondere im Feld der Pädagogik und Psychologie wird der Begriff der Intervention sehr unterschiedlich definiert. Häufig stehen hier sehr allgemein gehaltene Definitionen, wie:

„Jede Form pädagogischer Forschung kann als spezielle Form einer Intervention aufgefasst werden“ (Hascher & Schmitz, 2010a, S. 8).

Diese machen deutlich, dass Intervention ein relativ weit gefasster Begriff ist, der nahezu alle Fragen pädagogischen Handelns betrifft. Weitere Definitionen, die ebenfalls noch sehr allgemein gehalten werden, beginnen damit, das Wort Intervention aus seinem Wortstamm heraus zu erklären:

„Intervention geht zurück auf das lateinische Verb *intervenire* (dazwischentreten, sich einschalten) und bezeichnet generell eine Maßnahme, mit der in einen laufenden Prozess eingegriffen wird“ (Leutner, 2010, S. 63).

Aber auch hier bleibt die Definition noch sehr allgemein und der Begriff der Intervention wird so noch nicht greifbar.

Im Bereich der Bildungspsychologie werden die Annahmen über eine Intervention schon etwas konkretisiert; jedoch wird hier zumeist ein pragmatischer Zugang gewählt, der direkt die Frage nach dem *wie am besten* thematisiert und die Frage nach dem *wie überhaupt* weitgehend ausklammert:

„Bildungspsychologische Intervention (aus dem lateinischen: *intervenire*, dazwischentreten) können als ein aktives Eingreifen in bildungsrelevante Strukturen und Prozesse verstanden werden. Hierdurch sollen Bildungsinstanzen und Bildungsumwelten so gestaltet oder modifiziert werden, dass beruflich-fachliche und soziokulturelle Kompetenzen möglichst optimal entwickelt und verändert werden können“ (Landmann, Schmidt & Schmitz, 2010, S. 301; vgl. auch Spiel & Reimann, 2006).

Hier kommt zu der Definition nach dem Wortstamm und dem aktiven Eingreifen in einen laufenden Prozess eine Zielbeschreibung hinzu, die besagt, dass eine wie auch immer geartete Veränderung zum Positiven, also eine Verbesserung, mit einer Intervention intendiert wird.

In ähnlicher Weise findet eine Annäherung an den Interventionsbegriff im Bereich der Pädagogischen Psychologie statt. Die wesentlichen Merkmale von Interventionen werden hier ebenso benannt, wobei in einigen Definitionen das Ziel der Problemlösung als zusätzlicher Aspekt hinzugenommen wird:

„Interventionen gehen über die klassischen Ziele der Psychologie (...) hinaus, denn sie intendieren die Veränderung bzw. Verbesserung von Verhalten. In der Regel soll ein unmittelbar problematischer Sachverhalt beseitigt werden“ (Landmann, Schmidt & Schmitz, 2010, S. 301).

Die Autoren aus dem Bereich der pädagogischen Interventionsforschung konstatieren jedoch selbst, dass es sich bei dieser Herangehensweise um einen pragmatischen Zugang handelt, in dem es im Sinne von Wirkungsforschung darum geht, Kausalität herzustellen, was nur feldbasiert erfolgen kann. Dabei wird in dieser Forschungsrichtung großer Wert auf ein adäquates methodisches Design gelegt. Gezielte Veränderung soll anhand eines quasiexperimentellen Designs umgesetzt und hinsichtlich ihrer Wirksamkeit überprüft werden (vgl. Hascher & Schmitz, 2010a). Dies

geschieht somit außengesteuert, zielorientiert und systematisch und soll sowohl Aufgaben als auch Methoden der Instruktion enthalten:

„Unter Interventionsmaßnahmen verstehen wir jede Art von außengesteuerter, zielorientierter und systematischer Beeinflussung von Personen- und/oder Systemmerkmalen. Jede Interventionsmaßnahme besteht mindestens aus einer Menge von zu bearbeitenden Aufgaben bzw. Problemen und mindestens einer Methode der Instruktion“ (Hager & Hasselhorn, 2000, S. 41).

Mit Interventionsmaßnahme ist bei Hager & Hasselhorn allerdings nicht die Intervention selbst, sondern ihre Anwendung gemeint (vgl. ebd.). Dies zeigt, dass die Autoren allzu schnell von einer präzisen Begriffsbestimmung abkommen und eher den Prozess, also die Umsetzung der Intervention und ihre Wirksamkeit, in den Blick nehmen. Dieses Phänomen mag der Tradition dieses Forschungsbereichs geschuldet sein, die ihre Wurzeln eindeutig im Bereich der Lernpsychologie hat und somit auf eine handlungstheoretische Sichtweise aufbaut (vgl. Souvignier & van Ewijk, 2010).

Dieser Historie folgend, präsentiert sich das Feld der Interventionsforschung aus pädagogisch psychologischer Perspektive wie folgt in vier Bereichen (vgl. nachfolgend Souvignier & van Ewijk, 2010):

1. Theoretische Grundlagen

Interventionsforschung hat seinen Ursprung in lernpsychologischen Theorien, wie dem Behaviorismus. Eine Weiterentwicklung wird in einer Perspektivverschiebung hin zur Förderung von Strategien und Entwicklung metakognitiver Fähigkeiten gesehen. Konstruktivistische Ansätze und Konzepte selbst-regulierten Lernens mündeten letztlich in „kontextbezogenen Ansätzen zur Förderung kognitiver und motivationaler Fähigkeiten“ (ebd., S. 26).

2. Interventionsprogramme

In Bezug auf die Interventionsprogramme lässt sich festhalten, dass sich diese von der Variation einzelner Aspekte pädagogischer Arbeit – oft lediglich in Form von Materialsammlungen – hin zu instruktionspsychologischen Konzepten entwickelten, die aktuell insbesondere auf die Vermittlung von konkreten Strategien setzen, und dies vermehrt fachspezifisch. Aber auch die Entwicklung hin zu komplexen Programmen, die längerfristig angelegt sind, rückt in das aktuelle Interesse der Forscher.

3. Untersuchungsdesigns

Da – auch heute noch – Kontroldesigns mit randomisierten Stichproben das Mittel der Wahl der pädagogisch-psychologischen Interventionsforschung sind, konnten lange Zeit nur sehr begrenzte Fragestellungen behandelt werden. Da allerdings besonders in neueren Forschungen zunehmend erkannt wird, dass sich die Wirksamkeit pädagogischer Praxis nicht durch Reduktion von Komplexität beschreiben lässt (vgl. Baecker, 1992), sondern der Einsatz längerfristiger, umfassenderer Programme und ihre Erprobung in der Praxis notwendig sind, wird vielfach auf ein quasiexperimentelles Forschungsdesign zurückgegriffen. Dass auch dies in vielen Praxissituationen kaum umzusetzen ist, soll hier nicht vertiefend thematisiert werden.

4. Wirksamkeit

Die Wirksamkeit von Interventionen konstituiert sich aktuell im Spannungsfeld von experimenteller Kontrolle und Erprobung im pädagogischen Feld.

Wie oben bereits erwähnt, verfolgt die pädagogisch-psychologische Interventionsforschung historisch bedingt einen eher pragmatischen Zugang, der lediglich handlungstheoretisch angelegt ist und somit die Frage danach, ob überhaupt, und wenn unter welchen Bedingungen eine Intervention im pädagogischen Feld gelingen kann, weitgehend ausklammert. Aus diesem Grund soll im Folgenden eine systemtheoretische Perspektive hinzugezogen werden, um den Blick auf Interventionen zu ergänzen.

3.2 Systemtheorie und Intervention

In Bezug auf interventionstheoretische Überlegungen aus Sicht der Systemtheorie, sind die Ausführungen in der Literatur äußerst begrenzt. Einzig der Luhmann-Schüler Helmut Willke befasst sich explizit mit theoretischen Überlegungen zum Interventionsbegriff² und kommt zu folgender Definition von Intervention:

Willke (1987) versteht „unter Intervention eine zielgerichtete Kommunikation zwischen psychischen und/oder sozialen Systemen (...), welche die Autonomie des intervenierten Systems respektiert. Zielgerichtet ist eine Kommunikation dann, wenn eine bestimmte

² Besonders aufschlussreich ist hier die Tatsache, dass in der Publikation „Pädagogische Interventionsforschung“, (Hascher & Schmitz, 2010b), die für sich in Anspruch nimmt, den „State of the Art“ dieser Forschungsrichtung zu repräsentieren, die theoretischen Ausführungen von Willke (in Form von Zitation) an keiner Stelle Berücksichtigung finden.

Wirkung beim Kommunikationspartner in das Kalkül der Kommunikation einbezogen ist“ (S. 333).

Zunächst mutet diese Definition ähnlich an wie die vorangegangenen. Auch hier wird durch zielgerichtete Kommunikation ein Adressat intentional beeinflusst. Entscheidend ist allerdings der Zusatz, dass die Autonomie des Adressatensystems respektiert werden muss. Genau an dieser Stelle zeigt sich die Unterschiedlichkeit der Perspektive und somit auch der Herangehensweise an Intervention. Was aber ist damit gemeint und wie kommt Willke zu der Annahme, dass ein Adressatensystem eine Autonomie aufweist, die zudem noch Berücksichtigung bei einer Intervention erfordert?

Zentral ist hier das Problem der operativen Geschlossenheit komplexer sozialer Systeme, das sich durch die Eigenschaften Selbstreferenzialität, Eigendynamik und Autonomie bestimmen lässt.

Dabei stellt sich Selbstreferenzialität „als zentrale Bedingung der Möglichkeit operativer Schließung eines komplexen Zusammenhanges“ (Willke, 1999, S. 144) dar. Diese entsteht wiederum durch die Kommunikation innerhalb eines Systems. Systeme bilden *Spezialsprachen* aus und entwickeln so eine bereichsspezifische Kommunikation. Diese führt zu einer autonomen, selbstreferenziellen Kommunikation, die wiederum die operative Geschlossenheit des Systems repräsentiert (vgl. Willke, 1999, S. 145). Es besteht also eine „unüberbrückbare Differenz von subjektiv gemeintem Sinn und Fremdverstehen“ (ebd.). Und daraus folgt eine „Geschlossenheit subjektiver Verstehensprozesse“ (ebd.).

So bilden Systeme eigenständige Kommunikationsmuster aus, die Dichte und Effizienz der Kommunikation erhöhen und operative Geschlossenheit zur Folge haben. Hinzu kommt, dass die selbstreferenzielle Schließung das System gegenüber Störungen von außen unempfindlicher und somit seine innere Ordnung stabiler macht.

„Deshalb können dieselben Ereignisse oder Interventionen zu unterschiedlichen Zeiten oder in unterschiedlichen Situationen ganz unterschiedliche Wirkungen haben“ (ebd., S.148 f.). Deswegen sind komplexe Systeme immer von ihrer Umwelt **und** sich selbst abhängig (vgl. ebd.).

An dieser Stelle wird die Perspektive über den Aspekt der operativen Geschlossenheit hinaus erweitert und Willke deutet bereits eine Hinführung zu einer Lösung an, um die

Paradoxie der operativen Geschlossenheit auf der einen Seite und den Veränderungsdruck in sozialen Systemen auf der anderen Seite aufzulösen.

Die selbstreferenziellen Elemente eines Systems sind Entscheidungen, die allerdings (1.) von Organisationsmitgliedern selber getroffen werden, und außerdem (2.) hängt es von der Rolle der Entscheidungsträger ab, wie sie getroffen werden.

Diese Tatsache weist darauf hin, dass Personen in sozialen Systemen ein Veränderungspotential innehaben, welches sich über ihre Rollen konstituiert und somit umso größer wird, je vielfältiger die Rollenzuschreibungen der Personen sind, da diese eine Perspektiverweiterung der einzelnen Akteure bedeuten. Ob und wie weit sich also Organisationen beeinflussen bzw. verändern lassen, entscheidet sich im Spannungsfeld von individuellem und systemisch determiniertem Veränderungspotential.

Jedoch gilt es, zu beachten, dass Organisationen nicht dadurch verändert werden, dass man die einzelnen Organisationsmitglieder, sondern die innerorganisationalen Regelsysteme verändert (vgl. Willke, 1999).

„Erst wenn deutlicher wird, wie regelgebunden und durch Entscheidungsprämissen vorstrukturiert das Handeln von Personen in Organisationen ist, kann auch deutlicher werden, wie schwierig und umwegig die **gezielte** Veränderung von Organisationen ist – und dass es dafür definitiv nicht genügt, auf Personen einzuwirken und die Organisationsmitglieder etwa durch Schulung und Personalentwicklung zu verändern“ (Willke, 1999, S. 155 f.).

Im Folgenden sollen die angeführten Argumente anhand der Kommunikation zwischen Personen in sozialen Systemen erläutert werden; zudem wird deutlich gemacht, welche Bedingungen für eine intentionale Veränderung in Organisationen gelten können.

Kommunikation:

Kommunikationen sind das zentrale Medium, über das sich die Funktionsweise einer Organisation konstituiert. Denn jede Organisation entwickelt eine bestimmte Art der Kommunikation. So werden Erwartungsmuster produziert, die sich dann zu Regelsystemen entwickeln, welche für die Entscheidungsfindung innerhalb von Organisationen zentral sind. Diese Regelsysteme machen die Organisation unabhängig von ihren Mitgliedern und erhöhen die Stabilität. Organisationsmitglieder kommen und gehen, aber die Organisation bleibt. Dies hat auch zur Folge, dass sich Realitäten von

Organisationen nicht allein auf die Handlungen von Personen zurückführen lassen. Genauso wichtig wie Intentionen der Beteiligten sind die Gesetzmäßigkeiten der Operationsweise des Systems (vgl. Willke, 1999). Daraus folgt, dass eine Intervention nicht nur auf die Organisationsmitglieder selbst, sondern insbesondere auch auf die dahinterliegenden Kommunikationsmuster und Entscheidungsregeln einer Organisation gerichtet sein muss, was folgendes Zitat von James March (1990) verdeutlicht (vgl. auch Wilz, 2010):

„Ein Großteil organisatorischen Verhaltens, Entscheidungen eingeschlossen, besteht mehr aus dem Befolgen von Regeln als dem Abschätzen von Konsequenzen“ (S. 9).

Dies macht jedoch auch deutlich, dass intentionales Einwirken erheblich dadurch erschwert ist, dass sich die Konsequenzen einer Handlung nur in sehr geringem Maße abschätzen lassen, da sie auf die Komplexität eines sozialen Systems treffen und über die Beeinflussung einer Einzelperson hinausgehen.

Hierzu formuliert Hayek pointiert: „Wir müssen uns von dem naiven Aberglauben freimachen, die Welt habe so beschaffen zu sein, dass es möglich ist, durch unmittelbare Beobachtung einfache Regelmäßigkeiten zwischen allen Phänomenen zu entdecken, und dass dies eine notwendige Voraussetzung für die Anwendung wissenschaftlicher Methoden sei“ (Hayek, 1972, S. 35).

Unter heutigen Bedingungen kommt es für Unternehmen demnach darauf an, „auf Sicherheit, Vorhersagbarkeit und Detailkontrolle zu verzichten“ (Willke, 1999, S. 163). Denn Handeln in bzw. Beeinflussung von komplexen sozialen Systemen kann nur mit erheblicher Unsicherheit verbunden sein, da vollständige Erkenntnisse und Entscheidungen nicht möglich sind (vgl. ebd.); insbesondere auch vor dem Hintergrund, dass „Jede positive Entscheidung (...) eine Vielzahl negativer Entscheidungen gegen andere Alternativen und Optionen [impliziert]“ (ebd. S. 164).

Management der Veränderung:

Das Thema der Intervention wird klassisch auch in der Organisationsentwicklung behandelt (siehe z.B. French & Bell, 1994)³. Eins der zentralen Erkenntnisse dieser Forschungsrichtung besteht darin, dass es nicht primär um Anpassung geht, „sondern

³ In dieser Arbeit soll jedoch auf diesen Forschungsstrang nicht näher eingegangen werden, da diese Arbeit nicht primär auf die Beschreibung organisationaler Kontextmerkmale abhebt.

um die Bedingung der Möglichkeit der Konstituierung von Ordnung“ (Willke, 1999, S. 173). Dies kann Peter Senge (2011) folgend, nur durch die Erfassung ganzheitlicher Zusammenhänge (System „thinking“) geschehen, da nur so der Umgang mit organisierter Komplexität hinreichend Berücksichtigung finden kann.

Wie aber nun Intervention organisiert werden muss, um intentional auf komplexe soziale Systeme einwirken zu können, stellt Willke (1999) anhand seiner Vision der responsiven Organisation dar, die im Folgenden genauer betrachtet wird.

Die responsive Organisation oder wie kann interveniert werden?

Willke konstatiert: Damit Organisationen einer Beeinflussung von außen gegenüber offen sind, brauchen sie „ein balanciertes Verhältnis zwischen operativer Geschlossenheit des Systems und responsiver Öffnung zur Umwelt“ (Willke, 1999, S. 204). Sie bewegen sich dabei immer im Spannungsfeld zwischen Autonomie der Teilbereiche – um ihre Selbsterhaltungskräfte zu schützen – und einer gemeinsamen Vision. Dies kann nur gewährleistet werden, wenn folgende Annahmen Berücksichtigung finden (vgl. Willke, 1999):

1. Einwirkung auf Personen reicht nicht aus, kommunikative Strukturen und operative Strategien sind notwendig.
2. Perfektionierung von Teilfunktionen verbessert nicht unbedingt die Problemlösekapazität des Systems.
3. Das zentrale Steuerungsproblem liegt in der Kompatibilität und Koordination der Teilbereiche.
4. Hierarchische Steuerung muss aufgegeben werden. Kontextuelle Interventionen sind gefragt, weil sie die Voraussetzung für reflexive Selbststeuerung schaffen.

Willkes Argumente beziehen sich dabei zum einen auf die Einsichten Luhmanns, in denen lediglich die Selbststeuerung sozialer Systeme für möglich gehalten wird, zum anderen erweitert er seine Perspektive und räumt die Möglichkeit externer Einflussnahme im Rahmen von Kontextsteuerung ein. Diese definiert er als „eine Aufforderung an ein operativ geschlossenes System, seine eigenen Möglichkeiten der Reflektion und Identitätsbildung auf neue Kontextparameter einzustellen“ (Willke, 2004, S. 134).

Das Stufenkonzept der Kontextsteuerung, welches im Folgenden kurz skizziert wird, macht deutlich, dass es Willke dabei keinesfalls um ein unverbundenes Nebeneinander von Selbst- und Kontextsteuerung, sondern vielmehr um ein konstruktives Miteinander geht (vgl. hierzu nachfolgend Berkemeyer, 2010, S. 171 ff.):

Stufe 1: Residuale Kontextsteuerung

Residuale Kontextsteuerung repräsentiert die 1. Stufe und ist fokussiert auf die Herausbildung von Selbststeuerungsfähigkeit durch einen gezielten Reflexionsprozess des sozialen Systems. Im Schulsystem findet diese Stufe beispielsweise seine Entsprechung in der Einführung der Schulprogrammarbeit.

Stufe 2: Direktive Kontextsteuerung

In dieser 2. Stufe des Konzepts geht es darum, dass sich operativ geschlossene Systeme für Kommunikation nach außen durch Variation des eigenen Kontextes öffnen. Dies geschieht besonders durch eine Veränderung rechtlicher Rahmenbedingungen, wie es im Rahmen des Modellvorhabens *Selbstständige Schule NRW* (vgl. Holtappels, Klemm & Rolff, 2008) praktiziert wurde.

Stufe 3: Dezentrale Kontextsteuerung

Dezentrale Steuerung kann mit dem Paradoxon Steuerung durch Nicht-Steuerung charakterisiert werden. Diese Paradoxie kann durch die Übertragung der Kontrollfunktion auf das Adressatensystem aufgelöst werden. Unter Nutzung von Dissens (eine Problemlage wird durch Reflexion der eigenen Situation offengelegt und die Notwendigkeit zur Problemlösung erkannt) sollen „Problemlösungen in Form von Anpassungsleistungen“ (Berkemeyer, 2010, S. 173) hervorgebracht werden. Der Intervenierende gibt also in dieser Logik nur den Anstoß zur Selbststeuerung. Um in der Sprache Luhmanns zu bleiben – er pertubiert.

Demnach ist die dezentrale Kontextsteuerung das vielversprechendste Konzept für nachhaltige, intentionale Beeinflussung von komplexen sozialen Systemen. Diese kann jedoch nur gelingen, wenn Prozesse der residualen und direktiven Kontextsteuerung vorausgehen und so die notwendigen Voraussetzungen für dezentrale Kontextsteuerung geschaffen werden.

„Ein so gefasstes Steuerungsverständnis impliziert den Abschied von simplen Input-Output-Modellen der Steuerung und verdeutlicht, dass Steuerung ,als Prozess der

Veränderung von Kontexten für ein operativ geschlossenes und mithin operativ autonomes System‘ (Willke 1997: 45) erkannt werden muss“ (Berkemeyer, 2010, S. 174).

Nur dann kann eine Steuerung unter Hinzunahme von folgenden drei Prämissen überhaupt erst gelingen:

1. Die Beteiligten müssen hinreichendes Wissen über ihre System-Umwelt-Differenzen haben.
2. Die Autonomie anderer beteiligter Teilsysteme muss akzeptiert werden.
3. Die zu führenden Diskurse müssen institutionell verankert sein, um Kooperationen zwingend notwendig zu machen und diese als Vorteil zu erkennen (vgl. ebd., S. 174 f.).

Dass auch Willkes theoretische Ausführungen gewisse Unschärfen aufweisen, ist bei Berkemeyer (2010, S. 175) nachzulesen.

3.3 Die systemisch-konstruktivistische Perspektive

Die bisher vorgestellten Definitionen von Intervention beziehen jedoch jeweils nur Teilaspekte ein und müssen für eine adäquate Beschreibung von Intervention sinnvoll zusammengeführt werden. Die Definitionen aus psychologischer Perspektive beziehen dabei sowohl die Beeinflussung von Personen als auch von Systemmerkmalen ein. Die Definitionen aus systemtheoretischer Perspektive klammern die Beeinflussung von Personen aus, beziehen jedoch die Berücksichtigung der Autonomie des Adressatensystems in ihre Überlegungen mit ein.

Manuel Barthelmess (2002) stellt in seiner Dissertation eine Verknüpfung beider Perspektiven vor und versucht so, dem Begriff der Intervention oder, wie er es nennt, der pädagogischen Beeinflussung⁴ gerecht zu werden.

„Pädagogische Beeinflussung ist intentionales Handeln im Eingebundensein in soziale Interaktion innerhalb eines Kontextes mit dem Ziel der fördernden Einwirkung auf personale und/oder soziale und/oder organisationale Systeme“ (Barthelmess 2002, S.49).

⁴ Zur Begründung der Redundanz pädagogischer Beeinflussung und Intervention vgl. Barthelmess, 2002, S. 17 ff.

In dieser Arbeitsdefinition wird bereits deutlich, dass Barthelmess durch die Aufnahme des Kontextes in seine Definition über die psychologischen Definitionen hinausgeht. Theoretisch verortet sich Barthelmess in einer systemisch-konstruktivistischen Perspektive, die es ihm ermöglicht, auf der einen Seite anzunehmen, dass die Intention des Impulsgebers maßgeblich die Reaktion der Adressaten determiniert, und auf der anderen Seite zu konstatieren, dass die Möglichkeit linearer Einflussnahme begrenzt ist, was die Reaktion der Adressaten – wenn überhaupt – bedingt vorhersehbar macht.⁵ Er schließt daraus, „dass die eigenen Interventionen nicht losgelöst vom Adressatensystem zu betrachten sind, sondern als Teil eines Beeinflussungssystems erscheinen, so dass der Intervenierende selbst Teil dessen ist, was er verändern möchte“ (vgl. ebd. S. 48). Barthelmess weist hier auf die Interdependenz zwischen Beeinflussendem und Adressatem hin. Er plädiert dafür, diesem Problem durch einen ständigen Perspektivwechsel zwischen Systeminnen- (Kybernetik 1. Ordnung) und Systemaußensicht (Kybernetik 2. Ordnung) zu begegnen und so die Paradoxie der reziproken Beeinflussung des Intervenierenden und seiner Adressaten zu begegnen (vgl. Barthelmess, 2002, S. 42 ff.).⁶ „Objekte oder Adressatensystem müssen einerseits in ihrer Eigenlogik verstanden werden (Kybernetik erster Ordnung), andererseits muss das Beziehungsverhältnis zwischen intervenierendem Handeln und zu beeinflussendem System beschrieben werden (Kybernetik zweiter Ordnung)“ (Barthelmess, 2002, S. 46). Daraus folgt jedoch, dass der Prozess der Intervention von vornherein durch den Beeinflussenden nicht vollständig planbar ist, da eine unvorhersehbare soziale Dynamik durch die Perturbation des Zielsystems und den damit verbundenen Rückkopplungseffekt hervorgerufen wird. Dies weist nun in systemtheoretischer Perspektive darauf hin, dass Adressatensysteme nicht direkt, sondern lediglich indirekt beeinflussbar sind, es kann also nur ein Anstoß zur Selbstorganisation gegeben werden. Barthelmess bezeichnet dieses Phänomen als Fremdorganisation. Er definiert dabei Fremdorganisation als „alle Handlungen innerhalb eines Beeinflussungssystems, die aus Sicht eines Adressatensystems gerichtet sind in der perzipierten Absicht, dass dadurch die eigenen internen Strukturen/Prozesse im Sinne einer Förderung angeregt werden sollen“

⁵ Diese Paradoxie löst er im Schlusskapitel seiner Dissertation auf, indem er die unterschiedlichen Ebenen, die diese Aussagen betreffen, anführt (vgl. Barthelmess, 2002, S. 257 f).

⁶ Vgl. zur Theorie der Kybernetik Foerster & Pörksen, 2004; Foerster, 1993.

(ebd., S. 209). Die so beschriebene Fremdorganisation lässt sich idealtypisch durch vier handlungsleitende Intentionen verwirklichen:

1. Konstruktrelativierung

Der systemisch-konstruktivistische Pädagoge „befindet sich zusammen mit den Adressaten in einem Beeinflussungssystem, innerhalb dessen er über Kommunikation steuert und gesteuert wird. Sein Handeln stützt er auf seine Konstruktionen, wobei er an den wahrgenommenen Auswirkungen dieses Handelns lernt, so dass die bisherigen Annahmen im Sinne der Dekonstruktion ständig zur Disposition stehen (...). Die Professionalität der konstruktrelativierenden Pädagogen bezeichnen wir als Expertise des Nichtwissens“ (ebd., S. 234).

„So, wie er weiß, dass er im pädagogischen Prozess nicht nur lenkt, sondern auch gelenkt wird, ist er sich auch bewusst, dass seine Wirklichkeitskonstruktion eine andere ist als die des Adressaten und dass es hier kein ‚richtig‘ oder ‚falsch‘ geben kann“ (ebd.)

Es geht hier also um ein kontinuierliches Abgleichen von Wirklichkeitskonstruktionen.

Es werden also „permanent Konstruktionen kommuniziert, die bei den anderen Beteiligten zu Konstruktions-, Rekonstruktions- und Dekonstruktionsprozessen führen“ (ebd.).

2. Kontextsteuerung

„Pädagogische Beeinflussung [kann im Sinne der Kontextsteuerung] als vierteilig differenzierte Einheit von Handlung, Kommunikation, psychischer und sozialer Struktur beschrieben werden“ (vgl. ebd., Abb. 30, S. 187). Der Beeinflussende kann in diesem Sinne durchaus einen Einfluss auf die Struktur, den Kontext bzw. das Setting eines Systems haben, auch wenn dies indirekt geschieht, also kein direkter Einfluss auf den Adressaten ausgeübt werden kann.

3. Prozessorientierung

Prozessorientierung bezeichnet den Interventionsprozess bzw. seine zu durchlaufenden Phasen Auftragsklärung, Problemanalyse, Zielfindung und Umsetzung/Reflexion. Sie soll zur „Strukturierung der Gestaltung selbstorganisierter Lernprozesse“ (ebd., S. 250) beitragen. Dabei wird ein Prozess bezeichnet, der von Beeinflussendem und Adressaten gleichermaßen gestaltet

wird. Die einzelnen Phasen des Prozesses stehen in wechselseitiger Beziehung und können sowohl gleichzeitig als auch nacheinander ablaufen (vgl. ebd., S. 250).

4. Systemisches Denken

Systemisches Denken bezeichnet, wie zuvor bereits dargestellt, die rekursive Dynamik des Beeinflussungssystems und verweist somit auf die Notwendigkeit der Berücksichtigung sowohl der Kybernetik erster als auch zweiter Ordnung (vgl. ebd., S. 254).

Auf Grundlage dieser Ausführungen kommt Barthelmess abschließend zu einer Definition von Intervention, die er gleich dem Titel seiner Dissertation *Pädagogische Beeinflussung als Fremdorganisation* nennt und die ebenfalls für das Verständnis von Intervention im Rahmen dieser Arbeit maßgeblich sein soll:

„Fremdorganisation bezeichnet pädagogische Beeinflussung bzw. Intervention als Einwirkung auf selbstgesteuerte und autonome Prozesse innerhalb des Adressatensystems, welche durch eine adäquate Gestaltung des Beeinflussungssystems als Kontext für selbstorganisiertes Lernen ermöglicht wird“ (Barthelmess, 2002, S. 261).

Diese Beschreibung der Fremdorganisation ist unter Hinzunahme der oben angeführten Definition *Pädagogischer Beeinflussung* zu betrachten, die die eigentliche Intervention charakterisiert.

Wie sich nun diese Beeinflussung auf komplexe soziale Systeme im Sinne einer Einwirkung vollziehen kann, wird im Rahmen der Transferforschung aufgegriffen. Die Ausführungen dieses Kapitels weisen hierbei darauf hin, dass es für gelingenden Transfer unabdingbar ist, eine systemtheoretische Perspektive für die Beschreibung und Planung von Transferprozessen hinzuzuziehen. Transfer findet immer innerhalb bzw. zwischen komplexen sozialen Teilsystemen statt. So wird eine Innovation aus dem System, in dem sie entwickelt wurde, in ein Adressatensystem – z.B. eine Schule – überführt. Hier ist jedoch aus systemtheoretischer Sicht zu beachten, dass Schulen als komplexe soziale Systeme sowohl selbstreferenziell als auch operativ geschlossen sind. Jegliche Kommunikation und jegliches Lernen müssen also, um nicht ins Leere zu laufen, immer als reflexiver Prozess gestaltet werden, in dem im Sinne des Konzepts der Kybernetik (vgl. Foerster, 2004) ständig „Kurskorrekturen“ vorgenommen werden können, um adäquat auf die (nicht vorhersehbare) Dynamik der Situation reagieren zu

können. Darüber hinaus gilt es, zu berücksichtigen, dass es hier demnach nicht darum geht, an Modifikationsprozessen Einzelner zu arbeiten, sondern als Adressaten immer Organisationen in den Blick genommen werden müssen, deren Routinen, Regeln und Handlungsmuster für eine gelingende Veränderung aufgebrochen werden müssen.

4. Transfer von Innovationen

Geheimnisvoller Transfer? betitelt Manfred Prenzel einen Aufsatz in der Zeitschrift für Erziehungswissenschaft von 2010 und versucht dieses „Geheimnis“ im Rahmen seines Beitrags aufzulösen. Auch in dieser Arbeit, die sich im Kern mit Transferprozessen innerhalb des Schulentwicklungsprojektes *Schulen im Team* befasst, soll sich diesem Begriff und der damit zusammenhängenden Transferforschung genähert werden. Hierzu sollen zunächst die mit Transfer verbundenen Begrifflichkeiten definitorisch geklärt werden:

4.1 Begriffsbestimmung

Cornelia Gräsel deklariert Transfer als „Verbreitung wissenschaftlichen Wissens in der Praxis“ (2010, S. 8), weist jedoch gleichermaßen darauf hin, dass der Begriff des Transfers in unterschiedlichen Verwendungskontexten auch unterschiedlich gefasst wird. Im ursprünglichen Sinne wurde Transfer lediglich als „Wechsel des Transferierten“ (ebd.) bezeichnet. Im Bereich der Psychologie wird oftmals von Transfer gesprochen, „wenn eine Aktivität, die in einer Situation gelernt wurde, auch erfolgreich in einer anderen Situation angewendet werden kann“ (Renkl, 1996, S. 85). Wird allerdings der Transfer von Innovationen in den Blick genommen, geht es eher um die „Verbreitung oder die Weitergabe des Transferierten“ (Gräsel, 2010, S. 8). Dies ist beispielsweise Thema der Diffusionsforschung (vgl. Rogers, 2003).

Etwas präziser wird der Transfer in den Ausführungen Prenzels in dem oben angesprochenen Beitrag definiert. Im Sprachgebrauch der Lern- oder Problemlöseforschung findet ein Transfer statt, „wenn in einer Situation (A) eine Problemlösung entwickelt oder etwas gelernt wird und das Gelernte bzw. die Problemlösung in einer anderen Situation (B) angewendet wird“ (Prenzel, 2010, S. 23). Von Transfererfolg wird gesprochen, „wenn das Problem in der Situation B gelöst ist“ (ebd.), was unter Umständen mit einer Modifikation der transferierten Innovation einhergeht. Zu unterscheiden ist hier der Lerntransfer vom Transfer, der sich auf Übertragung von Maßnahmen oder Programmen bezieht. Ersterer erfordert lediglich die Übertragung des Gelernten von einer Person in eine neue Situation. Letzterer hingegen erfordert eine Übertragung auf viele Personen „in ihren jeweiligen Handlungsfeldern“ (ebd., S. 23) und geht damit über eine einfache Dissemination (Verbreitung) hinaus.

Transfer systematisch zu ordnen versuchen Gräsel, Jäger und Willke (2006) in ihrer vom BMBF in Auftrag gegebenen Expertise zur Transferforschung, indem sie Transfer in die drei Kategorien *Wechsel*, *Übertragung* und *Verbreitung* aufsplitten.

Wechsel meint hier den von Gräsel (2010) bereits angesprochenen „kategorialen oder örtlichen Wechsel des Transferierten“ (Gräsel, Jäger & Willke, 2006, S. 448).

Transfer im Sinne der „Übertragung einer Technik oder einer Strategie von einem Kontext in einen anderen“ (ebd., S. 449) wird in der zweiten Kategorie definiert, die sich aus der Problemlösepsychologie speist (vgl. auch Prenzel, 2010). Ebenso gilt hier als Transfer, „wenn sich das in einer Situation gelernte Verhalten auf das Verhalten in einer anderen Situation auswirkt“ (Gräsel, Jäger & Willke, 2006, S. 449). Auf ähnliche Weise wird auch in der Pädagogik argumentiert. Hier spricht man von Transfer, wenn z.B. das Wissen über das Lösen einer bestimmten Mathematikaufgabe dazu führt, dass auch andere Aufgaben derselben Art gelöst werden können (vgl. Gräsel, Jäger & Willke, 2006).

In der dritten Kategorie wird Transfer als „die Verbreitung oder Weitergabe des Transferierten“ (ebd., S. 449) bezeichnet. Hier ist wiederum die Sichtweise der Diffusionsforschung angesprochen, die mit Rogers (2003) in seinem Werk *Diffusion of Innovations* seine Entsprechung findet.

In Anlehnung an die Sichtweise der Problemlösepsychologie übersetzen Gräsel, Jäger und Willke (2006) den Transferbegriff für den Schulbereich und schlagen folgende Definition vor:

„Transfer ist die geplante und gesteuerte Übertragung von Erkenntnissen, aus einem Kontext A, bestehend aus den Merkmalen Inhalt, Person und soziales System, in einen Kontext B, der sich in mindestens einem der drei Merkmale unterscheidet“ (S. 493).

Mit dieser Definition wollen sie die Möglichkeit schaffen, Innovation im Schulbereich auf ihren Transfer hin in dreierlei Hinsicht zu prüfen. Im Bereich Inhalt kann dies z.B. bedeuten, dass eine Innovation auf ein anderes Fach übertragen wird und sich somit ihr Inhalt ändert. Im Bereich Person tritt eine Veränderung beispielsweise dann auf, wenn eine Innovation von einer Schule zur anderen und damit auf andere Personen übertragen wird und gleichermaßen würde in diesem Beispiel das soziale System geändert, also eine andere Schule einbezogen, die mit der Innovation umzugehen hat (vgl. ebd.). Dabei

grenzen sie Transfer zum Begriff der Dissemination in der Weise ab, dass sie konstatieren, dass Dissemination die Übertragung einer nahezu unveränderten Innovation in einen anderen Kontext bezeichnet; Transfer hingegen beinhaltet eine Modifikation der Innovation bei der Übertragung, was bei der Weitergabe zwischen Schulen meistens gegeben ist, da die Innovation adäquat auf den Zielkontext eingestellt werden muss und demnach in der Regel eine Modifikation notwendig wird (ebd.).

4.2 Verbreitung von Innovationen

Wie sich nun dieser so definierte Transfer vollzieht, wie sich also Innovationen im Adressatenfeld verbreiten, hat Rogers (2003) vorgestellt. Er teilt die Adressaten in insgesamt fünf Adaptionen-Kategorien ein (vgl. Rogers, 2003, S. 281, figure 7-3). Laut Rogers erreicht eine Innovation zunächst eine besonders innovative Minderheit, die *early adopters*, erst danach wird die Mehrheit erreicht (*early and late majority*) und zum Schluss kommt die Innovation bei den Nachzüglern (*laggards*) an (ebd.). Ob sich die Verbreitung einer Innovation jedoch nach dem hier beschriebenen Idealverlauf richtet, hängt insbesondere von den Eigenschaften der Innovation, den Entscheidungsbedingungen, den genutzten Kommunikationskanälen und der Vernetzung im sozialen System ab (vgl. Gräsel, 2010).

Entscheidungsbedingungen:

Gräsel, Jäger und Willke (2006) differenzieren in Anlehnung an Rogers (2003) drei unterschiedliche Entscheidungsbedingungen zur Übernahme von Innovationen:

Die Mitglieder in sozialen Systemen haben die Möglichkeit, eine *freie Entscheidung* über die Annahme oder Ablehnung einer Innovation zu fällen, was auf der einen Seite eine hohe Identifikation des Einzelnen mit der Innovation nach sich zieht, auf der anderen Seite muss sich jeder individuell für die Annahme entscheiden, also den Nutzen der Innovation sehen (vgl. Gräsel, Jäger & Willke, 2006).

Eine weitere Möglichkeit der Entscheidungsfindung kann eine Gemeinschaftsentscheidung sein, die beispielsweise über einen demokratischen Abstimmungsprozess in Form einer Mehrheitsentscheidung herbeigeführt wird. Der Vorteil besteht hier darin, dass lediglich die Mehrheit und nicht jeder Einzelne über die Annahme einer Innovation entscheidet. Die Schwierigkeit hingegen ist es, auch Sceptiker, die gegen die Annahme

gestimmt haben, über Regeln und Normen des sozialen Systems an die Mehrheitsentscheidung zu binden (vgl. Gräsel, Jäger & Willke, 2006).

Die dritte Möglichkeit der Entscheidungsfindung erfolgt über Machtmechanismen und kann als Autoritätsentscheidung bezeichnet werden. Hier trifft eine (z.B. die Schulleitung) oder mehrere Personen (z.B. eine Steuergruppe) die Entscheidung, die dann für alle Beteiligten bindend ist. Die Schwierigkeit hierbei besteht darin, dass die Entscheidung auch durchgesetzt werden muss, was im Falle einer Steuergruppe als Entscheidungsträger sicherlich schwerer umzusetzen ist, als wenn es sich um eine Schulleitungsentscheidung handelt. Generell bleibt festzuhalten, dass bei dieser Form der Entscheidungsfindung häufig Widerstände entstehen (vgl. ebd.).

Kommunikationskanäle:

Neben den Entscheidungsbedingungen sind unterschiedliche Kommunikationskanäle für den Transfer relevant. Diese lassen sich zum einen in der Relation zwischen Sender und Empfänger – im persönlichen Gespräch zwischen zwei Personen oder einer allgemeinen Ansprache mehrerer Personen – lokalisieren; zum anderen können sie als Relation zum sozialen System – lokal oder übergreifend organisiert – realisiert werden. Festzuhalten bleibt hier, je persönlicher und lokaler Entscheidungen vermittelt werden, desto größer ist ihre Überzeugungskraft (vgl. ebd.).

Vernetzung im sozialen System:

Diese Kommunikationskanäle können umso besser genutzt werden, je dichter die Vernetzung des sozialen Systems ist. Je enger die Beziehungen im System geknüpft sind und je mehr sie auf gleichen Normen und Werten beruhen, umso höher sind die persönliche Kontaktdichte und die Wahrscheinlichkeit der Akzeptanz auf Seiten des Empfängers (vgl. ebd.).

Grundsätzlich ist jedoch vor einem zu großen Optimismus hinsichtlich einer schnellen Verbreitung von Innovationen zu warnen, da die Beharrungskräfte in sozialen Systemen sehr groß sind und Innovationen nicht selten ins Leere laufen (vgl. Euler & Sloane, 1998; Rogers & Shoemaker, 1971). Insbesondere für das deutsche Bildungssystem konstatiert Gräsel (2010) eine Innovationsträgheit, die sich durch das Fehlen einer anerkannten wissenschaftlichen Autorität, einem Mangel an *Change Agents*⁷,

⁷ Siehe hierzu ausführlich Kap. 4.6

mangelnden ökonomischen Anreizen für Veränderung und eine geringe Akzeptanz anwendungsorientierter Forschung innerhalb der Wissenschaft begründen lässt. Letzteres wird daher oft vernachlässigt, was ebenso zur Folge hat, dass der Transferprozess selbst lediglich selten Gegenstand von Forschung ist (vgl. Gräsel, 2010, S. 9). Nichtsdestotrotz ist die Frage, wie eine Innovation erfolgreich transferiert wird, von großer Bedeutung, was gleichzeitig eine weitere Frage aufwirft, und zwar, was eigentlich den Transfererfolg ausmacht. Die Antwort der Diffusionsforschung, die die Verbreitung der Innovation mit ihrem Erfolg gleichsetzt, greift hier sicherlich zu kurz und wird dementsprechend zurecht von Coburn (2003) kritisiert, die darauf hinweist, dass die Verbreitung einer Innovation an sich noch keine Aussagen über die Qualität derselben zulässt. Sie schlägt daher die drei zusätzlichen Beurteilungskategorien *Tiefe*, *Identifikation* und *Nachhaltigkeit* (vgl. Gräsel, 2010, S. 10) vor. Eine „Verbreitung [von Innovationen] ist [somit als alleiniges Erfolgskriterium] nicht pädagogisch legitimierbar“ (Gräsel, Jäger & Willke, 2006, S. 500).

4.3 Qualität von Innovationen

Tiefe:

Die tiefe Übernahme von Innovationen zeichnet sich dadurch aus, dass Überzeugungen und Handlungsmuster nachhaltig verändert werden. Als ein zentraler Indikator für Transfererfolg kann hier die dauerhafte Veränderung von Unterricht herangezogen werden. Dies kann nur erreicht werden, wenn Ziele und Leitlinien einer Innovation und ihrer Verbreitung klar festgelegt sind. Darüber hinaus kann ein bedeutsames Kriterium der tiefen Übernahme einer Innovation sein, dass auch andere Akteure außer den Lehrkräften, wie z.B. Schüler, Eltern, Schulleitung, Bildungsadministration etc. in die Umsetzung mit einbezogen sind (vgl. ebd.).

Identifikation:

Ein Zugehörigkeitsgefühl der Adressaten zu den Inhalten und Zielen der Innovation ist unumgänglich. Vorteilhaft ist hier, wenn die Lehrkräfte die Innovation auch als ihre eigene betrachten und so ebenfalls Verantwortung in Bezug auf ihre Umsetzung übernehmen (ebd.).

Nachhaltigkeit:

Mit Innovationen soll in der Regel eine länger anhaltende Wirkung erzeugt, Schule und Unterricht also dauerhaft verändert werden. Dieser Umstand zieht die Notwendigkeit nach sich, nicht nur die Einführungs- bzw. Implementationsphase einer Innovation in den Blick zu nehmen, sondern ebenso zu betrachten, inwieweit eine Innovation in die Alltagspraxis übernommen und dort verankert wird. Bisher liegen so gut wie keine Erkenntnisse darüber vor, wie Innovationen auch nach einer projektbezogenen Förderungsphase gewinnbringend in den Schulen genutzt werden können (ebd.).

4.4 Einflussfaktoren auf Transfer

Ungeachtet der mangelnden Aussagen über die Qualität von Innovationen, ist die Systematisierungsfolie aus der Diffusionsforschung hilfreich, um Einflussfaktoren, die für die Verbreitung von Innovationen maßgeblich sind, zu kategorisieren. Die vier entscheidenden Dimensionen, innerhalb derer sich die Bedingungen von Transfer insbesondere im Bildungsbereich bestimmen lassen, sind Merkmale der Innovation selber, Merkmale der beteiligten Lehrkräfte, Merkmale der Einzelschulen und Merkmale des Umfeldes sowie der Transferunterstützung (vgl. nachfolgend Gräsel, 2010, S.10 ff.):

Merkmale der Innovation:

Ob eine Innovation übernommen wird, hängt maßgeblich von ihrer Beschaffenheit ab. Wenn eine Innovation eine hohe Akzeptanz im Adressatensystem hervorruft, erhöht sich demnach die Wahrscheinlichkeit, dass sie übernommen wird. Aber welche Bedingungen muss eine Innovation erfüllen, um „leicht“ transferierbar zu sein? Rogers (2003) bietet hier ein Kategorisierungsschema an, welches Einflussfaktoren benennt, anhand derer sich die günstige Beschaffenheit von Innovationen im Hinblick auf ihre Transferierbarkeit abbilden lässt (vgl. Rogers, 2003, S. 219-266):

- ***Relative Advantage (Nutzen)***
 - o Ausmaß, in dem Innovationen den Adressaten einen Vorteil bringen. Oftmals als Kosten-Nutzen-Analyse betrachtet. Wahrnehmung eines relativen Nutzen ist wichtig.

- ***Compatibility (Kompatibilität)***
 - o bezieht sich auf das Ausmaß der Kongruenz der Innovation mit vorherrschenden Werten, Erfahrungen und Bedürfnissen.
- ***Complexity (Komplexität)***
 - o die Leichtigkeit, mit der Innovationen erlernt und angewendet werden können, einschließlich des Ausmaßes der benötigten Anstrengung, die Innovation anzunehmen (z.B. besondere Fortbildung, Training, Seminare).
- ***Trialability (Erprobbarkeit)***
 - o Ausmaß, in dem Innovationen in einer kleinen Testrunde erprobt werden können, um die Effizienz zu testen.
- ***Observability (Beobachtbarkeit)***
 - o bezieht sich auf wahrgenommene positive Ergebnisse/Produkte (outcomes), die durch den Einsatz der Innovation erwartet werden.

Es geht also darum, dass eine Innovation so beschaffen sein sollte, dass die Adressaten einen relativen Vorteil durch die Innovation wahrnehmen, dass sie im Einklang mit bestehenden Normen und Werten steht und eher eine geringe Komplexität aufweist. Reversibilität, also dass Teilaspekte der Innovation vor der Übernahme erprobbar sind, sowie früh sichtbare positive Ergebnisse durch die Innovation sind ebenfalls von großer Bedeutung (vgl. Gräsel, 2010; Gräsel, Jäger & Willke, 2006; Rogers, 2003).

Merkmale der beteiligten Lehrkräfte:

Ob Innovationen überhaupt übernommen werden, hängt jedoch von Einzelnen ab. Im Schulsystem also maßgeblich von den Lehrkräften, die eine Neuerung z.B. in ihren Unterricht übernehmen sollen. Hier spielt natürlich die Motivation der Rezipienten eine entscheidende Rolle. Diese wird dadurch beeinflusst, ob die Lehrkräfte in der Neuerung einen Vorteil sehen, ob sie ihre eigene Kompetenz hoch genug einschätzen, um der Neuerung gerecht zu werden, aber auch von ihrem Autonomie- und Mitbestimmungserleben und letztlich, ob sie der Innovation einen Einfluss auf den Lernerfolg bzw. die Kompetenzentwicklung der Schüler einräumen (vgl. Gräsel, 2010).

Um das Verhalten von Lehrkräften in Innovationsprozessen zu erklären und nachzuvollziehen, bietet sich der Ansatz des *Concerns-based Adoption Model* (Hall & Hord, 2001, 2006) an. Das Modell unterstellt, dass der Annahme von Innovationen

durch Lehrkräfte ein mehrstufiger Prozess zugrunde liegt (vgl. Gräsel, 2010). Dabei wird neben der Beschaffenheit der Innovation zwischen Interessensstufen und Nutzungsstufen differenziert. Das Modell ist chronologisch strukturiert und geht davon aus, dass in einer ersten Phase zunächst selbstbezogene Interessen verfolgt werden. Hier geht es für die Lehrkräfte darum, sich Informationen über die Innovation zu beschaffen und durch Abwägung von Kosten und Nutzen (Belastung vs. Nützlichkeit) die eigene Erwartung gegenüber der Innovation zu klären. In einem zweiten Schritt werden aufgabenbezogene Interessen verfolgt. Die Innovation soll unter möglichst geringem Aufwand erprobt und eingeführt werden. Erst im dritten Schritt geht es um wirkungsbezogene Interessen. Der Gebrauch der Innovation wird verfeinert, der Austausch zu anderen Kollegen gesucht und die Innovation so optimiert, dass sie einen möglichst hohen Ertrag bringt (Hall & Hord, 1987, 2001, 2006).⁸

Merkmale der Einzelschulen:

Schuleffektivitäts- und Schulentwicklungsforschung, die in den letzten Jahren auch in Deutschland immer mehr Bezug aufeinander genommen haben (vgl. Bonsen, Bos & Rolff, 2008), betonen schon seit Langem die Bedeutung der Einzelschule als *pädagogische Handlungseinheit* (vgl. Fend, 1986) und *Motor der Schulentwicklung* (vgl. Dalin & Rolff, 1990) und räumen ihr demnach auch eine entscheidende Bedeutung bei der Übernahme von Innovationen ein (vgl. Gräsel, 2010). Insbesondere die Unterstützung der Schulleitung und der Aufbau einer Kooperationskultur im Kollegium sind hier von Bedeutung. So hat zum Beispiel die Evaluation des Projektes QUISS (vgl. Jäger, 2004) die Kooperation im Kollegium als Prädiktor für innerschulische Verbreitung von Innovationen herausgestellt (Gräsel, 2010).

Merkmale des Umfeldes und der Transferunterstützung:

Sowohl das Umfeld, in dem der Transfer stattfindet, als auch die flankierenden Unterstützungsmaßnahmen haben einen Einfluss auf die Übernahme der Innovation im Adressatensystem. Hier hat sich zum einen ein stabiles Umfeld, welches nicht durch hohe Personalfuktuation gekennzeichnet ist und keine zu hohe Innovationsdichte aufweist, als transferfördernd erwiesen.

⁸ Dass dieser idealtypische Verlauf der Adaption nicht immer chronologisch und über alle Stufen verläuft, konnte allerdings bereits in einigen Studien gezeigt werden (vgl. Gräsel, 2010).

Zum anderen wird immer wieder auf die Bedeutung von schulübergreifenden Netzwerken hingewiesen (vgl. Fussangel, 2008, McLaughlin, 1994, Rosenholtz, 1991). Diese führen zu einer größeren Verbreitung und einer erhöhten Transfertiefe im Adressatenfeld. Insbesondere, weil durch die Vernetzung eine größere Akzeptanz der Innovationen hervorgerufen wird, da sie dazu führen, dass Routinen und Handlungsmuster explizit reflektiert werden, was eine wichtige Voraussetzung für eine Veränderung derselben darstellt (vgl. Gräsel, 2010).

Darüber hinaus haben sich langfristig angelegte Fortbildungen als wirksam erwiesen, die zwischen Phasen des Ausprobierens und Phasen der Reflexion wechseln. Dies führt zu vermehrter Kooperation, was wiederum gegenseitige Unterstützung und gemeinsame Reflexion anregt und so zu einer „tieferen“ Übernahme des Transferierten beiträgt (vgl. ebd.).

Auch im Kontext von Modellversuchsprogrammen wurde in letzter Zeit verstärkt der Frage nach dem Transfer nachgegangen. Einige ausgewählte Ergebnisse dieser Forschung sollen im Folgenden vorgestellt werden (vgl. nachfolgend Nickolaus, Gönnerwein & Petsch, 2010).

4.5 Transfer in Modellversuchsprogrammen

Von der Bund-Länder-Kommission (BLK) erfolgte 1998 eine Umstellung von der Förderung einzelner Modellversuche hin zu einer Programmförderung, die so angelegt war, dass Transfer von Modellversuchsergebnissen direkt bei der Planung in die Konzeptionen mit einbezogen werden sollte. Man versprach sich davon vor allem Effektivitätsgewinne hinsichtlich der Modellversuchsarbeit. Vorreiterstudien sind hier sicherlich die Transferprojekte zu SINUS (Prenzel, Friedrich & Stadler, 2009) und BLK21 (de Haan, 2008). Doch auch wenn mittlerweile erste Ergebnisse zu diesen Projekten vorliegen, besteht nach wie vor erheblicher Forschungsbedarf zu Transferprozessen und deren komplexen Bedingungen. Insbesondere Gelingensbedingungen für Transfer und Wechselwirkungen zwischen Innovationen und den Rahmenbedingungen des Gesamtsystems stehen noch aus. Nickolaus, Gönnerwein und Petsch (2010) konstatieren, dass komplexe Mehrebenenmodelle erforderlich sind, um die immer noch offenen Fragen aus den 2006 erstellten *Expertisen zur Transferforschung* (vgl. Nickolaus & Gräsel, 2006) zu beantworten.

Theoretische Grundlagen:

Theoretisch stützen sich die Forschungen zu Modellversuchsprogrammen hinsichtlich des Transfers von Innovationen sowohl auf die Struktur technologischer Theorien (vgl. Heiland, 1987) als auch auf handlungstheoretische Überlegungen (vgl. Hacker, 1986; Volpert, 1980). Allerdings wird ebenfalls proklamiert, dass bislang keine theoretischen Ansätze bestehen, die Makro-, Meso- und Mikroebene des Transfers integrativ aufeinander beziehen (vgl. Nickolaus, Gönnerwein & Petsch, 2010). Aus den beiden genannten theoretischen Herangehensweisen wurde von den Forschern jedoch ein Rahmenmodell entwickelt (vgl. Nickolaus & Schnurpel, 2001, S. 15 ff.), das aus Sicht der Rezipienten die zentralen Entscheidungsschritte differenziert in den Blick nimmt. Grob skizziert besagt das benannte Modell, dass zu allererst eine Einsicht der Rezipienten erfolgen muss. Ein Problem im Status quo muss erkannt und die Notwendigkeit zur Veränderung gesehen werden, so dass ein Veränderungsdruck entsteht. Außerdem müssen alternative Handlungsstrategien bei den Adressaten bekannt und die Praktikabilität der Innovation unter den gegebenen und möglichen Bedingungen vorhanden sein. Darüber hinaus muss eine Erfolgsaussicht bestehen, das Verhältnis von Aufwand und Ertrag muss also stimmen. Zuletzt sollte die Innovation nicht zu viele negative Nebenwirkungen mit sich bringen, was den Nutzen der Innovation konterkarieren könnte (vgl. Nickolaus, Gönnerwein & Petsch, 2010).

Diese bisher genannten Faktoren sind jedoch lediglich notwendige, nicht aber hinreichende Bedingungen für einen gelingenden Transfer. Hinzukommen müssen ebenfalls positive subjektive Überzeugungen der Rezipienten hinsichtlich der Innovation, entsprechende Handlungskompetenzen und natürlich die dazugehörige Handlungsbereitschaft. Darüber hinaus sind oftmals Modifikationen der bestehenden institutionellen Strukturen und Prozesse notwendig (ebd.).

„In der Modellversuchspraxis findet dies u.a. darin Ausdruck, dass der Veränderungsprozess auch als Revision institutioneller Regularien und Strukturen sowie einer mehr oder weniger selbstgesteuerten Bearbeitung von Bewusstseinszuständen, Handlungskompetenzen etc. erfolgt“ (ebd., S. 41 f.). Somit ist es nicht verwunderlich, dass Pant, Vock, Pöhlmann und Koller (2008) ebenfalls auf ein Mindestgrad an Akzeptanz der Lehrkräfte hinweisen. Um dieses zu erreichen, ist z.B.

bei *Top-down*-implementierten Innovationen eine flankierende *Bottom-up*-Strategie unumgänglich.⁹

Es bleibt das Problem, dass Innovationen oftmals unter besonderen Voraussetzungen entwickelt werden, die in der Regel nicht mit den Voraussetzungen im Rezeptionsfeld korrespondieren. Somit bleibt zumeist eine Unsicherheit über den generellen Erfolg einer Innovation sowie ihre Nebenfolgen im Rezeptionskontext bestehen. Dies ist auch der Grund, warum sich in vielen Fällen – bei Modellversuchen, die *Top-down* auf curriculare Veränderungen abzielen – keine Effekte quantifizieren lassen. Hinzu kommt, dass es hier oftmals an prozessbegleitender Unterstützung mangelt und somit die anfängliche Belastung durch die Neuerung für die Adressaten zu hoch ist (vgl. Nickolaus, Gönnenwein & Petsch, 2010).

„Die Unterstützung von Disseminationsprozessen bzw. die aktive Gestaltung von Transferprozessen ist letztlich auf die Entwicklung und Umsetzung von Transferkonzepten verwiesen, in welchen die in (...) Rezipientenperspektive einerseits und Transferakteurperspektive andererseits angedeuteten Handlungsbedingungen und -momente integrativ verarbeitet werden“ (ebd., S. 42 f.). Eines der bekanntesten Disseminationskonzepte stammt vom Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN). Die Autoren setzen auf einen länger andauernden, von außen gestützten Transferprozess, der an den Erfahrungen der Lehrkräfte ansetzt und im Sinne eines kooperativen Entwicklungsprozesses Professionalisierung fördert. Dabei wird dazu angeregt, bestehende Routinen zu reflektieren und Handlungsmuster zu modifizieren (vgl. z.B. Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik [IPN], 2007).¹⁰ Trotz der bislang vorliegenden Konzepte und Untersuchungen stellen Nickolaus, Gönnenwein und Petsch (2010) ein Fehlen von Studien zu differenziellen Transfereffekten fest und schlagen vor:

„Zielführend dürften vor diesem Hintergrund zunächst Untersuchungsanlagen sein, die zwar mehrebenanalytisch ansetzen, jedoch zur Praktikabilitätssicherung deutliche Einschränkungen vornehmen“ (S. 43). Ebenfalls sollten sich diese auf aktuell bestehende Forschungsergebnisse stützen, die im Folgenden dargestellt werden.

⁹ Ausführlicher zu Implementationsstrategien vgl. Kap. 5.4

¹⁰ Ein Überblick zu weiteren Transferkonzepten findet sich bei Nickolaus, Ziegler, Abel, Eccard & Aheimer (2006).

Ergebnisse zur Transferforschung aus Modellversuchsprogrammen:

Allgemein gilt es vorwegzustellen, dass im Rahmen der Transferforschung „generell in Zweifel gezogen wurde, dass ein Transfer möglich sei“ (ebd., S. 44). „Bestenfalls seien, so Euler und Sloane (1998), durch Modellversuchsergebnisse inspirierte Neukonstruktionen erwartbar“ (ebd.). Darüber hinaus wurden erhebliche Probleme festgestellt, die Zielgruppe überhaupt zu erreichen. Allerdings wurden auch im Rahmen von Modellversuchsprogrammen relevante Bedingungen für Transfer identifiziert, die sich zum Teil mit den oben bereits genannten decken (vgl. Nickolaus & Schnurpel, 2001, S. 165 f.):

- Wahrgenommener Problemdruck
- Bekanntheitsgrad und positive Einschätzung relevanter Modellversuchsergebnisse
- Strategisch angemessene Implementationsstrategien – insbesondere Netzwerkbildung
- Dimensionen der Neuerung
- Charakter der Transferinhalte (Produkt- vs. Prozesstransfer)
- Administrative Unterstützungsstrukturen

„Überall dort, wo Transfereffekte an Überzeugungsarbeit bzw. individuelle Rezeptionsakte gebunden waren, blieben die Effekte (...) [jedoch] bescheiden“ (Nickolaus, Gönnerwein & Petsch, 2010, S. 45). Außerdem zeigten sich eher inkonsistente Effekte, wenn es darum ging, methodische Neuerungen zu implementieren. Hinzu kam, dass die Aussagekraft der Ergebnisse dadurch eingeschränkt wurde, dass systematische Kompetenzprüfungen im Kontext von Modellvorhaben eher selten einbezogen wurden. Daraufhin wurden Modellversuche zu sogenannten Programmen gebündelt, um systematischer den Transfer bereits in der Planung zu berücksichtigen. Die Analysen zur Tragfähigkeit dieser Programme erfolgten anschließend anhand von sechs ausdifferenzierten Transferphasen, die Nickolaus, Ziegler, Abel, Eccard und Aheimer (2006) in ihrer Expertise zur Transferforschung vorlegten:

1. Konzepte
2. Aufbereitung transferfähiger und transferwerter Ergebnisse

3. Selektive Wahrnehmung (in Bezug auf Akzeptanz und Bewertung) der Rezipienten
4. Durchführung von Adaptionen
5. Implementation im Rezeptionsfeld
6. Verankerung in Routinen, Leitlinien etc.

Dabei wurde deutlich, dass sich die Modellversuchsprogramme hinsichtlich folgender Merkmale besonders unterscheiden (vgl. ebd.):

A) Programmtypus (Entwicklungs-/Transferprogramm)

Da grundsätzlich die Aufnahme eines separaten Transferprogramms in ein Modellvorhaben (wie z.B. bei SINUS) impliziert, dass die Programme für transferwürdig und auch transferfähig gehalten werden, wird in solchen Fällen Transfererfolg ausschließlich quantitativ – wurden möglichst viele Rezipienten mit der Innovation erreicht? – gemessen. Die Frage danach, ob ein Transfer dieses Programms generell sinnvoll ist bzw. sich aus Adressatensicht überhaupt lohnt, wird weitgehend ausgeklammert.

B) Programmheterogenität

Relativ homogen gestaltete Modellversuchsprogramme bieten sich für übergreifende inhaltsbezogene Unterstützungsprogramme besonders an. Beispielsweise ist hier das Programm SINUS (vgl. IPN, 2002) zu nennen, das sich vorwiegend auf klare Module im Mathematikunterricht bezieht und so an allen beteiligten Schulen in ähnlicher und damit vergleichbarer Weise durchgeführt wird. Ein so konzeptioniertes Programm lässt sich dann auch hinsichtlich seiner Effektivität leichter evaluieren. Dahingegen können heterogen konzipierte Programme lediglich sehr allgemeingehaltene Unterstützungsangebote bieten. Und auch die Evaluation gestaltet sich komplexer, da sie programmadaquat auf unterschiedliche Inhaltsbereiche angepasst und so je nach Schwerpunktsetzung der Beteiligten zugeschnitten werden muss. Insbesondere die Überprüfung von Schülerkompetenzen müsste in diesem Fall projektbezogen entwickelt werden und ist demnach in den allermeisten Fällen „wohl kaum leistbar“ (Nickolaus, Gönnerwein & Petsch, 2010, S. 47). Aus diesem Grund bedienen sich sehr heterogen aufgestellte Programme oftmals nur formativer Evaluationsergebnisse, was die Aussagekraft derselben erheblich einschränkt (ebd.).

C) Vorwissen

Wenn der Erkenntnisstand in der Forschung zum Inhaltsbereich der Programme bzw. der Innovationen wenig umfangreich ist, fällt es wesentlich schwerer, gute Konzepte zu entwickeln, für die sich, bereits im Vorfeld aus dem Forschungsstand begründet, positive Effekte erwarten lassen. Dieses Problem potenziert sich logischerweise mit zunehmender Heterogenität der Modellversuchsprogramme.

Resümierend aus den Punkten A) bis C) folgern Nickolaus, Gönnenwein und Petsch (2010), dass eine gute Ausgangsbedingung für den Innovationstransfer dann besteht, wenn „das Modellversuchsprogramm auf Transfer angelegt ist, die Homogenität der Einzelprojekte relativ groß ist und damit von Seiten der Programmkoordination die Einzelprojekte besonders effektiv unterstützt werden können und im Vorfeld des Modellversuchsprogramms bereits ein hinreichender bereichsspezifischer Erkenntnisstand erreicht wurde“ (S. 48).

Diese Prämissen zugrunde legend, lassen sich nur sehr wenige Modellversuchsprogramme ausmachen, deren Untersuchungsanlagen so konzipiert und deren Bedingungen so gestrickt sind, dass sie belastbare Ergebnisse und Erkenntnisse zum Transfer liefern. Insbesondere sind hier Programme wie SINUS (vgl. IPN, 2002), BLK21 (de Haan, 2008) und PLUS (May, 2001) zu nennen. Aus diesen Programmen deuten sich auch erste Gelingensbedingungen für einen erfolgreichen Transfer an. Im Programm PLUS erwiesen sich z.B. eine hohe Problemwahrnehmung, die gute empirische Erkenntnislage zum Programmgegenstand, der funktionale Implementationsansatz sowie eine adäquate personelle Ausstattung als den Transfer begünstigend (vgl. ebd.).

Zusammenfassend erkennen Nickolaus, Gönnenwein und Petsch (2010) „aus den Modellversuchsprogrammen Hinweise auf:

1. Strukturelle transferrelevante Bedingungsfaktoren, wie die große Bedeutung der Schulaufsicht und Schulleitungen, curriculare Absicherungen, Unterstützungssysteme, hinreichende Ressourcen, Offenheit von Entwicklungsprozessen, Qualität des Projektmanagements, das Schul(reform)klima und tragfähige Evaluationsergebnisse sowie
2. Personelle transferrelevante Bedingungskonstellationen, wie die Skepsis vs. Offenheit potentieller Rezipienten gegenüber den Neuentwicklungen, fehlendes

Interesse vs. Identifikation, geeignete Multiplikatoren, fundierte Kenntnisse der Konzepte und Teilnahmebereitschaft an Weiterbildung, Bereitschaft zur kontinuierlichen Selbstqualifizierung und Selbstevaluation, Verdrossenheit, Programmmüdigkeit, Ausprägung des empfundenen Problemdrucks, skeptische Bewertung der Praktikabilität unter den gegebenen situativen Bedingungen, (zusätzliche) Belastung oder Unklarheit über Mehrbelastung, Angst und Widerstand gegen Schulentwicklung etc. (Nickolaus et al. 2006, S.58 ff.)“ (S. 49).

Weitere Projekte, die sich mit dem Transfer von Innovationen auseinandergesetzt haben, kommen in unterschiedlichen Ausprägungen zu ähnlichen Ergebnissen und stützen so die von Nickolaus, Gönnerwein und Petsch zusammengetragenen Hinweise zum Transfer. Dabei handelt es sich um folgende Studien:

- Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund (FörMig) (vgl. Gogolin, Neumann & Roth, 2003)
- Erweiterte Berufsorientierung im System Schule (EBISS) (vgl. Kriegesmann, Kley & Schwering, 2008)
- Chemie im Kontext (CHIK) (vgl. Demuth, Gräsel, Parchmann & Ralle, 2005)
- Kooperation der Lernorte in der beruflichen Bildung (KOLIBRI) (vgl. Bundesländer-Kommission [BLK], 2004)
- Qualitätsverbesserung in Schulen und Schulsystemen (QUISS) (vgl. Brackhahn & Brockmeyer, 2004)

Um zu verdeutlichen, wie voraussetzungsvoll und komplex die Extrahierung und Quantifizierung von tragfähigen Ergebnissen zum Transfer auf Grundlage der oben benannten Prämissen ist, soll im Folgenden beispielhaft das Projekt Transfer21 angeführt werden.

Das Beispiel Transfer21:

Bei dem Programm Transfer21 (de Haan, 2008) handelt es sich explizit um ein Projekt, welches dazu dienen soll, die im Modellprogramm BLK21 erprobten Innovationen in die Fläche zu transferieren. Der inhaltlich großen Heterogenität des Programms wurde in diesem durch die Einteilung in bestimmte Methodenbausteine entgegengewirkt. Die Vorkenntnisse bzw. der empirische Forschungsstand hinsichtlich des Zielkonstruktes

„Gestaltungskompetenz für nachhaltige Entwicklungsprozesse“ (Nickolaus, Gönnenwein & Petsch, 2010, S. 50), wurde hingegen als unzureichend identifiziert. Zu den günstigen politischen Rahmenbedingungen, die für das Programm vorherrschten, wurden als transferunterstützende Maßnahmen Netzwerke gebildet, Materialien aufbereitet und bereitgestellt, eine kontinuierliche Unterstützung der beteiligten Akteure sichergestellt und eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit initiiert. Bezüglich der Verbreitung der Modellversuchsergebnisse konnte festgestellt werden, dass mehr als 10% der Schulen mit Weiterbildungsangeboten und Unterrichtsmaterialien erreicht wurden. Aber auch hier wurde festgestellt, dass in Ländern, in denen die administrative Unterstützung zu wünschen übrig ließ, erhebliche Probleme darin bestanden, die Adressaten überhaupt zu erreichen, und dass demnach für diese Länder kaum Transfereffekte zu erwarten sind. „Ob auch messbare Effekte auf Unterrichts- und auf Schülerebene nachweisbar sind, scheint weniger wahrscheinlich, da die gesamte Schullandschaft in den letzten Jahren mit Reform- und Innovationsprogrammen überzogen wurde, die eine Reihe von Reformelementen wie z.B. partizipative bzw. aktivierende Unterrichtsmethoden gemeinsam haben. Zudem ist die Zielsetzung des Programms mit ‚Gestaltungskompetenz‘ sehr ambitioniert und schließt z.B. auch die Veränderung von Orientierungen und Kontrollkognitionen ein, die über Interventionen schwerer realisierbar sind als der Aufbau von Wissen“ (Nickolaus, Gönnenwein & Petsch, 2010, S. 50).

Erste Ergebnisse von Transfer21 in Bezug auf Unterrichtsgestaltung sowie kognitive und motivationale Merkmale der Schüler zeigen, dass sich anhand von Mittelwertsvergleichen zumindest in den Bereichen Unterrichtsgestaltung und kognitive Merkmale positive Effekte, hervorgerufen durch das Programm, ausmachen lassen. Die Autoren schließen aus diesem Ergebnis, dass durch die administrative Absicherung des Programms, Beratungs- und Unterstützungsstrukturen inklusive Multiplikatoren-schulungen und systematische Netzwerkbildung realisiert sowie messbare Veränderungen der kognitiven Merkmale der Schüler nachgewiesen werden konnten (vgl. ebd.).

Aussagen dazu, welche Merkmale der Umsetzungsqualitäten effektrelevant sind, stehen allerdings derzeit noch aus. Darüber hinaus ist zu erwähnen, dass einzelne

Programmelemente bzw. das Transferkonzept als solches nicht hinsichtlich einer Effektrelevanz geprüft werden können (vgl. ebd.).

Obgleich bereits vielfältige theoretische Ansätze aus unterschiedlichen Disziplinen eine relativ umfassende Beschreibung des Transfers von Innovationen liefern und durch vorliegende Forschungsergebnisse zum Thema vielfältige Wirkfaktoren und Effekte von Transferprozessen bekannt sind, fehlt es nach wie vor an umfassenden Erklärungsmodellen, die bei der Klärung helfen, „welche Transfermaßnahmen unter welchen Bedingungen welche Effekte erzielen“ (ebd., S. 49). Diesen Umstand hat sich Michael Jäger bereits 2004 zum Anlass genommen, um ein umfassendes Modell des Transfers zu entwickeln.

4.6 Das Wellenmodell des Transfers

Jäger konstatiert in seiner Dissertation „Transfer in Schulentwicklungsprojekten“ (2004) ein Desiderat hinsichtlich der Steuerungsmöglichkeiten von Schulentwicklungsprozessen. Übereinstimmung sieht er lediglich hinsichtlich der Tatsache, dass „der Schulentwicklungsprozess (...) als Maßnahme in einem komplexen System charakterisiert“ (Jäger, 2004, S. 74) und diesem darüber hinaus eine gewisse Machbarkeit bescheinigt wird. Diese Diskrepanz zwischen dem Bedürfnis nach Steuerbarkeit einerseits und dem Mangel an theoretischen Modellen andererseits nimmt Jäger zum Anlass, um ein Rahmenmodell des Transfers zu entwerfen, welches im Spannungsfeld von Projektmanagementforschung, Diffusionstheorie und Motivationstheorie verortet werden kann.

Projektmanagementforschung:

Die aus der Betriebswirtschaft stammende Projektmanagementforschung weist Projekte als „komplexe Aufgaben, als spezifische Organisationsformen und/oder als eigenständige soziale Systeme“ (Gareis, 1989, S.19 f.; zitiert nach Jäger, 2004, S.75) aus. Diese Begriffsbestimmung lässt sich ebenfalls für die Schulentwicklungsforschung zugrunde legen, auch wenn Projekte in diesem Bereich abweichend zumeist die freiwillige Partizipation der beteiligten Akteure voraussetzen. Nichtsdestotrotz handelt es sich auch bei freiwilligen Zusammenschlüssen der Akteure um komplexe Subsysteme, in denen sich eigene soziale Ordnungen und Regelsysteme entwickeln.

Darüber hinausgehend identifiziert Jäger folgende Gemeinsamkeiten für betriebswirtschaftlich ausgerichtete und Schulentwicklungsprojekte (vgl. Jäger, 2004, S. 83):

- Begrenzte Ressourcen
- Einmalige, neuartige Projektaufgaben
- Zeitliche Befristung
- Hohe Komplexität
- Große Unsicherheit
- Evtl. ungenaue Zielvereinbarungen
- Hohes Risiko

Aus diesen Gemeinsamkeiten folgert Jäger, dass die folgenden in der Projektmanagementforschung herausgestellten Erfolgsfaktoren ebenfalls für Schulentwicklungsprojekte Gültigkeit haben (vgl. ebd.):

- Top-Management als gemeinsame Einflussgröße von Bildungsadministration und Schulleitung
- Projektleitung, die sich in der Regel in Form einer wie auch immer gearteten Steuergruppe konstituiert, und die damit verbundene Schulleitungsunterstützung
- Eine entscheidende Einflussgröße stellen in der Schulentwicklung ebenfalls die am Projekt Beteiligten, insbesondere die partizipierenden Lehrkräfte dar
- Arbeitsprozesse, die in der Schulentwicklung durch Freiwilligkeit gekennzeichnet sind

„Erfolg im Rahmen der Schulentwicklung kann dabei sowohl als geglückte Implementation im kleinen Rahmen wie auch als erfolgreicher Transfer in das gesamte Kollegium bzw. an andere Schulen interpretiert werden (ebd., S. 85).

Diffusionstheorie:

Die Ausführungen von Jäger (2004) zu den theoretischen Grundlagen aus der Diffusionstheorie, die seinem Modell des Transfers zugrunde gelegt werden, decken sich weitgehend mit den weiter oben dargestellten Ausführungen zum Diffusionsprozess nach Rogers (2003). Jäger stellt ebenfalls zunächst den Verbreitungsprozess der Innovationen nach Rogers dar, verdeutlicht anschließend die Bedeutung der Innovationsinhalte und wie sie von den Adressaten wahrgenommen werden und stellt zusätzlich die Bedeutung der Kommunikationskanäle, des

Zeitverlaufs und des zugrunde liegenden sozialen Systems heraus. Darüber hinaus wird zusätzlich (wie weiter oben auch bereits kurz angeschnitten) die Bedeutung von sogenannten *Change Agents* thematisiert.

Change Agents zeichnen sich dadurch aus, dass sie sich für die Verbreitung der Innovation im Zielkontext einsetzen. Sie verfügen dabei über gute Kontakte zum und eine besondere Kenntnis des Zielkontextes. „Sie orientieren sich [zum einen direkt] an den Bedürfnissen der Zielgruppe“ (Gräsel, Jäger & Willke, 2006, S. 76) und „passen [zum anderen] Innovationen auch an Bedürfnisse der Zielgruppe an“ (ebd.). Die Vorgehensweise der *Change Agents* wird dabei in sechs Stufen beschrieben (vgl. Gräsel, Jäger & Willke, 2006; Havelock, 1973, 1976; Jäger 2004).

1. Unter Nutzung bestehender Strukturen wird durch die *Change Agents* ein von Vertrauen geprägter *Beziehungsaufbau* betrieben.
2. Daran anschließend wird durch die *Change Agents* eine *Diagnose* der Bedarfe im Adressatensystem durchgeführt.
3. Unter Berücksichtigung der Adressatensicht unterstützen die *Change Agents* bei der Suche nach adäquaten Problemlösungen (*Informationsquellen suchen*).
4. An dieser Stelle ist eine „Anpassung [der Innovation] an den Zielkontext“ (Jäger, 2004, S. 97) möglich, welche zu diesem Zeitpunkt von den *Change Agents* fokussiert wird (*Lösungen entwickeln*).
5. In der fünften Phase wird die so modifizierte Innovation von den *Change Agents* beworben, um die *Unterstützung* von und die Übernahme durch die Adressaten zu gewährleisten.
6. In der letzten Phase muss die Innovation in den Arbeitsalltag des Adressatensystems übergehen und auch unabhängig von den Bemühungen des *Change Agents* tragfähig sein. Es erfolgt also eine nachhaltige *Stabilisierung* des modifizierten Adressatensystems.

Im Rahmen der Diffusionstheorie ist demnach die Rolle der *Change Agents* eine entscheidende. Ihre Kompetenz und Motivation sind ausschlaggebend für einen gelingenden Transfer.

Welche motivationalen Aspekte im Zuge dessen Berücksichtigung finden müssen, wird im Folgenden näher erläutert.

Motivationstheorie:

Zentral für die Motivation hinsichtlich des Engagements in Schulentwicklungs- und somit auch in Transferprozessen sind die Selbstbestimmungstheorie der Motivation sowie die pädagogische Interessentheorie (vgl. Jäger, 2004).

Die psychologischen Motivationstheorien – insbesondere die Selbstbestimmungstheorie – gehen dabei neben der Unterscheidung zwischen intrinsischen und extrinsischen Motivationsaspekten davon aus, dass der Mensch seine Motivation zur Befriedigung physiologischer, emotionaler und psychologischer Bedürfnisse heranzieht (vgl. Deci & Ryan, 1993).

Motivationsunterstützende Bedingungen lassen sich dabei nach der Selbstbestimmungstheorie den drei Bereichen

- Kompetenz oder Wirksamkeit
- Autonomie oder Selbstbestimmung
- soziale Eingebundenheit

zuordnen (vgl. Jäger, 2004). „Wenn sich Menschen als sozial einer Gemeinschaft zugehörig erleben, ihre Tätigkeit selbst steuern und gestalten können und die Effekte ihres Handelns ihrer eigenen Kompetenz zuschreiben, so werden dadurch diese grundlegenden psychologischen Bedürfnisse befriedigt“ (Jäger, 2004, S. 109). Die pädagogische Interessentheorie ergänzt diese drei Punkte um einen weiteren Aspekt

- inhaltliche Relevanz, also Interesse für einen bestimmten Inhaltsbereich.

Für eine Motivationsunterstützung bezüglich des Transfers stehen demnach vier Ansatzpunkte zur Verfügung (vgl. ebd.):

1. Kompetenzunterstützung
2. Autonomieunterstützung
3. Soziale Einbindung
4. Klärung inhaltlicher Relevanz

Jäger leitet aus diesen vier Ansatzpunkten motivationsunterstützende Maßnahmen für die Schulentwicklung ab (Jäger, 2004, S. 117):

- „Beteiligung bei der Festlegung von Entwicklungszielen
- Klare Kommunikation der Ziele und Rahmenbedingungen

- Einfluss der beteiligten Personen auf die Steuerung der Entwicklungsmaßnahme
- Kooperation mit anderen Lehrkräften (z.B. zur gegenseitigen Unterstützung)
- Regelmäßige Rückmeldung über Entwicklungsfortschritte (interne wie externe Rückmeldung)
- Anerkennung und kritische Würdigung der Entwicklungsarbeit“

Das Wellenmodell:

Das von Michael Jäger (2004) entwickelte sogenannte Wellenmodell ist demnach ein theoriebasiertes Rahmenmodell zur Beschreibung von Transferprozessen in Schulentwicklungsprojekten, das explizit davon ausgeht, dass eine Innovation von einer kleinen Gruppe von Lehrkräften entwickelt und anschließend in das gesamte Kollegium transferiert wird (vgl. Jäger, 2004). Grundlage für das Wellenmodell ist die weiter oben bereits herausgestellte Definition von Transfer:

Transfer ist

- „die geplante und gesteuerte Übertragung von Erkenntnissen,
- aus einem Kontext A, bestehend aus den Merkmalen Inhalt, Struktur und Person,
- in einen Kontext B, der sich in mindestens einem der drei Merkmale unterscheidet“ (Jäger, 2004, S. 119).

Diese Definition weist darauf hin, dass sich der Transfer über die drei Merkmale Inhalt, Struktur¹¹ und Person konstituiert, wobei die Merkmale sowohl für sich alleine stehend als auch in Bezug auf ihre Wechselwirkungen von Bedeutung sind. Jäger füllt diese Merkmale mit inhaltlicher Bedeutung, indem er Aspekte der zuvor vorgestellten theoretischen Ansätze Projektmanagement, Diffusionstheorie und Selbstbestimmungstheorie/Interessentheorie neu ordnet und den Merkmalen zuweist:

Merkmal *Inhalt*:

Der Inhalt einer Innovation ist entscheidend für die Annahme und Verbreitung derselben im jeweiligen Zielkontext. Dabei ist von besonderer Bedeutung, dass die Innovation von den Adressaten auch subjektiv als nützlich wahrgenommen wird und ebenso eine Verbesserung der Situation im Adressatensystem verspricht. Die Adressaten führen also im weitesten Sinne implizit eine Kosten-Nutzen-Analyse durch,

¹¹ Der Begriff Struktur wurde in späteren Publikationen durch den Begriff Soziales System ausgetauscht. In dieser Arbeit werden die beiden Begriffe redundant verwendet.

deren Ergebnis darüber entscheidet, ob eine Innovation angenommen oder abgelehnt wird, also ob ein Transfer gelingt. Um den Adressaten diese implizite Analyse erst zu ermöglichen, muss der Inhalt der Innovation möglichst transparent gemacht werden, was sowohl eine klare Zielformulierung als auch die Verdeutlichung der Relevanz der Maßnahme einschließt. Sind diese Grundvoraussetzungen zur Bewertung der Innovation durch die Adressaten gegeben, entscheidet die subjektive Bewertung der Entwicklungsmaßnahme über ihre Attraktivität. Diese vollzieht sich dann an den Kriterien zur Akzeptanz einer Innovation nach Rogers (vgl. ausführlich Kap. 4.4):

- Nutzen
- Kompatibilität
- Komplexität
- Erprobbarkeit
- Beobachtbarkeit

Merkmale *Struktur*:

Die Struktur bezieht sich auf die kontextuellen Bedingungen im Adressatensystem, die Berücksichtigung finden müssen, damit eine Innovation entsprechend angepasst und aufbereitet werden kann. Dies ist eine Aufgabe, die z.B. die *Change Agents* übernehmen. Aber auch die entsprechenden Rahmenbedingungen für die Übernahme einer Innovation müssen im Zielkontext geschaffen werden, was z.B. durch die Schulleitung in Form von personellen oder monetären Ressourcen ermöglicht wird und ebenso durch die Bildungsadministration in Form von rechtlichen Rahmenbedingungen unterstützt werden kann. Neben dieser Bereitstellung von Ressourcen sind aber auch Bedingungen wie beispielsweise eine ausgeprägte, funktionierende Kooperationsstruktur von großer Bedeutung, da diese die Kommunikationskanäle öffnet und so die Wege für den Transfer freimacht. Darüber hinaus muss ein reflexiver Prozess der Übernahme von Innovationen ermöglicht werden, um die Anpassung der Innovation als dynamischen Prozess zu berücksichtigen, in dem jederzeit „nachgesteuert“ werden kann. Dies kann z.B. durch Instrumente der „Fortschritts- und Ergebniskontrolle, die in die Prozesssteuerung eingebunden sind“ (Jäger, 2004, S. 122) unterstützt werden.

Merkmal *Person*:

Merkmale der Person lassen sich im Transferprozess innerhalb eines Schulentwicklungsprojekts drei unterschiedlichen Akteuren zuordnen: den Führungskräften, den *Change Agents* und den übrigen Lehrkräften bzw. den Adressaten der Innovation.

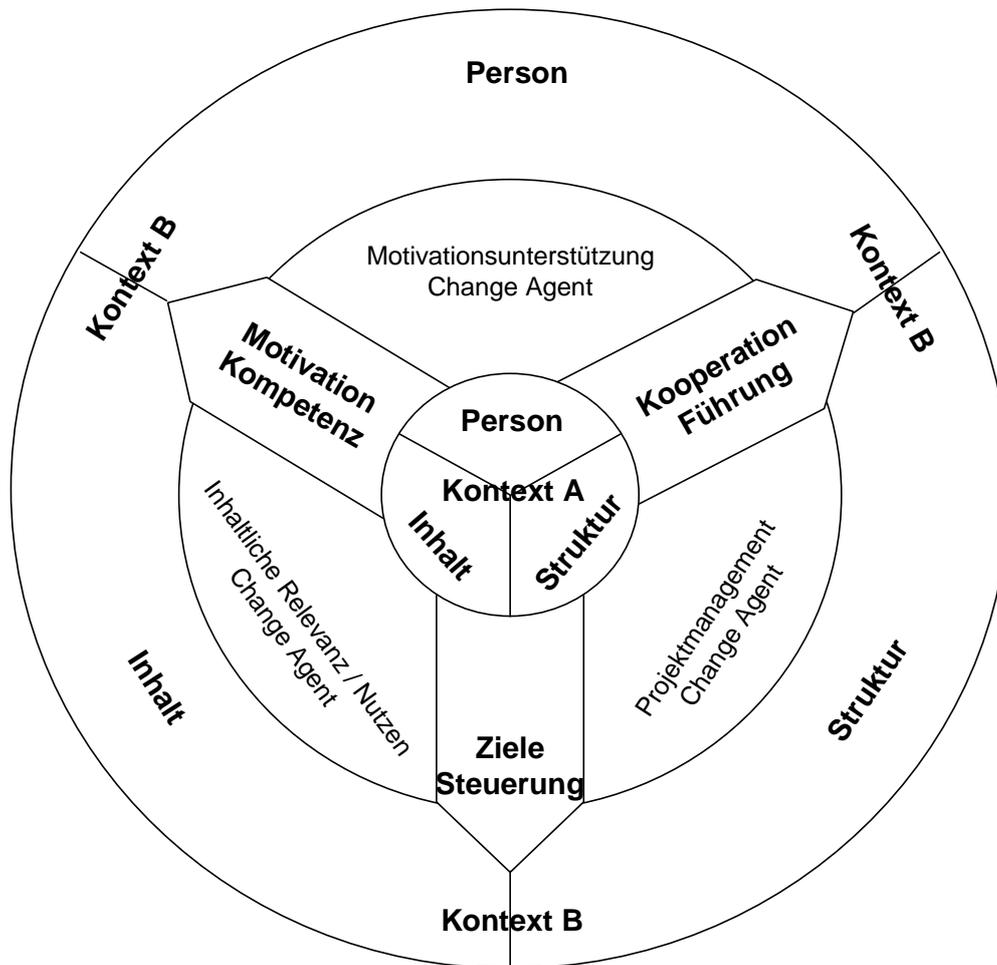
Für die Adressaten der Innovation ist es von besonderer Bedeutung, dass sie die Notwendigkeit bzw. den Nutzen der Innovation sehen, was zur Folge hat, dass sie motiviert sind, die Innovation zu übernehmen. Hinzukommen muss die entsprechende Kompetenz, die zur Umsetzung der Innovation erforderlich ist, sowie die strukturellen Rahmenbedingungen, die ihnen die nötigen zeitlichen und ggf. monetären Ressourcen bereitstellen.

Als Motivationsunterstützer fungieren hier die *Change Agents*, die die Innovation so aufbereiten und transparent machen, dass sie auf bestmögliche Weise umgesetzt werden können ohne dass die Motivation der Adressaten durch zu hohe Belastung (insbesondere in der Anfangsphase), mangelndes Nutzenempfinden oder Unverständlichkeit des zu transferierenden Konzepts untergraben wird.

Für strukturell optimale Bedingungen sowohl bei den Adressaten als auch bei den *Change Agents* haben die Führungskräfte – namentlich meistens Schulleitungen – Sorge zu tragen, indem sie Ressourcen bereitstellen und das Gefühl vermitteln, dass die Neuerung im Zielkontext auch gewünscht ist.

„Zusammenfassend steht auf der Ebene der Person die Bewertung der Innovation unter dem Blickwinkel verschiedener Rollen im Mittelpunkt. Die Bewertung erfolgt einerseits auf Basis individueller Erwartungen an die Innovation, andererseits unter Berücksichtigung von Kosten und Nutzen der wahrgenommenen Effekte. Mitarbeiter [Adressat], Führungskraft und Change Agent können dabei ihre jeweilige Funktion im Transferprozess nur erfüllen, wenn sie sowohl dazu befähigt als auch motiviert sind“ (Jäger, 2004, S. 125).

Abbildung 2: Wellenmodell des Transfers (aus Jäger, 2004, S. 126)



Die von Jäger aufgestellte Definition von Transfer veranschaulicht er grafisch unter besonderer Berücksichtigung der Merkmale Inhalt, Struktur und Person in einem Modell zur Beschreibung von Transferprozessen in Schulentwicklungsprojekten (vgl. Abb. 2). Ausgehend von einem Kontext A, der sich durch die oben genannten Merkmale konstituiert, wird die Innovation mit Unterstützung der *Change Agents* in einen Kontext B transferiert, der sich in mindestens einem dieser Merkmale unterscheidet. Ob und wie gut der Transfer gelingt, entscheidet sich anhand der Moderatoren Motivation, Kompetenz, Kooperation, Führung, klare Ziele und Steuerung, die zuvor aus den zugrunde liegenden theoretischen Ansätzen extrahiert wurden. Einen zusätzlichen Einfluss auf das Gelingen des Transfers haben die Wechselwirkungen innerhalb des Transferprozesses, die jeweils an den Schnittstellen Person/Inhalt, Inhalt/Struktur und Struktur/Person zu lokalisieren sind (vgl. Jäger, 2004).

Schnittstelle *Person/Inhalt*:

An der Schnittstelle von Person und Inhalt wird entschieden, ob eine Innovation so konzeptioniert ist, dass sie für die Adressaten (Person) attraktiv ist. So wird eine Motivation zur Übernahme derselben hervorgerufen oder auch nicht. Ein zweiter Punkt, der hier von zentraler Bedeutung ist, zielt darauf ab, ob die Rezipienten auch über die notwendigen Kompetenzen verfügen, die für die Übernahme der Innovation erforderlich sind (vgl. Gräsel, Jäger & Willke, 2006). An dieser Schnittstelle geht es also darum, die Innovation so reizvoll für die Adressaten zu gestalten, dass sie eine Motivation zur Übernahme entwickeln. Flankierend sollte ein Unterstützungsangebot etabliert werden, dass zur Entwicklung der entsprechenden Kompetenzen bei den Lehrkräften beiträgt.

Schnittstelle *Inhalt/Struktur*:

An der Schnittstelle zwischen Inhalt und sozialem System (Struktur) kommen die Aspekte Ziele und Steuerung zum Tragen. Ziele sind insofern von Bedeutung, als die Ziele des Adressatensystems mit den Möglichkeiten der Innovation korrespondieren müssen. Die Innovation muss sich also dazu eignen, die Ziele des Adressatensystems zu erreichen bzw. eine problemadäquate Lösung herbeizuführen. Zu diesem Aspekt hat Jäger (2004) bereits erste Ergebnisse vorgelegt (vgl. hierzu Kap. 4.6). Zu dem Aspekt der Steuerung hingegen sei auf unterschiedliche Transfer- und Implementationsstrategien verwiesen. Je nach Beschaffenheit der Innovation und des Umsetzungskontextes kann hier der Einsatz unterschiedlicher Strategien (z.B. Top-Down vs. Bottom-Up) vielversprechend sein (vgl. hierzu ausführlich Kap. 5.4).

Schnittstelle *Person/Struktur*:

An der Schnittstelle zwischen Person und sozialem System (Struktur) rücken die Aspekte Führung und Kooperation in den Fokus. Für den Aspekt Führung sind die Schulleitungen von entscheidender Bedeutung. Nur mit ihrer Zustimmung und Unterstützung können die erforderlichen Rahmenbedingungen für Veränderungen geschaffen werden (vgl. z.B. Bensen, von der Gathen & Pfeiffer, 2002), was die Wahrscheinlichkeit einer hohen Innovationsbereitschaft im Kollegium erhöht. Aber auch die Kooperationsstrukturen innerhalb und zwischen Schulen sind für die Verbreitung von Innovationen im sozialen System zentral, da sie die Kommunikationswege schaffen und die Erreichbarkeit der einzelnen Mitglieder (Personen) gewährleisten (vgl. Gräsel, Jäger & Willke, 2006).

Transfer vollzieht sich also nach Annahme des Wellenmodells als ein komplexer Prozess im Zusammenspiel von Inhalt, Person und sozialem System (Struktur). Anforderungen, die durch die Innovation an einen dieser Bereiche gestellt werden, wirken sich immer auch auf die anderen Bereiche aus – vice versa. Diese Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Faktoren sind das zentrale Moment des Wellenmodells und somit innerhalb desselben konstitutiv für den Transfer.

4.7 Ergebnisse zum Wellenmodell

Auch wenn das Wellenmodell innerhalb der Transferforschung bislang mehrfach rezipiert wurde (vgl. Berkemeyer, 2008; Gräsel, Fussangel & Schellenbach-Zell, 2008; Gräsel, Jäger & Willke, 2006; Kircher, 2009), liegen bislang nur wenige Ergebnisse auf Grundlage desselben vor. Die umfangreichste Prüfung des Modells hat Jäger (2004) auf Grundlage der QUISS-Daten selbst vorgelegt.

Bereich Inhalt:

Sein Hauptaugenmerk legt Jäger im Bereich der Inhaltsfaktoren auf die Qualität der Zielbeschreibungen. Ausgehend von der These, dass klare Ziele den Adressaten einen besseren Zugang zum Transfergegenstand ermöglichen und so eine Entscheidung hinsichtlich Annahme oder Ablehnung der Innovation leichter getroffen werden kann, analysiert Jäger den Einfluss der Ziele auf den Transfer. Er muss jedoch feststellen, dass die Qualität der Zielbeschreibung keinen Einfluss auf den Transfer auf Schulebene aufweist (vgl. Jäger, 2004). Auch das Interesse nicht direkt am Projekt beteiligter Lehrkräfte sowie deren Motivation werden von der Zielqualität nicht beeinflusst. Lediglich für den Projekterfolg eruiert Jäger einen Zusammenhang mit der Qualität der Zielbeschreibungen. Allerdings lassen sich auch hier keine signifikanten Effekte quantifizieren (vgl. ebd.).

Neben der Zielqualität wurde ebenfalls untersucht, ob deutlich sichtbare Produkte, die zudem für die Beteiligten direkt anwendbar sind, einen Einfluss auf schulinternen Transfer haben. Auch dies konnte jedoch von Jäger nicht bestätigt werden.

Bereich Struktur:

Im Bereich der Strukturfaktoren wurde untersucht, ob Steuerung durch die Schul- und/oder die Projektleitung einen Einfluss auf Transfer ausübt. Darüber hinaus wurde der Einfluss von Kooperation (insbesondere produktorientiert) analysiert.

Sowohl die Beteiligung der Schulleitung am Projekt als auch ihre aktive Unterstützung konnten als bedeutsam für den Transfer identifiziert werden. Darüber hinaus wurde ebenfalls ein Einfluss der Steuerung durch die externe Projektleitung auf den Transfer festgestellt, der jedoch nicht so deutlich war wie der Einfluss der Anregungen seitens der Projektleitung.

Bezüglich der Kooperation zwischen Lehrkräften konnte herausgestellt werden, dass ein Transfer umso wahrscheinlicher ist, je positiver Lehrkräfte die kooperative Zusammenarbeit bewerten. Darüber hinaus berichtet Jäger über deutlich ansteigende Kooperationsaktivitäten (z.B. Arbeitstreffen), die zudem einen Einfluss auf den Transfer haben. Aber auch auf die Motivation der Lehrkräfte wird ein Einfluss durch die Zusammenarbeit im Projekt ausgeübt (vgl. ebd.).

Bereich *Person*:

Für den Bereich der Person wurden von Jäger sowohl motivationale Aspekte der Lehrkräfte als auch ihre Kompetenzerwartungen – operationalisiert durch die Selbstwirksamkeitserwartung – hinsichtlich ihres Einflusses auf Transfer untersucht (vgl. ebd.).

Zunächst bleibt festzuhalten, dass an der Innovation beteiligte Personen deutlich stärker motiviert sind als nicht Beteiligte. Besonders interessant erscheint an dieser Stelle die Beobachtung, dass nicht direkt beteiligte Lehrkräfte eine wesentlich höhere Belastung durch eine zukünftige Beteiligung erwarten, als diese durch die bereits Beteiligten tatsächlich wahrgenommen wird (vgl. ebd.).

In Bezug auf den Transfer lässt sich feststellen, dass die Motivation der beteiligten Lehrkräfte einen signifikanten Einfluss ausübt. Gleiches lässt sich auch für nicht beteiligte Lehrkräfte nachweisen. In beiden Gruppen spielt ebenfalls die tatsächliche (bei beteiligten Lehrkräften) sowie die erwartete (bei nicht beteiligten Lehrkräften) Belastung durch die Projektarbeit eine Rolle für den Transfer. Auch für die Motivationsunterstützung durch die Projektleitung wird ein signifikanter Effekt auf den Transfer eruiert. Hinsichtlich der Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte „als Indikator über ihre subjektiv wahrgenommene Kompetenz“ (Jäger, 2004, S. 254) konnte kein signifikanter Einfluss auf Transfer ausgemacht werden (vgl. Jäger, 2004).

Insgesamt kann festgehalten werden, dass sich das Wellenmodell durchaus zur Beschreibung des Transfers in Schulentwicklungsprojekten eignet. In den drei Bereichen Inhalt, Struktur und Person konnten jeweils Mittelwertsunterschiede bei den relevanten Faktoren ausgemacht werden. Bezüglich des Einflusses auf Transfer konnten allerdings lediglich in den Bereichen Struktur und Person signifikante Effekte festgestellt und Wechselwirkungen der Einflussfaktoren identifiziert werden.

Auch Gräsel, Fussangel und Schellenbach-Zell (2008) stützen sich hinsichtlich der Frage nach gelingendem Transfer im Rahmen des Projekts Chemie im Kontext (CHIK) theoretisch auf das Wellenmodell. Die Autorinnen untersuchen den Transfer an den Schnittstellen Person/Inhalt sowie Person/Struktur. Thematisiert werden zum einen die Kooperationsstrukturen und zum anderen die Motivation der Lehrkräfte im Hinblick auf eine jeweils unterstützende Funktion bezüglich des Transfers. Zentrale Erkenntnisse dieser Untersuchung sind auf der einen Seite, „dass die Verbreitung der Innovation über Multiplikatorensets gelingt, also die im Projekt angebotene Kooperationsstruktur für einen Transfer geeignet ist“ (Gräsel et al. 2008, S. 216). Auf der anderen Seite wird herausgestellt, dass die intrinsische Motivation der Lehrkräfte eine zentrale Bedeutung für die Übernahme von Innovationen darstellt. Neben einem hohen Autonomieerleben durch die Lehrkräfte, konnte die „erlebte Bedeutsamkeit eines Projektes“ (ebd., S. 217) als zentraler Prädiktor für die intrinsische Motivation der Lehrkräfte identifiziert werden.

Auch im Rahmen des Schulentwicklungsprojektes *Schulen im Team – Unterricht gemeinsam entwickeln* wurden erste explorative Analysen hinsichtlich des Transfers vorgelegt. Auf Grundlage des Wellenmodells wurden erste Ergebnisse inhaltsanalytisch aus Interviews mit den Netzwerkkoordinatoren des Projekts extrahiert. Schulleitung, das Projektmanagement sowie inner- und außerschulische Aktivitäten erwiesen sich dabei als zentrale Themenfelder in Hinblick auf den Transfer. So konnte herausgestellt werden, dass die Etablierung einer Qualifizierungsstruktur initiiert durch Schul- und Projektleitung in Form von Fortbildungen, Konferenzen sowie z.B. Hospitationen, günstige Bedingungen für einen gelingenden Transfer schaffen. Auch das Interesse der Transfernehmer an der Innovation, konnte im Einklang mit bestehenden Forschungsergebnissen als besonders bedeutsam herausgestellt werden. Darüber hinaus konnte gezeigt werden, dass sich ein Transfer im Projekt überwiegend durch die

Bereitstellung von Materialien in Form von Dokumenten etc. und nur nachgestellt über informellen Austausch vollzieht (vgl. Kircher, 2009). Die präsentierten Ergebnisse beziehen sich allerdings einmal mehr lediglich auf die Bereiche Person und Struktur und liefern keine Aussagen zum Bereich Inhalt. Außerdem müssen hier auf Grundlage der eingesetzten Analysemethoden Einschränkungen in der Aussagekraft der Ergebnisse vorgenommen werden (vgl. hierzu ausführlich ebd.).

Das in dieser Form operationalisierte Wellenmodell liefert demnach in den Bereichen Struktur und Person relevante Hinweise für einen gelingenden Transfer. Im Bereich Inhalt lässt sich allerdings lediglich ein Einfluss auf den Projekterfolg, nicht aber auf den Transfer selbst ableiten. In diesem Bereich ist also eine Neuausrichtung der Operationalisierung notwendig (vgl. Jäger, 2004, Kap. 8 & 12.2).

Bevor an dieses Desiderat angeknüpft und ein Vorschlag für eine Neuausrichtung erarbeitet wird, soll im folgenden Kapitel mit der Implementationsforschung eine weitere theoretische Perspektive hinzugezogen werden.

5. Implementation – Theorie und Forschungsergebnisse

Forschungen, die sich mit dem Thema der Implementation im Sinne einer Theorieentwicklung einerseits und der empirischen Generierung von Forschungsergebnissen andererseits befassen, haben ihren Ursprung in der amerikanischen Policy-Forschung. In Deutschland wurden entsprechende Forschungen im Bereich der Soziologie und Politikwissenschaften in den 1970er Jahren populär. Insbesondere das Forschungskonglomerat um die Soziologin Renate Mayntz legte im Rahmen der Publikationen zur *Implementation politischer Programme* (Mayntz, 1980, 1983) umfassende Überlegungen zu einer Implementationstheorie vor. Die Notwendigkeit zur Auseinandersetzung mit der Thematik der Implementation entstand durch den oftmals eruierten Misserfolg der Implementation von Reformprogrammen, die zunächst aus Regierungsperspektive entwickelt und per Verordnung an die Adressaten weitergegeben werden sollten. Ein Mangel an Berücksichtigung der Adressaten sowie der sozialen Umwelt, in der die Implementation erfolgen sollte, wurde festgestellt und konstatiert, dass die alleinige Regierungsperspektive überwunden und um eine Adressatenperspektive ergänzt werden müsste. Die Implementationsforschung gewann die Erkenntnis, dass sowohl die zu implementierenden Programme selbst als auch ihre Durchführungsinstanzen und die Adressaten der Implementation von Bedeutung sind. Daraus wurde eine mehrperspektivische Herangehensweise gefolgert, die neben der Gesetzgeber- und Adressatenperspektive auch die Prozess- und Aktorperspektive berücksichtigt (vgl. Mayntz, 1977, 1980).

Zum Verständnis des Implementationsprozesses sind dabei unterschiedliche Kategorien zu berücksichtigen, wobei die Kategorie des Programms selbst von den Wissenschaftlern als zentral angesehen wird. Denn die Inhalte und die Ausdifferenzierung eines zu implementierenden Programms bedingen die damit verbundenen Handlungsziele, bestimmen die vom Programm betroffenen Adressaten und die Verantwortlichen für die Durchführung sowie die Strukturierung der Beziehungen zwischen den Akteuren. Dabei ist das Programm oftmals lediglich als Konstrukt des Forschers zu verstehen, da es sich über seine Ziele konstituiert, was seine Umsetzbarkeit variabel hält. Demzufolge argumentiert Mayntz (1980), dass „von Implementation nur bei Vorliegen einer politischen Zielsetzung und eines absichtsvoll an ihrer Verwirklichung orientierten Handelns gesprochen werden kann“ (S. 5).

Darüber hinaus werden in der Implementationsforschung unterschiedliche Instrumente der Implementierung unterschieden. Hier werden insbesondere flankierende Informations- und Überzeugungsprogramme genannt, die sowohl die Austragung von Konflikten begünstigen als auch eine Institutionalisierung von Mitbestimmung ermöglichen. Auch die Arbeit in Netzwerken kann dabei auf Adressatenseite durchaus als gewinnbringend angesehen werden, da durch diese eine flexiblere Reaktion auf Veränderungen, eine erhöhte Anpassungsfähigkeit und eine stärkere Klientenorientierung eröffnet wird (vgl. Mayntz, 1980).

Diese Aspekte werden vor allem vor dem Hintergrund bedeutsam, dass die Abgrenzung zwischen Programmentwicklung und Implementation verschwimmt, da immer eine Konkretisierung und Operationalisierung der Programme erforderlich ist, was sowohl zur Programmentwicklung als auch zur Implementation zu zählen ist. Im Rahmen der Implementationsforschung wird deshalb nicht mehr ausschließlich zwischen diesen beiden unterschieden, sondern Teilphasen der Implementation benannt, die sich in der Schaffung organisatorischer, prozeduraler und anderer Implementationsvoraussetzungen manifestieren. Hierbei ist die Überschneidung von Entwicklung und Implementation nicht per se als negativ zu beurteilen. Im Gegenteil wird diese oftmals bewusst herbeigeführt, um „empirisch“ direkt im Prozess an der Optimierung des zu implementierenden Programms zu arbeiten, indem z.B. Adressatenreaktionen Berücksichtigung finden.¹² So kann diese Art des Vorgehens quasi als „Lernprozess“ (Mayntz, 1980, S. 11) fungieren. Partiiell wird sogar „auf die zentrale Formulierung operativer Normen“ (ebd.) verzichtet, um eine „flexible Anpassung“ (ebd.) an den Implementationsgegenstand nochmals zu begünstigen.¹³ Da so die Vorbereitung einer Implementation also nur zu einem gewissen Grad außerhalb des Rezeptionsfeldes stattfinden kann und sich die Ausdifferenzierung eines Programms erst im Prozess der Einführung entscheidet, rückt die einfache Relation von Weisung und Befolgung immer mehr in den Hintergrund und horizontale Beziehungen – insbesondere aufgabenbezogene Kooperationen – werden für die Implementation bedeutsam. Konzepte wie Motivierung durch Anreiz, Information, Überzeugung und Aushandlung rücken in den

¹² Vgl. auch Rogers Kategorisierung zu transferbegünstigenden Faktoren: Hier wäre eine deutliche Übereinstimmung mit dem Aspekt der Erprobbarkeit zu sehen.

¹³ Als passendes Beispiel hierfür, ist die Einführung der Bildungsstandards zu nennen, bei denen im Gegensatz zu den Curricula lediglich auf eine präzise Zielbeschreibung abgehoben und im Gegenzug auf eine genaue Vorgabe, wie diese zu erreichen sind, verzichtet wurde.

Vordergrund, dabei profitieren die Implementoren von Detailwissen, das auf die jeweilige lokale Situation bezogen ist. Durch die so entstehende Abhängigkeit der Implementationsentwickler vom Rezeptionsfeld scheint es unumgänglich, die Interessenlage der Adressaten stärker in den Blick zu nehmen.

Grundsätzlich lässt sich konstatieren, dass in der Implementationsforschung das mechanistische Modell von Normsetzung und Durchsetzung durch ein Modell von „den Handlungssituationen und Strategien der in einem komplexen Makrosystem verbundenen Akteure“ (Mayntz, 1980, S. 14) abgelöst wurde. Damit einhergehend wird die isolierte Gesetzgeberperspektive im Rahmen von Implementation aufgegeben. Aber auch eine isolierte Adressatenperspektive wird nicht mehr fokussiert. Vielmehr müssen die Interessen von Programmsetzenden, Implementierenden und Betroffenen gleichermaßen „gerade in ihrer Verschiedenheit als dynamische Faktoren im Policy-Prozess berücksichtigt werden“ (ebd.).

Wie bereits angedeutet, scheint also *die* Implementationsstrategie nicht zu existieren. Es besteht vielmehr die Notwendigkeit, spezifische Strategien, angepasst an den jeweiligen Kontext, zu entwickeln. Dabei sollten sowohl Programmeigenarten, Implementationsstrukturen sowie Adressatenfelder Berücksichtigung finden. Genau aus diesem Grund entsteht jedoch das Problem, dass verallgemeinernde Aussagen zu einer Implementationstheorie oft zu kurz greifen, da sie „dem komplexen und dynamischen Charakter der untersuchten Vorgänge“ (ebd., S. 15) nicht gerecht werden. „Die isolierte Betrachtung von Implementationsvorgängen erlaubt deshalb weder ein adäquates Kausalverständnis noch die adäquate Erfassung der Folgen und Folgeprobleme der beobachteten Vorgänge“ (ebd.). Daraus kann gefolgert werden, dass eine Implementationstheorie lediglich auf die Steuerung der Gesellschaft allgemein abheben kann oder aber sich in speziellen Kontexten ohne konkretisierte Vorgaben ausdifferenziert.

Aus wissenschaftlicher Perspektive sind außerdem „Programmentwicklung und Implementation als Einheit zu untersuchen“ (ebd.). Dabei ist zu berücksichtigen, dass Adressaten, Interessenslagen und Implementationsträger gleichermaßen die Programmgestaltung im Prozess der Implementation beeinflussen.

Mayntz (1980) proklamiert schlussfolgernd, dass bestimmte Variablen im Implementationsprozess vorerst unklar bleiben müssen, was der Interaktion in

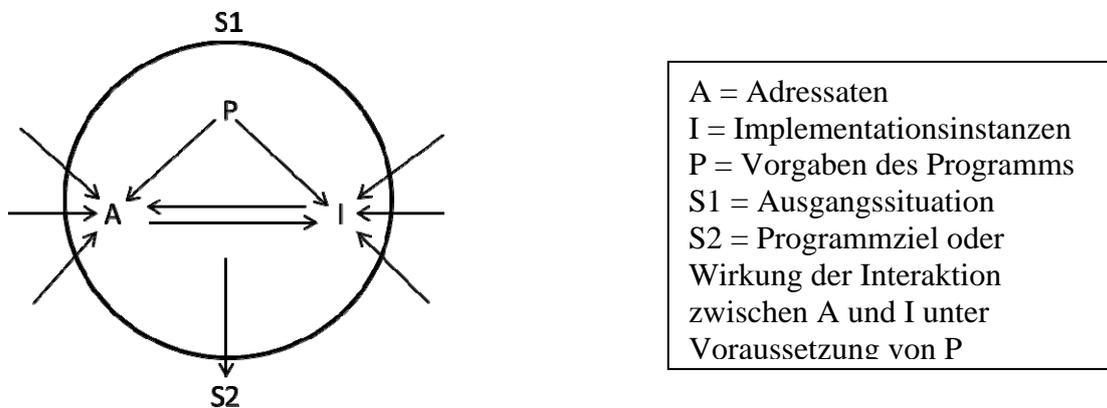
spezifischen Kontexten mit jeweils unterschiedlichen Adressaten, Implementations-trägern und weiteren beteiligten Akteuren geschuldet ist.

Dabei sollte insgesamt nicht in Vergessenheit geraten, dass hier aus einer gesellschaftspolitischen Perspektive heraus argumentiert wird, aus dieser Perspektive liegen Implementationsprozessen politische Handlungsprogramme zugrunde. So entsteht für die Implementationsforschung das Problem, dass sie es mit der Analyse „komplexer sozialer Aggregate“ (Mayntz, 1983, S. 9) zu tun hat. Dies hat zur Folge, dass die „Möglichkeit eines definitiven und sicheren (objektiven) Erkenntnisgewinns“ (ebd., S. 10) generell skeptisch gesehen werden muss. Eine Kausalität von Beziehungen im Implementationsprozess herzustellen, kann somit nicht das erste Erkenntnisinteresse sein. Vielmehr ist „die Entwicklung eines durchdachten Kategorienschemas für die Erfassung, Beschreibung und Analyse von Implementationsprozessen“ (ebd., S. 11) vornehmlich zu vollziehen. Hier kommt nun wieder die lediglich „künstlich“ mögliche Trennung von Programmentwicklung und Implementation ins Spiel, die wiederum darauf verweist, dass die Inhaltskategorie eines Programms ins Zentrum des Interesses rückt. Analytische Dimensionen betreffen allerdings in diesem Zusammenhang eher Charakteristika des Entscheidungssystems und die Anforderungsstruktur, die sich in den Aspekten Redistribution, Regulation, Selbstregelung und Distribution ausdifferenzieren lassen und so eher auf die Programmwirkung rekurrieren, was zwar eine Vernachlässigung der Merkmale des Programms selbst bedeutet, aber eine erste Annäherung an die Thematik ermöglicht. Als weitere analytische Unterscheidungsmöglichkeiten wären direkte vs. indirekte Zwangsanwendung, Prävention vs. Therapie oder ursachenorientierte vs. zielorientierte Regelungen (vgl. Mayntz, 1983) zu nennen. Weiterhin ist die Art der Einwirkung – also die Implementationsstrategie – von den eigentlichen Wirkungen eines Programms analytisch zu trennen. Denn Ziel muss es zunächst sein, „ein möglichst differenziertes Verständnis der internen Dynamik, der Eigenart und Ursachen spezifischer komplexer Prozesse“ (ebd., S. 14) zu gewinnen. Das bedeutet auch, dass eine „möglichst umfassende, deskriptive Erfassung und Erklärung einer entsprechend komplexen Wirklichkeit“ (ebd.) vorausgehen muss. Da sich die Gegenstände der Implementationsforschung nicht auf einige wenige Variablen herunterbrechen lassen, sind – wie weiter oben bereits angesprochen – kausale und/oder verallgemeinernde Aussagen, die adäquat die Komplexität des Gegenstandes berücksichtigen, nur schwerlich zu treffen. Zielführend könnte daher eher eine

einzelfallspezifische Untersuchung über die Funktionsweise von Implementationsprozessen sein. Damit soll die grundsätzliche Existenz von Kausalitäten im Implementationsprozess nicht in Frage gestellt werden. Allerdings lassen sich diese lediglich in Teilaspekten abbilden, was in diesem Zusammenhang nicht zum Ziel führt, da das gleichzeitige Wechselspiel der Variablen eher im Fokus des Interesses steht, denn nur in der gesamten Komplexität des Systems, zeigt sich die Funktionsweise von Implementationsprozessen. Anders ausgedrückt, hängt der Erfolg eines Programms von einer Kombination von Merkmalen (1) des zu lösenden Problems, (2) des Programms, (3) des Interventionsfeldes (vor allem: der Adressaten) und (4) der Implementeure (Mayntz, 1983, S. 16 f.) ab. Abbildung 3 veranschaulicht diese Interaktionsbeziehungen grafisch, wobei herauszustellen ist, dass auch bei unterschiedlichen Konfigurationen von A, I und P unter Umständen ähnliche Ergebnisse erzielt werden. Es lässt sich also nicht voraussagen, dass bestimmte Gegebenheiten im Sinne einer Wenn-Dann-Beziehung bestimmte Folgen hervorrufen. Dabei ist davon auszugehen, dass in A, I und P immer bestimmte Determinanten vorgegeben sind, die wiederum für den Übergang von S1 zu S2 verantwortlich sind und so bestimmte Merkmale oder Verhaltensweisen erfordern. Da jedoch eine unendlich vielfältige Ausdifferenzierung von Ausgangssituationen, Programmvorgaben, Adressatenkonstellationen etc. denkbar ist, wird jeweils eine Situations-, Adressaten- und systemadäquate Strategie erforderlich. Hinzu kommt die Problematik, dass darüber hinaus auch die Reaktion der Akteure (A, I) auf eine entsprechende Implementationsstrategie, wenn überhaupt, bedingt vorhersehbar ist.¹⁴

¹⁴ An dieser Stelle ist auch eine Parallele zur Interventionstheorie im Sinne Willkes zu sehen, in der aus einer systemtheoretischen Perspektive ebensolche Schwierigkeiten bei der Interaktion unterschiedlicher Subsysteme angenommen werden.

Abbildung 3: Interaktionsbeziehungen der Akteure im Implementationsprozess
(Mayntz, 1983, S. 18)



Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass sich die hier beschriebene Herangehensweise an die Implementation von Programmen aus gesellschaftspolitischer Perspektive in der Regel mit der Top-Down-Einführung dieser Programme befasst. Demzufolge gilt in dem Zusammenhang vielfach die Prämisse, dass die Adressaten nicht in die Programmentwicklung einbezogen sind und Widerstände bestehen. Es geht also auch darum, Programme einzuführen und durchzusetzen, die zunächst nicht von den Adressaten akzeptiert sind. Im Rahmen der Erziehungswissenschaften respektive der Schulentwicklung wird hier in der Regel ein partizipativerer Ansatz verfolgt, auch wenn in beiden Forschungsrichtungen die Vorteile von Überzeugungs- und Informationsstrategien gegenüber Sanktionsstrategien gesehen werden.

Der Implementationsfrage wurde sich im Rahmen der Erziehungswissenschaften am ausführlichsten in der berufs- bzw. wirtschaftspädagogischen Forschung genähert. Neben einem eigenen Themenheft der Zeitschrift Unterrichtswissenschaft (Heft 4/1998), welches einen umfassenden Überblick über die Forschung in diesem Bereich bereitstellt, wurden weitere Forschungsarbeiten in Form von Projektberichten und Qualifikationsarbeiten vorgelegt, die sich explizit der Implementationsforschung widmen.

Doch auch hier werden theoretische Grundlagen der Implementation als relativ diffus und schwer greifbar eingeordnet, so proklamiert Kremer (2003) beispielsweise pointiert: „Es können sowohl für die Aussage ‚es existiert keine Implementationsforschung‘ als auch für die Aussage ‚es liegen vielfältige Befunde zur Implementation vor‘ Belege gefunden werden“ (S. 36). Zumindest für die Wirtschaftspädagogik stellt er jedoch fest,

dass bislang keine elaborierte Implementationsforschung existiert. Andererseits gesteht er der Implementationsfrage eine Vielschichtigkeit und Komplexität zu, die die Vermutung nahelegt, „dass es **die** Implementationsform nicht gibt, sondern jede Praxis ihre eigene Vorgehensweise entwickeln sollte“ (S. 37). Der Grund hierfür ist in der Reziprozität des Implementationsprozesses zu sehen, der als Anpassungsprozess zwischen Wissenschaft und Praxis bzw. zwischen Entwicklung und Umsetzungen beschrieben werden kann (vgl. Fullan, 1983; Kremer, 2003). Dieser Tatsache geschuldet, wurde eine Vielzahl von Implementationsmodellen entwickelt, die jeweils im Rahmen spezifischer Implementationskontexte entstanden sind und jeweils für sich in ihrer konkreten Anwendungssituation ihre Berechtigung haben. Um eine weitere Annäherung an den Gegenstand bzw. die Inhaltsbereiche der Implementationsforschung vorzunehmen, sollen im Folgenden einige dieser Modelle exemplarisch dargestellt und erläutert werden.

5.1 Schalenmodell zur Erfassung von Implementationshindernissen (Euler & Sloane)

Ausgehend von der Annahme, dass Implementation „die Umsetzung von wissenschaftlichen Erkenntnissen in die gesellschaftliche Praxis“ (Euler & Sloane, 1998, S. 312) bezeichnet, konstatieren Euler und Sloane die Notwendigkeit, die entsprechenden Zielgruppen adäquat auf die Implementation einzustellen. Die dahinterliegende zentrale Frage der Implementationsforschung ist für sie, „wie ein Konzept, eine Theorie oder eine Erkenntnis in praktisches Handeln umgesetzt werden können“ (ebd., S. 313). Dabei gehen sie davon aus, dass sich Implementationsfragen auf den drei Ebenen (1) Anbindung von Zielen und Strategien an bestehende Erkenntnisse, (2) innerorganisatorischer Transfer und (3) breite Implementation bzw. Übernahme in die Regelpraxis konstituieren (vgl. ebd.). Implementation wird in diesem Zusammenhang als Problemlösung und Konstruktionsprozess interpretiert, welcher nur gelingen kann, wenn eine unterstützende Organisationsentwicklung flankierend durchgeführt wird. Im Rahmen dieser geht es sowohl um die zieladäquate Anpassung der Konzepte als auch um die Erlangung von notwendigen Handlungskompetenzen der Adressaten, die mittels Qualifizierungsmaßnahmen erreicht werden sollen. Euler und Sloane identifizieren Implementationspfade ausgehend von drei Adressatenebenen: (A) Administration, (B) Disposition und (C) Unterricht/Prüfung. Dabei geht das Modell

davon aus, dass auf jeder dieser Ebenen eine Interpretation der zu implementierenden Maßnahmen stattfindet – (A) politische Interpretation, (B) organisatorische Interpretation, (C) didaktische Interpretation – und die Konzepte auf die jeweiligen Bedürfnisse angepasst werden (vgl. ebd.). Da jedoch in der Regel eine an den Bedürfnissen der Akteure auf den unterschiedlichen Ebenen ausgerichtete Interpretation vorgenommen wird, besteht die Gefahr, dass die Konzepte vielfach so gewendet werden, dass sie konform zu der bestehenden Praxis erscheinen und demnach keine grundlegenden Veränderungen erforderlich werden. Diesen Umstand bezeichnen die Autoren als Implementationshindernisse.

Weiterhin wird durch dieses Modell deutlich, dass es sich bei der Implementation mitnichten um einen linearen Prozess handelt. Vielmehr wird hier die „Theorieentwicklung als ein komplexer kommunikativer Prozess im Zusammenwirken von Wissenschaft und Praxis verstanden“ (ebd., S. 322; Kremer, 2003), der zirkulär die Phasen „Konzeption – Implementation – Reflexion – Konzeption etc.“ (ebd.) durchläuft. Faktoren, die diesen Prozess beeinflussen, können sachlich-intentionaler, personeller oder institutioneller Natur sein:

Sachlich-intentional:

Auf dieser Ebene geht es darum, die zu implementierende Maßnahme bedarfsgerecht auf die Adressaten einzustellen, also die Frage zu beantworten, ob die Probleme der Adressaten mit den Problemlösungen, die der Implementationsgegenstand anbietet, kompatibel sind. Hierfür ist sowohl Transparenz als auch ausreichende Information notwendig. Darüber hinaus kann eine Problem- und Situationsanalyse zielführend sein.

Personell:

Auf personeller Ebene sind zur Übernahme von Maßnahmen Handlungskompetenzen der Adressaten erforderlich, die z.B. durch Problembewusstsein, innovatives Denken und eine generelle Veränderungsbereitschaft gekennzeichnet sein können. Eine Anknüpfung an bestehende Erfahrungen ist auf dieser Ebene entscheidend, um eine Identifikation der Adressaten mit dem Implementationsgegenstand zu erreichen. Nur so können auf Adressatenseite Lernprozesse in Gang gesetzt werden. Dies ist jedoch nur mit entsprechenden Unterstützungsstrukturen zu erreichen.

Institutionell:

Auf institutioneller Ebene sind materielle und kulturelle Voraussetzungen unabdingbar, deshalb sollte der Implementationsprozess im Sinne eines Organisationsentwicklungsprozesses initiiert werden. Dies schließt zum einen ein Unterstützungssystem ein, das auf Partizipation der Beteiligten angelegt ist und zum anderen können hier Anreizsysteme motivationsunterstützend greifen. So kann ein Veränderungswille hervorgerufen werden, der wiederum zu einer gewissen Anpassungsflexibilität führt. Dies kann jedoch nur gelingen, wenn die Institutionen als komplexe Systeme wahrgenommen werden, die individuellen Voraussetzungen und Bedingungen unterliegen und somit als Ganzes in den Blick genommen werden müssen (vgl. Euler & Sloane, 1998).

5.2 Pragmatisches Modell zur Implementation (Reinmann-Rothmeier & Mandl)

Reinmann-Rothmeier und Mandl (1998) befassen sich im Rahmen ihrer Forschung zu Innovationsansätzen ebenfalls mit der Implementation von Programmen in der beruflichen Bildung. Dabei gehen sie davon aus, dass sich die zentralen Faktoren der Implementation in den Bereichen Lehrende (Qualifikationen, Erfahrungen, Routinen, Einstellungen), Lernende (persönliche Erfahrungen, kognitive und motivationale Voraussetzungen), Curricula, Assessment, (Schul)leitung und Umfeld konstituieren. Implementation wird dabei als mehrdimensionaler systemischer Wandel gesehen, der durch einen permanenten Veränderungs- und Lernprozess gekennzeichnet ist (vgl. Kremer, 2003). Auch in diesem Modell der Implementation kommt der Einbeziehung der Adressaten eine große Bedeutung zu. Die Beteiligten müssen von der Maßnahme überzeugt und über sie informiert sein, die Notwendigkeit einer Veränderung muss also gesehen und eine aktive Mitarbeit erreicht werden. Dabei spielen Rückmeldungen an die Beteiligten über Erfolg und Misserfolg der Implementation eine zusätzliche Rolle (vgl. Reinmann-Rothmeier & Mandl 1998). Die Implementation wird dabei als langfristiger Prozess angelegt, in dem mögliche Hindernisse von vorneherein Berücksichtigung finden sollten. Trotz der Berücksichtigung all dieser Aspekte „steht und fällt [das Gelingen der Implementation] mit der Kooperation aller Beteiligten“ (Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998, S. 310) und kann nur bei gleichzeitiger kontinuierlicher Unterstützung erreicht werden.

Doch auch diese Forschergruppe äußert sich im Hinblick auf eine Theorieentwicklung bezüglich der Implementationsproblematik skeptisch: „Rezepte, die Entwicklungen dieser Art garantieren können, wird es auch in Zukunft nicht geben, es muss von Fall zu Fall entschieden werden, mit welchen konkreten Aktivitäten einzelne Schulen, Hochschulen und Unternehmen die Implementierung neuer Lehr-Lern-formen und neuer Medien wirkungsvoll unterstützen und begleiten können“ (ebd.).

Zudem bleibt in ihrem Modell unklar, welche Rollen die Akteure im Implementationsprozess einnehmen und wie die Gewichtung der einzelnen Faktoren vorzunehmen ist (vgl. Kremer, 2003). Nichtsdestotrotz bietet das Modell „einen Orientierungsrahmen für die Implementationsproblematik“ (ebd., S. 43).

5.3 Phasenmodell der Implementation (Sonntag, Stegmaier & Jungmann)

Im Rahmen eines Projekts zur Implementation einer neuen Lernumgebung ist das Phasenmodell der Implementation (Abb. 4) entstanden. Implementation gliedern die Autoren in fünf Schritte. Die Vorbereitung des Implementationsfeldes wird im ersten Schritt vorgenommen. Der Prozess der Veränderung wird dabei durch das Zusammenspiel von Organisations- und Personalentwicklung ermöglicht. Die Zielsetzung des Implementationsgegenstandes konstituiert im Implementationsprozess das Adressatenfeld, die konkrete Operationalisierung der Innovation, den Zielkontext sowie das soziale Beziehungsgeflecht. Zur optimalen Vorbereitung dieser Variablen wurden Steuerungs-, Unterstützungs- und Umsetzungsgruppen gebildet, die in diesem Kontext als *Change Agents* fungieren.

Als zweite Phase der Vorbereitung wird die Ermittlung von Bedarfen im Rezeptionsfeld identifiziert. Dazu zählen sowohl Qualifikationsanforderungen als auch erforderliche technisch-organisatorische Bedingungen. Gleichzeitig soll in diesem Schritt Akzeptanz für den Implementationsgegenstand durch Informierung geschaffen werden.

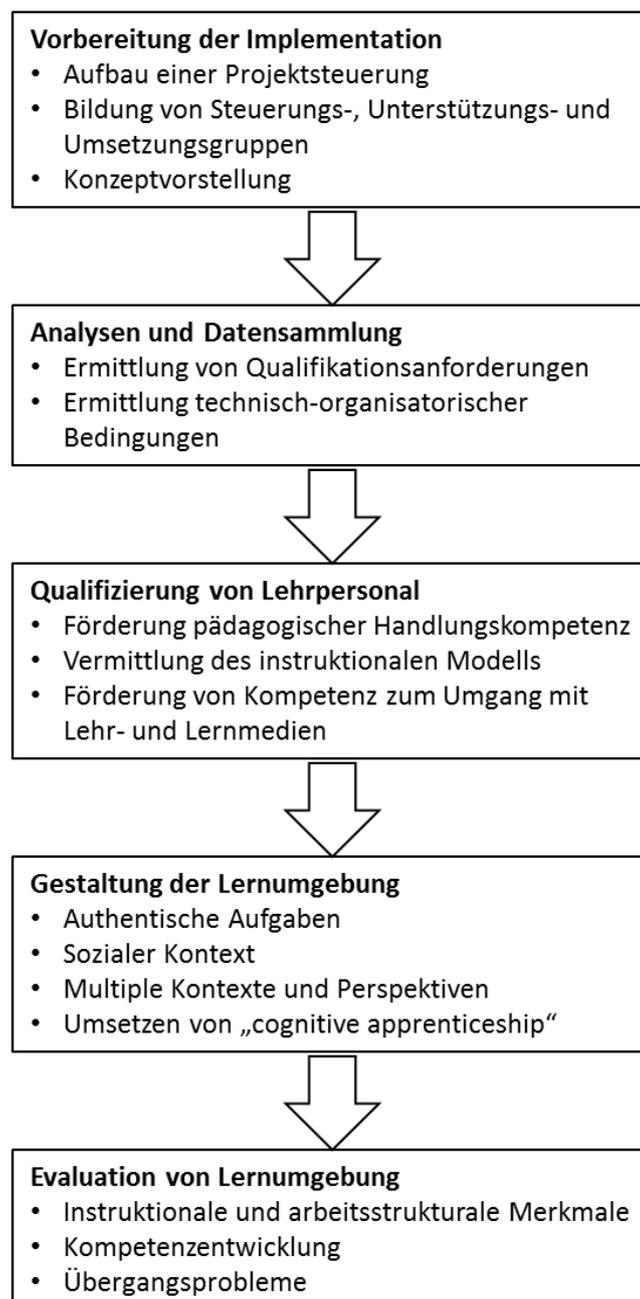
Schritt drei scheint als Zwischenschritt von Vorbereitung und Umsetzung zu fungieren. Mitarbeiterqualifikation, also die Erlangung der für den Implementationsgegenstand notwendigen Kompetenzen, steht hier im Vordergrund.

Der vierte Schritt bildet gewissermaßen das Herzstück des Implementationsmodells. Hier wird das zu implementierende Konzept umgesetzt. Dabei wird an die ersten drei Schritte angeknüpft – die Adressaten müssen also ihr erworbenes Wissen umsetzen.

Dies geschieht unter Berücksichtigung der Aspekte Partizipation, Reflexion und Transfermöglichkeit auf unterschiedliche Kontexte.

Abschließend erfolgt in Schritt fünf die Evaluation der Implementation, d.h., der Grad ihrer Realisierung wird gemessen. Dabei schreiben die Autoren der Rückmeldung der Ergebnisse an die Adressaten eine entscheidende Bedeutung zu.

Abbildung 4: Phasenmodell der Implementation (Sonntag, Stegmaier & Jungmann, 1998, S. 333)



Um den Prozess der Implementation zu begünstigen bzw. überhaupt erst zu ermöglichen, ist eine ausgeprägte organisationale Lernkultur erforderlich. Darüber hinaus können unterschiedliche Implementationsstrategien hilfreich sein. Im Rahmen dieser geht es zum einen darum, Nutzenpotentiale (vgl. Manitius, Müthing, van Holt & Berkemeyer, 2009) durch Vereinbarkeit des Implementationsgegenstandes mit den organisationalen Zielen, Normen und Werten zu eröffnen und durch zusätzliche Anreizstrategien und transparente Informationspolitik die Motivation zur Übernahme der Konzepte zu fördern. Zum anderen kann durch Qualifizierung aber auch der Komplexität des Implementationsgegenstandes begegnet und durch eine Pilotierung der Konzepte eine Reflexion und Anpassung dieser ermöglicht werden. Zudem können zeitnahe Rückmeldungen zum Implementationserfolg (positive) Ergebnisse schnell für die Adressaten sichtbar machen und so wiederum die Bereitschaft zur Fortführung der Konzepte erhöhen.¹⁵

Insgesamt legt das hier dargestellte Phasenmodell der Implementation eine intensive und schrittweise Planung des Implementationsprozesses nahe. Dieser Anschein wird jedoch teilweise dadurch aufgeweicht, dass die Autoren ihr Modell nicht als linearen sondern als zirkulären Prozess begreifen (vgl. Sonntag, Stegmaier & Jungmann, 1998; Kremer, 2003).

Die hier vorgestellten Modelle zeigen in der Zusammenschau, dass die Implementationsdiskussion, die im Zuge der Modernisierung des Schulwesens in den 90er Jahren populär wurde, eine etwas andere Ausrichtung aufweist als die Forschungen der 70er und frühen 80er Jahre. Der selektive Modus der Übernahme von Neuerungen wird immer mehr in den Fokus gerückt und Vorhaben, die mit der bestehenden Schulkultur vereinbar sind, wurden vermehrt umgesetzt. Dabei stehen Probleme mit der Implementationsvorbereitung und -begleitung im Vordergrund, die sich z.B. an einem Mangel an Qualifikationen auf Adressatenseite zeigen und oft eine Anpassung der Konzepte an den bestehenden Status quo im Rezeptionsfeld zur Folge haben. Dabei werden jedoch die Rolle und das Potential der intermediären Systeme in der Implementationsstrategie zumeist vernachlässigt. Dies lässt sich beispielsweise mit der Fokussierung auf die Entwicklung und Wirkung von Innovationen begründen, was

¹⁵ Die benannten strategischen Aspekte im Implementationsprozess weisen eine deutliche Verbindung zu den Transferkategorien nach Rogers (2003) auf. Inwiefern hier zwei Perspektiven dasselbe Problem behandeln, wird in Kapitel 6 ausführlich diskutiert.

oftmals eine Vernachlässigung des Aspekts der Umsetzung zur Folge hat (vgl. Altrichter & Wiesinger, 2005).

5.4 Implementationsstrategien

Systematisierend lassen sich demnach zwei historisch nachzuzeichnende Implementationsstrategien unterscheiden, die sogenannte programmierte Strategie (fidelity approach; Fullan, 1983) und die adaptiv-evolutionäre Strategie (mutual adaption; ebd.). Die programmierte Strategie, die auf Implementationsförderung durch umfassende Spezifikation der Innovation selbst setzt, hat ihre Vorteile bei Implementationsvorhaben, die lediglich ein geringes Ausmaß des Wandels anstreben, eine schrittweise Verwirklichung ermöglichen und auf feststehende Methoden der Umsetzung sowie eine hohe Akzeptanz des Adressatenfeldes zurückgreifen können, bei einem gleichzeitig stabilen Organisationsumfeld (vgl. Bermann & McLaughlin, 1976; Fullan, 1983). Konträr dazu sind adaptiv-evolutionäre Ansätze einzuordnen, die auf umfassende Veränderungen mit adaptiv offenen Methoden abzielen. Dabei besteht häufig ein ausgeprägtes Konfliktpotential und große Diversität innerhalb der Zielorganisationen – bei gleichzeitig relativ instabilem Umfeld (vgl. Altrichter & Wiesinger, 2005). Die Wahl der Strategie hängt dabei von der Innovation selbst sowie von ihrem Umsetzungskontext ab. So begründet sich auch die Verschiebung des Fokus, von Ansätzen der programmierten Strategie, die vorwiegend in politischen Kontexten in den 80er Jahren zum Tragen kamen, hin zur adaptiv-evolutionären Strategie, die bei Veränderungen in der beruflichen Bildung vermehrt zum Einsatz kommt und für die insgesamt im Rahmen pädagogischer Entwicklungsmaßnahmen mehr Potential gesehen wird (vgl. ebd.). Dabei kristallisieren sich insgesamt förderliche und hemmende Faktoren für die Implementation auf unterschiedlichen Ebenen heraus, deren Berücksichtigung entscheidend für das Gelingen einer Implementation ist. Die folgende Kategorisierung dieser Faktoren basiert auf Arbeiten von Fullan und Stiegelbauer (1991) und wurde von Altrichter und Wiesinger (2005) um nationale sowie internationale Befunde ergänzt:

Charakteristika der Innovation:

Unter diese Kategorie fallen die Innovationseigenschaften bzw. die Inhalte des zu implementierenden Konzepts oder Programms. Dabei ist auf Seiten des Adressatenkreises der wahrgenommene Problemdruck, die wahrgenommene Qualität und

Praktikabilität sowie die kontextuelle Passung des Implementationsgegenstandes mit dem Adressatenfeld ausschlaggebend (vgl. Kremer, 2003; Sonntag, Stegmaier & Jungmann, 1998). Zusätzlich ist zu berücksichtigen, dass Innovationen bzw. ihre Implementation nicht in jedem Kontext gleich funktionieren (vgl. z.B. Hubermann & Miles, 1984).

Charakteristika des lokalen Kontexts:

Insbesondere der übergeordnete Kontext im Sinne einer lokalen Verwaltung wird hier hervorgehoben und es wird herausgestellt, dass dieser zur Umsetzung des zu implementierenden Konzepts in der Breite als kontinuierlicher Unterstützer fungieren sollte (vgl. Broadhead, 2001; Mayntz, 1980). Darüber hinaus wird herausgestellt, dass sich eine Stabilität des Umfeldes förderlich auf die Implementation auswirkt (vgl. Altrichter & Wiesinger, 2005).

Organisation – Akteure:

„Commitment, Engagement und Loyalität gegenüber der Innovation“ (Altrichter & Wiesinger, 2005, S. 5) von in die Organisation eingebundenen Akteuren befördert den Implementationsprozess. Hier sind insbesondere die Führungskräfte – wie z.B. die Schulleitungen – angesprochen, da sie über Machtmechanismen wie Ressourcenhoheit sowie Sanktionsmöglichkeiten verfügen (vgl. Thomas, 1994). Darüber hinaus können sie die Bedeutung der Innovation hervorheben und vermitteln, so dass eine möglichst hohe Wertschätzung für die Innovation erzeugt wird (vgl. Euler & Sloane, 1998; Firestone & Corbett, 1988). Workshops und Coaching für Führungskräfte könnten hier die notwendigen Kompetenzen vermitteln und die aktive Beteiligung der Führungskräfte am Implementationsprozess forcieren (Lam, S., Yim, Lam, T. W., 2002). Dabei ist es aber auch innerhalb der Organisation nicht unerheblich, dass die Adressaten an Entscheidungsprozessen partizipieren, damit eine Passung der Implementationsgegenstände mit den Kompetenzen der Adressaten erreicht und positive Einstellungen derselben gegenüber dem Konzept hervorgerufen werden (vgl. Euler & Sloane, 1998; Pashiardis, 1994; Reinmann-Rothmeier & Mandl, 1998; Thomas, 1994). Zusätzlich erleichtert eine Schulkultur, die auf Lernen und Kooperation ausgerichtet ist, einen auf das gesamte Netzwerk der Akteure ausgerichteten Implementationsprozess (vgl. Fullan, 1994; Gräsel, 2010; Newmann, 1996). Denn konstituiert sich in diesem

eine durch Kooperation und Lernen hervorgerufene gemeinsame Identität, werden Implementationsprozesse begünstigt (Honig, 2005; Lave & Wenger, 1991).

Charakteristika der Organisation:

Auch die für Implementationsprozesse zentralen Charakteristika der Organisation konstituieren sich vornehmlich im Zusammenspiel zwischen Implementationsgegenstand und Organisationskultur. So gilt, dass die Ziele der Innovation kompatibel mit den Zielen der Organisation sein müssen, um eine Umsetzung zu begünstigen (vgl. Euler & Sloane, 1998; Kremer, 2003; Sonntag et al. 1998) und die bestehenden Organisationsstrukturen, Prozesse und Instrumente nutzen zu können. Hier können selbstverständlich Anreizsysteme hilfreich sein, aber letztlich ist doch entscheidend, dass Organisationskultur und Innovationsvorschlag aufeinander abgestimmt werden (vgl. Ghesquire, Morris, Maes & Vandenberghe, 1994). Daraus folgt, dass die Implementation eines neuen Konzepts oder Programms auch immer eine zumindest partielle Wandlung bzw. Innovation der Organisation mit sich bringt (vgl. Altrichter & Wiesinger, 2005).

Politik, Zentralverwaltung und externe Agenturen:

Der übergeordnete Kontext, bestehend aus politischen und administrativen Entscheidungsträgern, übt einen bedeutenden Einfluss auf die Implementation aus, stellt sich aber gleichzeitig auch als besonders problematisch dar. Denn Entscheidungen, die auf diesen Ebenen getroffen werden, sind oftmals weit weg vom eigentlichen Adressatenfeld und so mit den Strukturen, den ablaufenden Prozessen und etablierten Handlungsroutinen nicht sehr vertraut. Daraus folgt, dass diese Akteure oftmals die Komplexität des Zielsystems und damit auch die Komplexität des Implementationsprozesses unterschätzen, was zu Fehlentscheidungen führen und eine gelingende Implementation unterminieren kann (vgl. Fullan, 1994).

In der Zusammenschau der unterschiedlichen Einflussfaktoren auf den Vorgang der Implementation erhärtet sich die Annahme, dass Konzeptentwicklung und Umsetzung nicht als strikt trennbar und linear aufeinander aufbauend betrachtet werden können, sondern vielmehr als Entwicklungsprozess begriffen werden müssen, in dem sich die konkrete Ausdifferenzierung des Implementationsgegenstandes erst im Zuge seiner Umsetzung herauskristallisiert. Altrichter und Wiesinger halten auf diese Umstände rekurrierend fest, dass Implementation „also ein

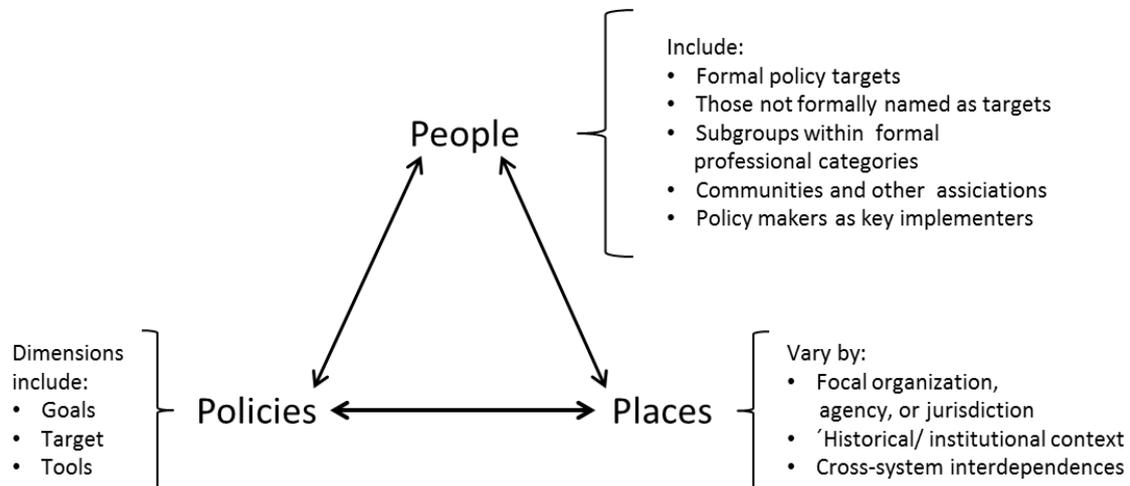
- komplexer (d.h. unter vielfachen Bedingungen und Wechselwirkungen stehender)
- Prozess (d.h., er erstreckt sich in der Zeit)
- des Lernens auf verschiedenen Ebenen (d.h., individuelle Lernprozesse werden von Gruppenlernprozessen und organisationalem Lernen ergänzt, das nach einer Veränderung relevanter Strukturen, Prozesse und Kulturen strebt);
- der zu (partiell) neuen Kompetenzen, Einstellungen, Praktiken und Identitäten der AkteurInnen und neuen Strukturen der betroffenen Organisation führt und
- in dem sich Phasen der Forschung, Entwicklung und ‚Anwendung‘ nicht streng unterscheiden lassen“ (S. 36), ist.

Aus dieser Beschreibung der Implementation folgt außerdem, dass die Komplexität des Prozesses eine Vorhersage der Erfolgswahrscheinlichkeit desselben relativ unmöglich macht. Jedoch, wenn sich die Entwickler von Innovationen an der Implementation beteiligen, eröffnet dies die Möglichkeit im Prozess Erfahrungen zu sammeln und so eine Umsetzung von Innovationen im Adressatenfeld wahrscheinlicher zu machen (vgl. ebd.). Hier deuten Altrichter und Wiesinger eine Perspektivverschiebung innerhalb der Implementationsforschung an, die sich historisch angebahnt hat und in der aktuellen Implementationsdebatte zentral ist.

Etwas deutlicher werden diese Entwicklung der Implementationsforschung und die damit einhergehende Perspektivenverschiebung anhand einer kontrastiven Gegenüberstellung zweier Modelle. Zum einen sei hier das Modell von Renate Mayntz (vgl. Abb. 3) und zum anderen ein aktuelleres Modell von M. Honig (vgl. Abb. 5) herangezogen. Diese beiden Implementationsmodelle muten zunächst sowohl optisch als auch inhaltlich ähnlich an und weisen sicherlich auch Überschneidungen auf, jedoch ist auf einen bedeutenden Unterschied zu verweisen. Dieser besteht darin, dass die Beziehungspfade im Modell von Mayntz lediglich vom Aspekt Programm wegführen, wohingegen das Modell von Honig – veranschaulicht durch die Doppelpfeile – ein reziprokes Verhältnis von *policy* und *people* sowie von *policy* und *places* impliziert. Um diesen Unterschied präzise zu veranschaulichen und seine Bedeutung für die Sichtweise auf Implementation herauszustellen, werden im Folgenden neben der Vorstellung des Modells von Honig, die Vorüberlegungen bzw. der historische Entstehungsprozess

desselben nachgezeichnet, bevor Schlussfolgerungen aus dieser Perspektive für die Implementationsforschung gezogen werden (vgl. nachfolgend Honig, 2005).

Abbildung 5: Implementationsdimensionen (Honig, 2005, S. 14)



Honig (2005) unterscheidet zunächst zwei unterschiedliche Implementationsansätze, *implementable policys*, bei denen man davon ausgeht, dass sie wie entwickelt eingeführt werden können, bei denen also der Umsetzungsgrad im Implementationsfeld entscheidend ist, und *successful policys*, wo es darum geht, evidenzbasierte Strategien zu verwenden, um einen möglichst positiven intendierten Output zu erreichen. Letztere fragt also danach, was funktioniert und demnach besonders für erziehungswissenschaftliche Fragestellungen erfolgversprechend ist. Allerdings ist bei beiden Ansätzen zu berücksichtigen, dass *policy implementation* als High-Stake-Instrument einzuordnen ist und demnach Ergebnisse gleich welcher Art grundsätzlich vorsichtig zu interpretieren sind. Nichtsdestotrotz bleiben die Fragen danach, was grundsätzlich implementierbar ist und was gleichermaßen wirksam ist, von zentraler Bedeutung. Da dies jedoch in der pädagogischen Praxis ein voraussetzungsvolles Unterfangen ist, weil die Komplexität sozialer Subsysteme die Vorhersage der Wirksamkeit von Interventionsprogrammen in unterschiedlichen Kontexten erheblich erschwert, sollte der Fokus zusätzlich auf die Erforschung der Umstände und Voraussetzung von Implementation gelegt werden. Damit ist auch begründet, warum die Implementierbarkeit und die Wirksamkeit bestimmter Programme lediglich eine notwendige, keinesfalls jedoch eine hinreichende Bedingung für Implementationserfolg darstellen. Denn die benannten Faktoren sind immer als Produkt des Zusammenspiels von Implementationsgegenstand, beteiligten Akteuren und dem spezifischen

Umsetzungskontext zu sehen. Die Frage muss also lauten: „What is implementable and what works for whom, where, when and why?“ (Honig, 2005, S. 2). Die Komplexität dieser Implementationsdynamik stellt demnach das zentrale Problem für alle am Prozess beteiligten Akteure dar. Grundsätzlich wird von Adressatenseite jedoch eher eine klare, ausdifferenzierte Umsetzungsanleitung für die Einführung von Innovationen gefordert, was jedoch nur umsetzbar ist, wenn eine deutliche Reduzierung von Komplexität vorangeht. Die Folge wäre in diesem Fall, dass einzelschulische Spezifika kaum Berücksichtigung finden könnten, was für einige beteiligte Schulen eine Zielerreichung unmöglich machen würde. Werden also individuell verschiedene Umsetzungskontexte vernachlässigt, ist die Identifizierung von Gründen für eine gescheiterte Implementation nicht mehr zuzuordnen, d.h., ob der Grund für das Scheitern beim Programm selbst oder im Prozess der Implementation zu suchen ist, ist nicht mehr zu identifizieren. Auch wenn Forschungen auf diesem Gebiet immer wieder positive Beispiele anführen, in denen eine Implementation offensichtlich gelungen ist, werden vielfach dafür notwendige Ressourcen und Handlungskompetenzen unerwähnt gelassen, die in Modellschulen wohlmöglich vorgelegen haben.

Auf der Agenda einer „neuen“ Implementationsforschung müsste demnach der Fokus verändert werden und unter Einbezug verbesserter methodischer Zugänge das Ziel verfolgt werden, verschiedene Dimensionen von Implementationsvorhaben und ihre Interaktionen mit spezifischen Umsetzungskontexten aufzudecken. Dabei sollten keine universellen Regeln aufgestellt, sondern die Komplexität des Gegenstandes angenommen und vielfältige Variationen zugelassen werden.

Dass die aktuelle Implementationsforschung die Komplexität dieser Prozesse als gegeben angenommen hat und versucht wird, diese in den Vorhaben zu berücksichtigen, zeigt sich an dem Umstand, dass in der Regel von der Formulierung allgemeingültiger Aussagen und Modelle Abstand genommen wird und Implementation eher als ein Produkt der Interaktion zwischen Programm, Akteur und Kontext verstanden wird. Dabei greifen aktuelle Forschungsarbeiten maßgeblich auf Erfahrungen früherer Forschung zum Implementationsgegenstand zurück. Darüber hinaus wird die Notwendigkeit von langfristig angelegten Ansätzen gesehen und Zweifel hinsichtlich des Fokus auf die Wirksamkeit von Innovationen verbreiten sich. Von Programmen die auf eine „Globalimplementation“ angelegt sind, wird zugunsten ganzheitlicher Ansätze,

die auf eine schulweite Entwicklung setzen, verzichtet. Dabei rückt der Aspekt der Reflexion des Implementationsprozesses in den Vordergrund und führt dazu, dass Wissen über die Motivation zur Veränderung bei den Beteiligten generiert wird. Im Zuge dessen sollen einzelfallspezifische Studien dabei helfen, herauszufinden, was auf welchen Ebenen, wann und bei wem funktioniert. Die Programminhalte, die beteiligten Akteure sowie der Implementationskontext werden dabei im Sinne einer Prozessbetrachtung in den Blick genommen und Programme für spezielle Kontexte entwickelt. Trotz dieses hohen Grades an Differenzierung wird jedoch vielfach vergessen, dass zusätzlich große individuelle Unterschiede innerhalb der Kategorien Akteur und Kontext existieren (vgl. Honig, 2005). Demnach kann argumentiert werden, dass der spezifische Kontext eines Implementationsprozesses immer noch unterschätzt wird, obwohl diesem mindestens ebenso viel Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte, wie dem Implementationsgegenstand selbst. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Programmeffekte in der Regel innerhalb des jeweiligen Settings indirekt hervorgerufen werden, was auch bedeutet, dass die Frage nach der Effektivität in jedem Kontext eine andere Antwort erfordert (vgl. McLaughlin, 1991).

Im Zuge dessen sind im Rahmen einer Programmentwicklung bereits unterschiedliche Aspekte die Ziele, die Adressaten und auch die mit dem Implementationsgegenstand implizierten Strategien betreffend, zu berücksichtigen:

Bezüglich der intendierten Ziele sollten dateninduzierte Entscheidungen unter Zuhilfenahme partizipativer Institutionen, wie beispielsweise professioneller Lerngemeinschaften oder Netzwerke, getroffen werden. Dabei sollten Adressaten direkt mit einbezogen und in schulischen Kontexten nicht nur innerschulische, sondern gleichfalls außerschulische Akteure in die Entwicklung integriert werden. *Change Agents* auf unterschiedlichen Ebenen können dabei unterstützend einwirken. Aus strategischer Sicht bedeutet dies ebenfalls, dass dezentrale Programme sowie Unterstützungssysteme etabliert werden. Eine Setzung von übergeordneten Standards kann dabei hilfreich sein, da diese eine einzelfallspezifische Operationalisierung von Konzepten offenhält. Dies ermöglicht zudem einen adäquaten Umgang mit Komplexität. Vielfältigen sowie gleichzeitig stattfindenden Strategien der Implementation in unterschiedlichen Kontexten wird dadurch Raum gegeben.

Dabei wird es in der Implementationsforschung zunehmend darum gehen, unterschiedliche Dimensionen von Implementation zu erfassen und Wissen darüber zu generieren, wie und warum Interaktionen entlang dieser Dimensionen Implementation in spezifischen Kontexten ermöglichen oder auch nicht.

Auf Seiten der beteiligten oder von der Implementation betroffenen Akteure darf nicht außer Acht gelassen werden, dass individuelle und institutionelle Einstellungen, Normen und Werte sowie Identitäten und Erfahrungen auf den Implementationsprozess einwirken. Dieser Umstand unterstreicht erneut die Dringlichkeit der Partizipation, da nur so eine Identifikation aller Akteure mit dem Implementationsgegenstand erreicht werden kann.

Insgesamt wird deutlich, dass Aspekte der Kategorien *policy*, *people* und *places* (vgl. Honig, 2005) gleichermaßen und reziprok aufeinander bezogen auf das Implementationsgeschehen einwirken, welches sich so als relativ unvorhersehbar und in einen bestimmten Kontext eingebettet darstellt. Der Implementationsprozess konstituiert sich also simultan in allen drei Kategorien und ihrem Wechselspiel, was auch bedeutet, dass bei einer Reduzierung der Komplexität, also einer Vernachlässigung einer dieser Kategorien, bestimmte Einflussfaktoren unberücksichtigt bleiben würden, was wiederum dazu führen könnte, dass der gesamte Prozess nicht mehr erfasst und fehlgedeutet wird. Dies impliziert, dass immer eine ganzheitliche Betrachtungsweise dieses dynamischen Prozesses erfolgen muss, um seiner Komplexität gerecht zu werden. Wird diese berücksichtigt, kann dann über bestimmte Einflussfaktoren, wie z.B. Ressourcen, Unterstützung und Kontextvariationen, die Implementationskapazität erhöht werden. Dabei sind Schlüsselpersonen wie *Change Agents* oder Leitungspersonen sowie eine organisationale *capacity to learn* entscheidende Einflussfaktoren.

Dies bedeutet aber auch, dass allgemeingültige Wahrheiten über die Funktionsweise von Implementation eher utopisch sind. Vornehmliches Ziel sollte hingegen sein, die Interaktion von Implementationsgegenständen, beteiligten Akteuren und unterschiedlichen Kontexten zu untersuchen. Wie dies gelingen könnte bzw. zumindest Versatzstücke des „Unvorhersehbaren“ aufgedeckt werden könnten, umreißt Honig (2005) unter dem Titel *Confronting Complexity* (S. 9 ff.). Sie argumentiert, dass die Annahme der Komplexität und die damit einhergehende relativ unkonkrete Operationalisierung des Forschungsgegenstandes nicht einer mangelnden Strenge der

Wissenschaftlichkeit sondern vielmehr der Intention, grundsätzliche Handlungsweisen komplexer Systeme aufzudecken, geschuldet ist. Die Ausrichtung auf spezifische Funktionsweisen von Implementation sollte dabei nicht als Problem, sondern als Chance wahrgenommen werden, die Operationsweise komplexer Systeme zu verstehen und darüber hinaus nachvollziehbar zu machen, wie und warum Adressaten gute Resultate erzielen. Dies lässt sich nur in spezifischen Kontexten umsetzen, da grundsätzlich nicht unterstellt werden kann, dass jedes Programm für alle denkbaren Akteure in jedem Umsetzungskontext gleichermaßen wirksam ist. Honig fordert dementsprechend theoriebasierte, qualitative und einzelfallspezifische Fallstudien, die Wissen über Implementationsprozesse generieren und so theoretisch eingebettet dabei behilflich sind, Komplexität in seiner vielfältigen Ausdifferenzierung zu begegnen und dadurch Innovativität zu befördern. In der Implementationsforschung sollte demnach darüber hinaus nicht nach Rezepten, sondern vielmehr nach Ideen und Anhaltspunkten – also Evidenz – geforscht werden, die mittels Reflexion Entscheidungsprozesse befördern, wie der Implementationsfrage bei speziellen Programmen mit spezifischen Akteuren in unterschiedlichen Situationen begegnet werden kann (vgl. Honig, 2005; McLaughlin, 2005).

In den vorangehenden Ausführungen wurde deutlich, dass die gesellschaftspolitische Rahmung sowie der institutionelle Kontext eines Implementationsprogramms ausschlaggebend sind. Die Operationalisierung der Programme erfolgt auf den unterschiedlichen Systemebenen über die Interpretation durch die beteiligten Akteure, d.h., es wird jeweils eine subjektive Deutung im jeweiligen Rezeptionsfeld vorgenommen. Daraus folgt für die Evaluation des Implementationsvorhabens, dass eine Differenzierung zwischen dem Programm selbst und den dahinterliegenden Einstellungen, die in der jeweiligen Interpretation desselben zum Ausdruck kommen, erfolgen müsste. Da sich jedoch im Prozess die Programme selbst nicht mehr losgelöst von persönlichen Interpretationen betrachten lassen, wird eine Evaluation der eigentlichen Programmeigenschaften erheblich erschwert.

Zusätzlich ist auf die Paradoxie hinzuweisen, dass von Entscheidungsträgern auf der einen Seite endgültige und für alle Beteiligten geltende Programme erwünscht sind, aber auf der anderen Seite die Gültigkeit von Implementationsprogrammen eher kurzlebig ist, da Adressatenkontexte einem kontinuierlichem Wandel unterworfen sind

und so die Funktionalität von Programmen über kurz oder lang in Frage gestellt werden muss, also etwas, was noch vor kurzem wirksam war, in Zukunft keinesfalls funktionieren muss.

Darüber hinaus ist darauf hinzuweisen, dass sich Innovationen auf allen Ebenen des Systems gleichermaßen konstituieren, da in der Regel mannigfaltige Akteure im Spiel sind, die jeweils eine eigene Interpretation des Implementationsgegenstandes einbringen und so die ursprüngliche Intention eines Programmes jeweils für sich neu deuten. Dieser Umstand macht eine mehrebenenanalytische Betrachtung von Implementationsprozessen erforderlich, um der Frage auf den Grund zu gehen, wie bestimmte Programmvorgaben auf oberen Ebenen den Umgang derselben auf den unteren Ebenen bedingen, um so doch zumindest partiell Vorhersagen über Implementationsvorgänge treffen zu können. Auch vertikale sowie horizontale Beziehungsgeflechte müssen im Zuge dessen Berücksichtigung finden. Dies kann über eine Fokussierung auf die Erforschung behördlicher Kapazitäten und interner administrativer Strukturen sowie über Handlungsregeln der Praxis, innerschulische Kapazitäten und institutionelle Settings in Interaktion mit dem jeweiligen Programmdesign erreicht werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Schwierigkeit der Umsetzung von Implementationsprogrammen mit zunehmender Komplexität derselben exponentiell ansteigt und demnach für komplexere Programme umfassende Unterstützungsstrukturen zu etablieren sind (vgl. McLaughlin, 2005).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Forschung zu Implementationsfragestellungen interdisziplinär gespeist ist und vielfältige Einflussfaktoren für unterschiedliche Implementationsansätze herausgestellt werden konnten. Um die Erkenntnisse aus der Implementationsforschung zu systematisieren und die Position der erziehungswissenschaftlichen Forschung innerhalb derselben zu fokussieren, soll im Folgenden erneut auf die Unterscheidung zwischen Top-Down-Strategien (fidelity approach) und evidenzbasierten Strategien eingegangen werden, um anschließend die symbiotische Implementationsstrategie (Gräsel & Parchmann, 2004) in den Blick zu nehmen.

Top-Down-Strategien:

Klassischen Top-Down-Strategien ist gemein, dass sie außerhalb des Rezeptionsfeldes von Transferegebern geplant und entwickelt werden. Auch die Ziele und Erfolgskriterien

werden extern festgelegt, so dass bereits vorab feststeht, was in welcher Form übernommen werden soll (vgl. Gräsel, 2010; Gräsel, Jäger & Willke, 2006). In solchen Strategien, die über einen Machtmechanismus gesteuert werden, werden extern Inputfaktoren festgelegt, von denen angenommen wird, dass sie eine Modifikation im Rezeptionsfeld im Sinne einer Verbesserung der Situation bewirken. Die Prämisse hierfür ist, dass die Innovation möglichst vollständig und unverändert übernommen wird, damit sie ihre volle Wirkung entfalten kann (vgl. Gräsel, 2010). Eine solche Strategie impliziert allerdings ebenfalls, dass eine Anpassung der Adressaten an die Innovation erfolgt – und nicht umgekehrt – was eine hohe Flexibilität der Rezipienten voraussetzt.

Des Weiteren wird den Top-Down-Strategien ein linearer Prozess der Umsetzung von Vorgaben unterstellt und Transfererfolg demnach anhand der Übereinstimmung zwischen geplanter und umgesetzter Innovation gemessen (vgl. Gräsel, Jäger & Willke, 2006). Die Evaluation der Umsetzung einer Innovation wird hier klar von der Erfassung ihrer Wirksamkeit getrennt, da letztere zu evaluieren erst sinnvoll ist, wenn eine Implementation im Rezeptionsfeld sichergestellt wurde.

Allerdings wurde unter Nutzung von Top-Down-Strategien oftmals festgestellt, dass der mangelnde Einbezug des Rezeptionsfeldes sowie der Adressaten und ihrer Bedürfnisse dazu geführt hat, dass Innovationen abgelehnt und gar nicht erst übernommen wurden (vgl. ebd.; Mayntz, 1980, 1983).

Evidenzbasierte Strategien:

Evidenzbasierte Strategien sind hingegen weniger an festen Inputfaktoren ausgerichtet, sondern setzen eher am Output bzw. an den Effekten an, die eine Innovation hervorrufen. Die konkrete Umsetzung einer Innovation ist also nicht mehr so entscheidend, sondern vielmehr, dass die mit ihr verbundenen Ziele (z.B. bessere Schülerleistungen) auch erreicht werden. Diese Strategien decken sich mit den Zielen der School-Effectiveness-Forschung¹⁶ (vgl. Teddlie & Reynolds, 2000) und ihr Erfolg

¹⁶ In Deutschland fand eine entsprechende Orientierung auf den schulischen Output im Zuge der sogenannten empirischen Wende Ende der 1990er Jahre statt. Diese äußerte sich insbesondere in einer Beteiligung an internationalen Schulleistungsuntersuchungen wie TIMSS (vgl. Bos et al. 2008; Bos, Wendt, Köller & Selter, 2012; Baumert, Bos & Lehmann, 2000); PISA (vgl. Baumert et al. 2001; Prenzel et al. 2007; Prenzel, Sälzer, Klieme & Köller, 2013; Klieme et al. 2010) und IGLU (vgl. Bos et al. 2003, 2007, 2012).

hängt entscheidend davon ab, dass die erwünschten Ergebnisse anhand eines adäquaten Evaluationsdesigns auch überprüft werden können. Anhand eines randomisierten Forschungsdesigns sollen hier unter Berücksichtigung des spezifischen Kontextes im jeweiligen Rezeptionsfeld, bereits auf ihre Wirkungen geprüfte Neuerungen verbreitet werden. Dass positive Wirkungen dabei entstehen, liegt dann in der Verantwortung der Transfernehmer und wird von den Transfergebern lediglich überprüft (vgl. Gräsel, 2010).

Symbiotische Transferstrategien:

Die symbiotischen oder auch partizipativen Transferstrategien können als konträr zu den zuvor vorgestellten Strategien gesehen werden und werden daher auch als Bottom-Up-Strategien bezeichnet. Hier wird die Innovation nicht vollständig extern entwickelt und von den Adressaten lediglich möglichst genau übernommen, sondern es ist vielmehr eine Mitwirkung der Adressaten bei der Entwicklung und Anpassung an das Rezeptionsfeld gefragt, die sich eher an wenigen, allgemeinen Vorgaben orientiert. Es rückt also eher der Prozess der Entwicklung in den Fokus. Innovationen werden kooperativ unter Zuhilfenahme unterschiedlicher Expertisen – angepasst an die jeweilige Situation/den jeweiligen Kontext – entwickelt und im Prozess ständig reflektiert, geprüft und gegebenenfalls modifiziert. Ziel dieser Strategien ist neben der Identifikation möglichst vieler Transfernehmer mit der Innovation eine Institutionalisierung von Kooperationsstrukturen. Der Erfolg partizipativer bzw. symbiotischer Implementationsstrategien ist umso höher, je mehr spezifische Kontextbedingungen berücksichtigt und eventuelle Risiken und Nebenwirkungen in den Blick genommen werden (vgl. Gräsel, 2010).

„Symbiotische Strategien gehen in der Regel von einem Problem der pädagogischen Praxis aus, das von allen Beteiligten als bedeutsam und veränderenswert beurteilt wird“ (Gräsel, Jäger & Willke, 2006, S. 529). Im Rahmen dieser Strategien geht es also weniger darum, bestimmte Konzepte umzusetzen, sondern vielmehr um Problemlösung, die unter den oben genannten Bedingungen – prozessbezogen und somit stetiger Reflexion und Modifikation unterworfen – entwickelt werden. Weiterhin sollen mit dieser Strategie die Lehrkräfte zur Selbsthilfe qualifiziert werden, so dass sie auch über bestehende Modellversuche hinaus eigenständig weiter an Problemlösungen arbeiten können und nicht ausschließlich abhängig von externen Impulsen sind.

Neben der Schaffung von Kooperationsstrukturen und der Qualifizierung der Adressaten ist die Problemlösung zentrales Ziel dieser Transferstrategie. Dabei gilt es, zu berücksichtigen, dass hier nicht wie bei vielen Top-Down-Strategien eine klare Trennung von Umsetzung und Wirkung angenommen wird, sondern eher – wie bei den evidenzbasierten Strategien – der Erfolg über den Output gemessen werden muss, da Inputfaktoren je nach Situation und Entwicklungskontext variieren können.

Bei der Erforschung symbiotischer Implementationsstrategien sind folgende Faktoren – die auch in anderen Kontexten im Rahmen der Implementationsforschung bereits herausgestellt wurden und deren Zusammenspiel konstitutiv für den Implementationserfolg zu sein scheint – auf unterschiedlichen Systemebenen besonders in den Blick zu nehmen, um die Wirksamkeit derselben zu ermöglichen:

- Faktoren des Implementationsgegenstandes
- Faktoren der Implementeure
- Faktoren der Adressaten
- Faktoren des Prozesses
- Faktoren des Kontextes

Insgesamt bleibt allerdings die Schwierigkeit bestehen, dass es sich bei Implementationsfragestellungen immer um ein Mehrebenenproblem handelt, in dem sich die unterschiedlichen Einflussgrößen im Sinne eines Wechselspiels gegenseitig bedingen und so nur in ihrer gesamten Komplexität untersucht werden können.

Da jedoch die Tatsache bestehen bleibt, dass es im Implementationsprozess auch vielfach – insbesondere in pädagogischen Feldern – um Problemlösung geht, wird auch in Zukunft von unterschiedlichen Implementationsinstanzen nicht ganz auf Intentionalität verzichtet werden können, was wiederum die Schwierigkeit in den Fokus des Interesses rückt, wie eine intentionale Beeinflussung unterschiedlicher Subsysteme unter Berücksichtigung der vorangehenden Ausführungen ermöglicht wird. Als Antwort auf diese Problematik wird vielfach auf die Einrichtung intermediärer Systeme wie z.B. interschulische Netzwerke verwiesen (vgl. McLaughlin, 2005; Altrichter & Wiesinger, 2005; Willke, 1987). In welcher Form dieser Aspekt für die vorliegende Arbeit im Zusammenspiel ihrer unterschiedlichen theoretischen Zugänge von Bedeutung ist, wird im folgenden Kapitel differenziert erläutert.

6. Zum Zusammenhang von Innovation, Intervention, Transfer & Implementation

In den vorangehenden Kapiteln wurden theoretische Grundlagen für diese Untersuchung aus vier unterschiedlichen Forschungsrichtungen herausgearbeitet. Innovationsforschung, Interventionsforschung, Transferforschung und Implementationsforschung wurden angeführt und jeweils in Bezug auf theoretische Überlegungen und den aktuellen Forschungsstand dargestellt. Dabei ist deutlich geworden, dass es erhebliche Überschneidungen und Anknüpfungspunkte zwischen den unterschiedlichen Forschungsrichtungen gibt. In diesem Kapitel soll nun auf Grund dessen eine Zusammenführung der unterschiedlichen Forschungsrichtungen erfolgen, indem die zentralen Ergebnisse der vorangehenden Kapitel zusammengefasst und relevante Erkenntnisse für diese Untersuchung herausgestellt werden.

Im Zuge einer ersten Annäherung kann Innovation zunächst als Überbegriff gefasst werden; hier geht es – lässt man zunächst Innovationsprozesse und -strategien außen vor – primär um einen Subjektbezug, also eine Neuerung in Form eines Produkts oder einer Methode. Intervention kann dann als ein Spezialfall, nämlich eine intendierte Innovation hinzugezogen werden. Es handelt sich dabei um einen wie auch immer gearteten Eingriff; somit wird ein Prozessbezug deutlich. Allerdings handelt es sich bei psychologischen Interventionen eher um einen Beitrag zur Grundlagenforschung. Es wird herausgestellt, welche Konzepte grundsätzlich wirksam sein können. Jedoch wie und unter welchen Bedingungen diese erfolgreich in einem speziellen Anwendungskontext transferiert und implementiert werden können, wird durch psychologische Interventionen nicht beantwortet. Hier muss nun die Transferforschung hinzugezogen werden. Der Transfer befasst sich mit den Bedingungen für den Erfolg der Umsetzung. Hier wird also der Prozess um einen Erfolgs- und Wirksamkeitsbezug im Adressatenkontext erweitert. Dabei wird ein gelingender Transfer über eine bestimmte Implementationsstrategie sichergestellt bzw. herbeigeführt. In diesem Sinne kann Implementation als auf die Umsetzungsstrategie rekurrierend angesehen werden. Soll also eine Innovation umgesetzt werden, gilt es, sowohl Input-Faktoren (die Innovation selbst), Prozessfaktoren (Interventionsbedingungen) sowie den möglichen Output (Transfererfolg) anhand einer adäquaten Strategie (Implementationsstrategie) zu berücksichtigen. Dass dies zentraler Erkenntnisse aus den behandelten Forschungs-

richtungen bedarf, in denen zudem unterschiedliche Perspektiven der Betrachtung desselben Problems zum Tragen kommen, soll im Folgenden ausführlich erläutert werden. Vorab sollen jedoch die zentralen und für diese Untersuchung besonders relevanten Erkenntnisse der vorangehenden Kapitel zusammenfassend dargestellt werden.

6.1 Innovation

Forschungen, die dem Feld der Innovationsforschung zugeordnet werden, sind aus der Notwendigkeit einer Anpassung von Organisationen an eine sich stetig wandelnde Umwelt entstanden. Als Innovationen werden allgemein Neuerungen verstanden, die zu einer wie auch immer gearteten Veränderung führen. Zu ihrer Erforschung werden dazu beispielsweise unterschiedliche Phasenmodelle zu Grunde gelegt. Darüber hinaus bezieht sich Innovation auf organisationalen Wandel, wobei das Zusammenspiel von Organisation und Individuum in den Blick genommen wird. Die Innovation macht dabei nicht bei der bloßen Beschreibung der Innovation als „Produkt“ halt, sondern rekuriert ebenfalls auf ablaufende Prozesse und Strategien ihrer Umsetzung. Darüber hinaus werden Innovationen insbesondere mit Blick auf Schulentwicklungsprozesse als Problemlösungen verstanden. Dabei müssen sowohl eine Mehrebenenperspektive (Schüler-, Klassen-, Schulebene usw.) als auch unterschiedliche inhaltliche Dimensionen von Innovationen (Sach-, Zeit-, soziale Dimension) Berücksichtigung finden. Für den Schulbereich entsteht also eine enge Verknüpfung zwischen Innovation und Schulentwicklung insofern als Innovationsprozesse auch immer Schulentwicklungsprozesse nach sich ziehen. Partizipation und Evidenz sowie ein grundsätzlicher Fokus auf die Einzelschule sind hier von zentraler Bedeutung. Aber auch die Systemebene, repräsentiert durch die Eingebundenheit in einen spezifischen Kontext, findet zusätzlich Berücksichtigung. Im Sinne von Rolff (1998) folgen gelingende Innovationsprozesse in Schulen also immer einem Schulentwicklungsprozess, der Organisationsentwicklung, Unterrichtsentwicklung und Personalentwicklung berücksichtigt sowie das spezifische Umfeld einbezieht. Schulentwicklungsprozesse können dabei sowohl innerhalb der Schule angestoßen als auch von außen an diese herangetragen werden.

Auch wenn im Rahmen von Innovationsprozessen in der Schule Systembedingungen einbezogen werden müssen, so argumentiert die hier angesiedelte Innovationsforschung

bzw. die Schulentwicklungsforschung aus der Perspektive der Einzelschule heraus und erforscht im Zuge dessen, wie diese optimal für Veränderungsprozesse vorbereitet und sensibilisiert werden kann. Innerorganisationale Rahmenbedingungen wie z.B. die Schulkultur (vgl. z.B. Holtappels, 2013) und Entwicklungsbedingungen der Organisation Schule stehen dabei im Fokus.

6.2 Intervention

In der Interventionsforschung wird im Kern die intentionale Einwirkung auf einen Adressaten oder eine Adressatengruppe thematisiert. Es geht in erster Linie darum, einem identifizierten Missstand durch Setzen einer Intervention entgegenzutreten und so eine Verbesserung der Situation im Zielsystem zu erreichen. Auch in dieser Forschungsrichtung steht somit die Problemlösung im Fokus. Im Rahmen pädagogisch-psychologischer Interventionsforschung wird dabei zumeist ein pragmatischer Zugang gewählt, bei dem es nicht so sehr um die Bedingungen von Intervention im Allgemeinen, sondern eher um den konkreten Umsetzungsprozess und die Wirkung bestimmter Programme geht. Aber auch aus systemtheoretischer Sicht wird sich dem Gegenstand der Intervention genähert. Hier ist zentral, dass der Adressatenkontext einbezogen wird. Es geht vorwiegend darum, herauszustellen, wie ein spezifisches Zielsystem mit einer Intervention erreicht werden kann. Schlagworte wie operative Geschlossenheit und Selbstreferenzialität komplexer sozialer Systeme kommen dabei zum Tragen. Darüber hinaus wird die generelle Schwierigkeit einer intentionalen Beeinflussung im Sinne einer Steuerung des Adressatensystems thematisiert. Als Lösung dieses Problems wird das von Willke geprägte Konzept der dezentralen Kontextsteuerung herangezogen, in dem das Adressatensystem durch Perturbation zur Selbststeuerung befähigt werden soll.

Im Rahmen der Interventionsforschung wird sich dem Problem der Beeinflussung also sowohl aus handlungstheoretischer (pädagogisch-psychologische Forschung) als auch aus systemtheoretischer Perspektive genähert. Einerseits geht es darum, das Handeln von Individuen zu beeinflussen, und andererseits den Kontext, also die Eigenlogik des Zielsystems zu berücksichtigen. Beide Perspektiven für sich genommen führen so nicht zum Ziel, da sie einen zumindest bedingt linearen Prozess unterstellen, im Sinne eines „Vorher/Nachher“ bzw. „erst die Beeinflussung/dann die Entwicklung“. Rückkopplungseffekte können in dieser Denkweise kaum Berücksichtigung finden. Erst bei

einer Verknüpfung beider Perspektiven, im Sinne des Konzepts der Kybernetik, kann diesem Problem Rechnung getragen werden: Durch einen ständigen Wechsel von Systeminnen- und Systemaußensicht in Form eines rekursiven Prozesses können Handlungs- und Systemperspektive gleichermaßen Beachtung finden und der Prozess des Intervenierens durch kontinuierliches Nachsteuern „auf Kurs“ gehalten werden. Es wird also zumindest bedingt die Möglichkeit eröffnet, intentional auf Adressaten einzuwirken, auch wenn dadurch eine vollständige Planbarkeit des Prozesses bzw. der Intervention verloren geht.

Ungeachtet dessen, aus welchem Forschungsparadigma heraus sich der Interventionsforschung genähert wird, bleibt in jedem Fall festzuhalten, dass diese sich Problemlösungen aus der Perspektive der Intervenierenden nähert. Die Intervention als solche konstituiert sich als Intention derselben mit dem Ziel, Bedingungen zu identifizieren, wie Intervenierende eine Intervention im Adressatenfeld manifestieren. Fragen, die die Interventionsforschung im Zuge dessen beantworten muss, sind: Wie müssen sich Intervenierende verhalten? Welche Vorkehrungen müssen getroffen werden? Wie kann das Adressatenfeld vorbereitet werden?

6.3 Transfer

Im Rahmen des Kapitels zur Transferforschung konnte gezeigt werden, dass sich der Transfer von Innovationen als ein differenziertes Konstrukt darstellt. Transfer zeigt sich in einem kategorialen oder örtlichen Wechsel des Transferierten, aber auch in der Übertragung einer Innovation von einem Kontext in einen anderen, wobei auch hier das Ziel der Problemlösung ausschlaggebend ist. Darüber hinaus sind die Verbreitung und die Weitergabe des Transfergegenstandes von zentraler Bedeutung. Die Verbreitung von Innovationen vollzieht sich dabei anhand der Adaptionkategorien nach Rogers (2003) und wird durch Entscheidungsbedingungen, geeignete Kommunikationskanäle und die Vernetzung im sozialen System moderiert. Aussagen zur Qualität einer Innovation und ihrer Verbreitung lassen sich im Zuge dessen an den Beurteilungskategorien *Tiefe*, *Identifikation* und *Nachhaltigkeit* treffen.

Der so charakterisierte Transfer unterliegt vielfältigen Einflussfaktoren auf unterschiedlichen Ebenen. Nutzen, Kompatibilität, Komplexität, Erprobbarkeit und Beobachtbarkeit sind Merkmale der Innovation selbst, die die Identifikation mit und die Akzeptanz der Innovation bedingen. Auf der individuellen Ebene der Adressaten

spielen dabei motivationale Faktoren, das eigene Kompetenzerleben sowie eine gewisse Selbstbestimmtheit bzw. das Autonomieerleben eine bedeutende Rolle. Weiterhin sind Bedingungen der Einzelschule für die Übernahme von Innovationen relevant, die sich insbesondere in Eigenschaften der Schulleitung und einer ausgeprägten Kooperationskultur manifestieren. Ein stabiles Umfeld und ausgeprägte Unterstützungsstrukturen in Form von längerfristig angelegten Fortbildungsprogrammen sowie inner- und interschulische Netzwerkbildung tragen darüber hinaus zu einem gelingenden Transfer bei.

Eine ganze Reihe weiterer bedeutender Einflussfaktoren wurden im Rahmen der Modellversuchsforschung identifiziert. So können schon bei der Planung von Modellversuchen bzw. Innovationsprojekten günstige Bedingungen für einen späteren Transfer geschaffen werden. Neben den Dimensionen und dem Charakter der geplanten Innovation – z.B. Strategie- vs. Produkttransfer – ist die Kenntnis der Forschungslage sowie eine adäquate Implementationsstrategie von Vorteil. Aber auch, dass Transfer von vornherein in die Projektkonzeption integriert ist, fördert eine spätere Verbreitung. Letztlich ist eine gewisse Homogenität der entwickelten Neuerungen hilfreich für die Bereitstellung geeigneter Unterstützungsstrukturen sowie die Evaluation des Programms. Wenn Projekte unter diesen Voraussetzungen umgesetzt werden, kommen weitere notwendige Bedingungen für einen gelingenden Transfer bzw. die Annahme der Innovation durch die Adressaten hinzu. Unumgänglich ist ein wahrgenommener Problemdruck im Rezeptionsfeld. Ein Missstand muss gesehen und somit ein Handlungsbedarf erkannt werden. Wenn dann bei den Adressaten entsprechende Handlungsstrategien bekannt, eine hinreichende Praktikabilität der Umsetzung gegeben und ein Erfolg durch die Neuerung im Sinne einer Problemlösung in Aussicht gestellt wird, ist die Voraussetzung für die Übernahme einer Innovation günstig, sofern nicht zu viele negative Nebenwirkungen erwartet werden. Flankierend sollte ein durchdachtes Projektmanagement installiert und der Prozess durch kompetente *Change Agents* moderiert werden, um geeignete Bedingungen in Form von ausreichend Zeit und weiteren Ressourcen, aber auch Transparenz und hinreichender Entlastung der Rezipienten zu gewährleisten.

Eine Möglichkeit, diese vielfältigen Voraussetzungen und Bedingungen für Transfer zu strukturieren und somit den Transferprozess nachvollziehbarer und überprüfbar zu

machen, bietet das Wellenmodell (vgl. Jäger, 2004). Unter Einbezug einer interdisziplinären Perspektive nutzt Jäger nicht nur die Ergebnisse der Transferforschung, die theoretisch größtenteils die Diffusionstheorie zugrunde legen, sondern ergänzt diese um Erkenntnisse aus der Projektmanagementforschung und der Motivationstheorie. Er ordnet die identifizierten Einflussfaktoren neu und fasst sie anhand der Kategorien *Inhalt*, *Person* und *Struktur (soziales System)* in einem Modell zusammen, das insbesondere auch die Schnittstellen und somit die Wechselwirkungen dieser Faktoren berücksichtigt.

Mittlerweile konnte gezeigt werden, dass sich das Wellenmodell dafür eignet, relevante Faktoren für einen gelingenden Transfer sowie ihren Einfluss auf diesen nachzuvollziehen. Insbesondere für die Kategorien Struktur und Person und ihre Schnittstellen wurden Ergebnisse vorgestellt. Für die Kategorie Inhalt wurde jedoch ein Desiderat identifiziert. Es wurde deutlich, dass Klarheit und Sichtbarkeit der mit einer Innovation verbundenen Ziele als Bedingungen für Transfer in diesem Bereich nicht tragfähig sind. Eine Neuausrichtung der Operationalisierung scheint demnach für die Kategorie Inhalt dringend erforderlich und soll im Rahmen dieser Arbeit zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen (vgl. Kap. 12.2).

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass im Rahmen der Transferforschung aus einer Transferegeberperspektive heraus argumentiert wird. Diese Forschungsrichtung liefert demnach Erkenntnisse darüber, wie eine Innovation und ihre Umsetzung gestaltet werden kann, damit sie auf optimale Transferbedingungen treffen kann. Wie sich dasselbe Problem aus Adressatenperspektive darstellt, veranschaulicht hingegen die Implementationsforschung.

6.4 Implementation

Im Zuge der Implementationsforschung konnte herausgestellt werden, dass zu implementierende Programme immer einer subjektiven Deutung und Operationalisierung der Empfänger unterliegen und demnach die Rahmung und der Kontext von Programmen zentrales Moment ihrer Implementation sind. Hier kristallisiert sich darüber hinaus das zentrale Problem der Evaluation von Implementation heraus, denn eine klare Trennung von Programmen und ihrer individuellen Interpretation auf Adressatenebene scheint nicht möglich, was die Gefahr eröffnet, dass bei einer entsprechenden Evaluation lediglich dahinterliegende

Einstellungen der Akteure erfasst und nicht das Programm selbst evaluiert wird. Paradoxerweise sind jedoch auf der einen Seite für alle möglichen Akteure und Kontexte geltende Programme und Entscheidungen erwünscht, auf der anderen Seite zeigt die Realität, dass Programmen eine gewisse Kurzlebigkeit zugeschrieben werden muss, da Adressatenkontexte einem stetigen Wandel unterworfen sind, sich so die Funktionalität von Programmen verändert und etwas, was zuvor wirksam war, zu einem späteren Zeitpunkt seine Wirksamkeit verlieren kann. Zu implementierende Programme konstituieren sich demnach auf allen Ebenen des Systems neu, da in der Regel mannigfaltige Akteure im Spiel sind, die jeweils eigene Interpretationen des Implementationsgegenstandes einbringen und so die ursprüngliche Intention der Programme unter Umständen verändern. Daraus folgt die Bedeutsamkeit einer mehrbenenanalytischen Forschungsperspektive, die die Möglichkeit eröffnet, zu erfassen, wie bestimmte Programmvorgaben auf oberen Systemebenen den Umgang mit diesen auf unteren Systemebenen bedingen, um so doch zumindest partiell Vorhersagen über den Implementationsprozess treffen zu können. Auch horizontale und vertikale Beziehungsgeflechte sollten im Zuge dessen in den Blick genommen werden. Dabei sollte ein besonderes Augenmerk auf behördliche Kapazitäten, interne administrative Strukturen, Regeln der Praxis, innerschulische Kapazitäten und institutionelle Settings in Interaktion mit dem Programmdesign gelegt werden (vgl. McLaughlin, 2005). Dabei gilt es, zu berücksichtigen, dass die Umsetzbarkeit von Programmen mit zunehmender Komplexität erschwert wird, was jeweils umfassendere Unterstützungsstrukturen erforderlich macht. Hier wird auch das Zusammenspiel von Implementationsgegenstand und organisationalen Gegebenheiten im Umsetzungskontext bedeutsam, was allerdings bisher ein wenig beachtetes Forschungsfeld darstellt.

Aspekte der Akteure, des Implementationsprozesses sowie Implementations-Outcomes sind dabei von entscheidender Bedeutung.

Bezüglich der Akteure ist herauszustellen, dass auch wenn es letztlich um die Veränderung organisationaler Strukturen geht, von Einzelnen agiert wird und Entscheidungen individuell, basierend auf Vorwissen und Einstellungen darüber, wie eine Umsetzung bestmöglich realisiert werden kann, getroffen werden. Daraus folgt, dass im Implementationsprozess normative Faktoren überwiegen, die in erster Linie qualitativ untersucht werden können.

Darüber hinaus wird der Implementationsprozess in der aktuellen Forschung als ein komplexer Prozess angesehen, der durch die Reziprozität der Strukturen auf verschiedenen Systemebenen gekennzeichnet ist. Dies hat zur Folge, dass die Implementation in unterschiedlichen Kontexten auf variierende interne Strukturen und informelle Handlungsregeln trifft, was wiederum eine bedarfs- und situationsspezifische Umsetzung erforderlich macht. Weder lässt sich also der Konzeptionsprozess vom Implementationsprozess trennen, noch lassen sich diese beiden Prozesse als linear deuten. Vielmehr sind sie wechselseitig und zirkulär (oder sogar simultan) aufeinander bezogen und konstituieren sich in jeder Situation mit unterschiedlichen Akteuren, Adressaten, Kontexten und Intentionen immer wieder neu.

Aus dieser Variationsvielfalt ergibt sich die Frage danach, wann die Implementation eines Programmes als Erfolg gewertet werden kann. Ist eine möglichst umfassende Implementation bereits als Erfolg zu werten? Oder müssen intendierte Effekte (z.B. Leistungssteigerungen bei den Schülern) erreicht sein? Und gibt es zeitliche Vorgaben, wann dieser Prozess abgeschlossen sein sollte? Sicherlich spielt auch hier der Umsetzungskontext eine entscheidende Rolle dafür, was wann als Erfolg gewertet werden kann. Darüber hinaus ist zu konstatieren, dass nicht nur die Konsequenzen aus den Projektaktivitäten als Erfolg gewertet werden sollten, sondern ebenso die individuelle und organisationale Schaffung von Kapazitäten, da dadurch eine tiefere Implementation und eine nachhaltige Veränderung hervorgerufen werden können.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass im Rahmen der Implementationsforschung, insbesondere bezogen auf neuere Arbeiten, im Gegensatz zur Transferforschung eine Adressatenperspektive im Mittelpunkt steht, in der jedoch ebenfalls auf Problemlösung fokussiert wird. Implementation kann demnach nur unter Berücksichtigung spezifischer Kontexte und Akteure durch eine Ausgestaltung des jeweiligen Programms im Verwendungskontext durch die Verwender selbst tragfähig sein.

6.5 Innovation, Intervention, Transfer und Implementation als unterschiedliche Perspektiven der Problemlösung

Wie eingangs erwähnt, sind die hier vorgestellten Forschungsrichtungen, auch wenn es zunächst den Anschein erweckt, mitnichten klar voneinander abgrenzbar. Vielmehr weisen sie enorme Überschneidungen auf und oftmals wird über dasselbe Problem

lediglich aus unterschiedlicher Perspektive nachgedacht. Dabei ist der kleinste gemeinsame Nenner die Problemlösung. In allen vier Forschungsrichtungen geht es im Kern darum, wie ein Missstand, also ein Problem, was von unterschiedlichen Akteuren in der pädagogischen Praxis identifiziert wird, mittels einer geeigneten Neuerung behoben werden kann und wie diese im Zielkontext umgesetzt bzw. implementiert werden kann. Die Transferforschung fokussiert dabei die Transfergeberperspektive und liefert Erkenntnisse darüber, wie eine Innovation gestaltet werden muss (inhaltlich z.B. anhand der Kategorien von Rogers), damit optimale Transferbedingungen geschaffen werden. Die Implementationsforschung hingegen nähert sich dem Problem aus der Adressatenperspektive und proklamiert, dass Innovationen adressatengerecht an ihren Bedarfen orientiert entwickelt werden müssen, um eine Annahme derselben zu gewährleisten. Darüber hinaus liefert diese Forschungsrichtung den Hinweis, dass verallgemeinernde Aussagen zum Implementationserfolg im Zuge dessen zu kurz greifen, weil erst in der speziellen Ausdifferenzierung und Operationalisierung einer Innovation bzw. eines Implementationsgegenstandes die Determinanten seiner Umsetzung zu Tage treten und sich diese durch seine Ziele, die Adressaten, den Kontext und die Interaktionsbeziehungen – also erst in einer spezifischen Situation – konstituieren. Hier zeigt sich also, dass die Verbreitung einer Innovation durch Transfergeber und die Vorbereitung des Adressatenfeldes bzw. des Feldes der Transfernehmer immer in der konkreten Situation verzahnt im Sinne eines Zusammenspiels stattfinden müssen. Hinweise dazu, wie diese Verzahnung umgesetzt werden kann, liefern die beiden anderen Forschungsrichtungen. Die Interventionstheorie liefert hier den Transfergebern mit dem Konzept der dezentralen Kontextsteuerung im Sinne Willkes einen Hinweis darauf, welche Prämissen aus ihrer Sicht die Möglichkeit einer Einwirkung auf den Zielkontext eröffnen. Die Innovationsforschung hingegen liefert Informationen darüber, wie notwendige Voraussetzungen innerhalb der Zielorganisationen – hier Schulen – mittels Schulentwicklung geschaffen werden können.

Demzufolge geht es nicht nur darum, sowohl eine Transfergeber- als auch eine Transfernehmerperspektive zu berücksichtigen, sondern ebenfalls, dass diese beiden Perspektiven gleichzeitig und wechselseitig aufeinander bezogen auf dasselbe Ziel hinarbeiten. Dabei sollten die Transfergeber Erkenntnisse der Interventionsforschung

einbeziehen und die Transfernehmer sich mit Schulentwicklungsprozessen auseinandersetzen, um die notwendigen Kapazitäten innerhalb ihrer Organisation zu schaffen.

Was hier jedoch aus theoretischer Perspektive relativ einfach umsetzbar scheint, stellt in der Praxis das zentrale Problem dar, denn Transfergeber und Transfernehmer sind in der Regel unterschiedlichen Subsystemen auf unterschiedlichen Ebenen des Schulsystems zugehörig und es bestehen zumeist kaum Anknüpfungspunkte zwischen beiden. Transfergeber tun sich im Zuge dessen schwer, die Probleme der Praxis zu identifizieren und adressatengerechte Innovationen zu entwickeln. Darüber hinaus werden oftmals Programme für eine große Anzahl an Schulen entwickelt, was eine kontextspezifische Anpassung auf die Bedingungen und Bedürfnisse jeder einzelnen Schule unmöglich macht. Es werden also intermediäre Instanzen benötigt, um die oben angesprochene Verzahnung der unterschiedlichen Perspektiven zu ermöglichen.

Diese intermediären Systeme sind als Reaktion auf genau diesen Mangel an Verknüpfung zwischen intervenierendem und Adressatensystem entstanden. Mit ihnen wird die Hoffnung verknüpft, dass sie dabei helfen, lokale Kontexte und spezifische Umstände auf Schulebene nachvollziehbarer zu machen. Sie sollen also als Vermittlungsinstanzen zwischen Makro- und Mikroebene fungieren.

In dieser Funktion als vermittelnde, dazwischenliegende Instanz, könnten sie dazu beitragen, dass auf der einen Seite Unterstützungssysteme bedarfsgerecht bereitgestellt werden und so ein Wissens- und Ressourcenmanagement entsteht. Auf der anderen Seite wird ein gegenseitiges Verständnis vertikal über die Systemebenen hinweg und horizontal zwischen unterschiedlichen Schulen ermöglicht. Im Zuge dessen werden vielfältige positive Konnotationen mit den Intermediären verbunden. Interorganisationale Kooperationen sollen entstehen und so neue Kapazitäten geschaffen, Flexibilität erhöht und ein mittleres Management installiert werden. Aber auch die Schaffung von Strukturen, die es ermöglichen mit unterschiedlichen, vielleicht sogar divergierenden Interessen umzugehen, steht im Fokus. Dabei wird davon ausgegangen, dass intermediäre Systeme Organisationen zusammenrücken lassen, gemeinsame (Qualitäts)Standards befördern sowie fehlende Ressourcen bereitstellen und bestehende zu aktivieren helfen.

Eine Konfiguration intermediärer Systeme sind interschulische Netzwerke, die aktuell als fünfte Phase der Schulentwicklung diskutiert bzw. in den Blick genommen werden.

7. Intermediäre Systeme als Netzwerke

Schulische Netzwerke als eine Spezialform intermediärer Systeme werden aber nicht nur in Bezug auf Transfer und Implementationsaktivitäten in den Blick genommen, sondern im Rahmen der Erziehungswissenschaft auch als neue Phase der Schulentwicklung diskutiert. Diese Entwicklung soll im Folgenden aus internationaler Perspektive anhand eines historischen Phasenmodells in den Blick genommen werden, bevor Netzwerke, die damit verbundenen Hoffnungen und bereits vorliegende Forschungsergebnisse herausgestellt werden (vgl. nachfolgend Berkemeyer, Bos, Järvinen & van Holt, 2011).

Von einem anglo-amerikanischen Standpunkt aus schlagen z.B. Chrispeels und Harris (2006) ein Phasenmodell der Schulentwicklungsforschung vor, wobei sie insgesamt fünf verschiedene Phasen differenzieren. Die erste Phase (1980er Jahre) wird durch kleinere Projekte bestimmt, die sich auf spezifische Lehrer- und Schülergruppen fokussieren. In der zweiten Phase (Anfang der 1990er Jahre) zielen die Reformanstrengungen zunehmend auf Klassen- und Schulebene. In der dritten Phase, die als Konsequenz der eher dürftigen Bilanz aus der ersten und zweiten Phase im Hinblick auf eine ganzheitliche Reform des Schulsystems zu verstehen ist, rücken Rechenschaftslegung (Inspektion, Messung von Schülerleistungen und Rankings) sowie Standards in den Vordergrund der Reformbemühungen. Eine vierte Phase (Beginn 2000) wird als Schulentwicklung durch systemische bzw. systemweite Reform bezeichnet. Hierbei geht es nicht mehr nur um die einmalige Implementierung spezifischer Programme, sondern um die Entwicklung der gesamten Systemstruktur oder der Educational Governance (vgl. Altrichter, Brüsemeister & Heinrich, 2005; Fend, 2008). Die sich noch entwickelnde fünfte Phase sehen die Autorinnen in der Verbindung von Netzwerken als Lerngelegenheiten und Wissensumschlagplätzen (vgl. Jackson, 2006) und als notwendige Bedingung einer gelingenden systemweiten Reform. So deuten auch Ainscow, Mujis und West (2006) die zunehmende Vernetzung im Bildungsbereich als eine sich anbahnende neue Phase der Schulentwicklung.

Diese neue, fünfte Phase könnte sich nun dadurch auszeichnen, dass sie zum einen auf Koordination im Mehrebenensystem durch Vernetzung und zum anderen auf Systemöffnung und damit verbundene Lernprozesse setzt. Auch Chapman und Fullan (2007) betonen, dass moderne Schulentwicklung nicht mehr allein als Aufgabe der

Einzelentwicklung begriffen werden kann, sondern als partnerschaftliche Unternehmung von Schulverbänden und des die Schule umgebenden Systems (vgl. Bohl & Kiper, 2009) verstanden werden muss. Ob eine solche Veränderung der Educational Governance (vgl. Altrichter, Brüsemeister & Wissinger, 2007; Altrichter & Maag Merki, 2010; Brüsemeister, 2004) auch ein Schritt in Richtung einer Stärkung innerschulischer Entwicklung ist, wurde allerdings bislang wenig empirisch erforscht. Dennoch wird aktuell die Vernetzung von Schulen und schulischen Partnern als erfolgversprechend bewertet. Gleichmaßen gelten auch Netzwerke zwischen Schulen, ohne hierfür schon hinreichende Evidenz zu besitzen (siehe hierzu die Reviewbeiträge von Bell, Jopling, Cordingley, Firth, King & Mitchell, 2005 und Berkemeyer, Manitius, Müthing & Bos, 2009) als „hilfreiche[r] Rahmen für die Entwicklung von Schulen“ (Bastian, 2008, S. 11) und Unterricht. Es wird davon ausgegangen, dass Netzwerke den beteiligten Schulen jene Perspektivenvielfalt bieten, die zur Aufarbeitung und Bewältigung von komplexen Problemlagen benötigt wird. Schulische Netzwerke, so die Annahme, erzeugen durch ihre Kooperationsarbeit Synergieeffekte, die der Stärkung der Eigenverantwortung von Schule und einer Verbesserung von Unterrichts- und Erziehungsarbeit besonders dienlich sind und so für Schulentwicklungsprozesse förderliche Impulse bereitstellen (vgl. Rolff, 2005; Manitius et al. 2009), nicht zuletzt durch die Notwendigkeit, eigene Überzeugungen, Routinen und Handlungsmuster im Netzwerk zu explizieren und so einen Grundstein für die Veränderung zu schaffen (vgl. Fussangel & Gräsel, 2008).

Dabei wurden auf unterschiedlichen Ebenen des Systems bereits empirische Erkenntnisse und Wirkungen schulischer Netzwerke im nationalen sowie internationalen Raum herausgestellt:

Auf der Ebene der Netzwerke selbst wird proklamiert, dass diese den notwendigen Raum für Experimente und für den Austausch von Erfahrungen, Informationen und Wissen bieten (vgl. Black Hawkins, 2008; Chapman & Aspin, 2003; Risse, 2001). Damit gehen erste Erfahrungen einher, dass Netzwerke professionelle Entwicklung von Lehrkräften vorantreiben (vgl. Czerwanski, Hameyer & Rolff, 2002; Gräsel, Fussangel & Parchmann, 2006; Hargreaves & Goodson, 2006; Ostermeier, 2004; Riley & Jordan, 2004; Wohlstetter, Malloy, Chau & Polhemus, 2003) und so Potenziale für die Verbesserung schulischer Qualität bereithalten (vgl. Czerwanski et al. 2002).

Schulnetzwerke werden dabei als eine Strategie systemweiten Wandels (vgl. Little & Veugelers, 2005) begriffen, die durch ihre Kommunikationsstrukturen die Fremdreferenz erhöhen und als Impulsgeber für Schulentwicklungsprozesse fungieren (Jackson, 2006). Sie sind dabei prädestiniert, um über Professionswissen zu reflektieren (vgl. Berkemeyer, Manitius, Müthing & Bos 2008; Driel, Beijaard & Verloop, 2001), da sie die Verknüpfung vorhandener Potentiale, eine Begegnung auf Augenhöhe und damit die Teilhabe an anderen Praxen ermöglichen (vgl. Little, 2005, Berkemeyer, Bos, Manitius & Müthing, 2008). Somit werden Netzwerke als innovationsförderlich eingestuft (vgl. Tippelt, Kasten, Dobischat, Federighi & Feller, 2006), insbesondere da mit ihnen eine erhöhte Innovationsbereitschaft und eine grundsätzliche Vergrößerung des Handlungsrepertoires einhergehen (vgl. Czerwanski et al. 2002; Jäger, Reese, Prenzel & Drechsel, 2004).

Auf der Ebene der Einzelschule wird darauf hingewiesen, dass Akzeptanz von Neuerungen durch Netzwerke befördert (vgl. Berkemeyer, Bos, Järvinen & van Holt in Vorb.; Järvinen & van Holt, 2011) und organisationale Lernprozesse angestoßen sowie erweitertes Schulentwicklungswissen generiert wird (vgl. z.B. Kahne, O'Brien, Brown & Quinn 2001; Wohlstetter et al. 2003). Netzwerke führen dabei dazu, dass die Reflexionsfähigkeit von Lehrkräften erhöht wird (vgl. z.B. Rauch, Kreis & Zehetmeier, 2007), indem sie Einstellungsänderungen bei den Lehrkräften hervorruft (vgl. z.B. Earl, Katz, Elgie, Jaafar & Foster, 2006). Darüber hinaus wird durch Netzwerke das Selbstbewusstsein, die Zufriedenheit und die Motivation von Lehrkräften gesteigert (vgl. z.B. Hußmann, Liegmann, Racherbäumer & Walzebug, 2009; Reyes & Phillips, 2002).

Auf Unterrichtsebene führt die Arbeit in Netzwerken zu einer veränderten Lehr- und Lernpraxis, insbesondere wenn die praktische Relevanz der Vorhaben von Lehrkräften wahrgenommen wird (vgl. Fussangel, Schellenbach-Zell & Gräsel, 2008; Fussangel & Gräsel, 2008; Järvinen, van Holt, 2011; Prenzel, Carstensen, Senkbeil, Ostermeier & Seidel, 2005; Leser & Vock, 2009). Außerdem werden durch Netzwerkarbeit didaktische und fachdidaktische Qualifikationen erworben und umgesetzt sowie innovative Unterrichtsprojekte erprobt (vgl. Altrichter, 2010; Hußmann et al. 2009).

In Bezug auf Outputmerkmale wie Schülerkompetenzen und -einstellungen sind die Ergebnisse der erziehungswissenschaftlichen Netzwerkforschung jedoch rar. Im

deutschsprachigen Raum sind lediglich zwei Studien bekannt, die im Zuge der Erforschung schulischer Netzwerke die Erfassung von Schülerleistungen in ihre wissenschaftliche Begleitforschung aufgenommen haben. Nur bei einer dieser Studien ist diese Bestandteil des Evaluationsdesigns (vgl. Berkemeyer, Manitius, Müthing & Bos 2008). Bei der anderen Studie wurde im Nachhinein an einer nationalen Vergleichsstichprobe verankert (vgl. Prenzel et al. 2005). In beiden Studien wurden jedoch positive Effekte der Netzwerkarbeit in Bezug auf die Schülerleistungen konstatiert (vgl. ebd.; Berkemeyer et al. in Vorb.).

International liegen allerdings bereits einige Erkenntnisse zu Schüleroutputs (und Outcomes) im Zusammenhang mit schulischer Netzwerkarbeit vor.

Einige Studien haben dabei die langfristigen Wirkungen in den Blick genommen und konnten als Effekte schulischer Netzwerkarbeit signifikant bessere Schulabschlüsse bei den Schülerinnen und Schülern beobachten (vgl. z.B. Adler, Cragin & Searls, 1995, Montgomery, 2001).

Andere Studien fokussieren den direkten Schüleroutput in Form von Kompetenzen. Hier gibt es sowohl Studien, die lediglich einen geringen bis gar keinen Einfluss der Netzwerkarbeit auf die Schülerleistungen finden (vgl. z.B. Howley-Rowe, 2000, Mujtabe & Sammons, 2006), als auch Untersuchungen, die über deutlich signifikante Effekte berichten (vgl. Bell et al. 2005; Earl et al. 2006). Seltener wird über positive Effekte der Netzwerkarbeit gleichzeitig auf Kompetenzentwicklung und Einstellungen von Schülerinnen und Schülern berichtet (vgl. Greenberg, Machleit, Bartlett & Schlessmann-Frost, 1996).

Insgesamt kann aber für die Forschungsergebnisse zu Effekten schulischer Netzwerkarbeit auf Schülerebene, wie auch bereits für die anderen Wirkungsebenen, festgestellt werden, dass sich Netzwerke zumeist positiv auf Innovations- und Veränderungsprozesse innerhalb der Schule auswirken.

Summa summarum wird also deutlich, dass das, was hier als Forschungsstand zu schulischer Netzwerkforschung im Rahmen erziehungswissenschaftlicher Forschung herausgestellt wurde, ebenso hilfreich für einen Transfer und die Implementation von Innovationen sein kann, da sich schulische Netzwerkarbeit insbesondere auf Entwicklungsprozesse und innerschulische Veränderungen positiv auswirkt. Für Problemlösungen, bei denen es ja genau um diese Prozesse geht, kann Vernetzung also

eine ideale Voraussetzung darstellen. So kann unter Berücksichtigung der vorangehenden Darstellungen eine Projektkonzeption, die auf interschulischer Vernetzung basiert, denkbar sein, die optimale Transferbedingungen bereitstellt und so die Problemlösung in Schulen anhand einer speziellen Konfiguration ermöglicht. Wie sich eine solche herauskristallisiert und welche Prämissen sowohl für die Projektentwicklung und -konzeption als auch für eine wissenschaftliche Begleitforschung ausschlaggebend sind, wird im folgenden Kapitel dargestellt.

8. Forschungsperspektiven und Ausblick auf den empirischen Teil der Arbeit

Nachdem in den vorangehenden Kapiteln neben theoretischen Grundlagen der jeweilige Forschungsstand aufgearbeitet wurde und so bereits eine notwendige Bedingung für erfolgreichen Transfer – nämlich eine gute Kenntnis der Forschungslage – geschaffen wurde, gilt es im Folgenden, geeignete Voraussetzungen für eine Projektkonzeption herauszustellen, die adäquate Bedingungen für eine gelingende Implementation von Neuerungen eröffnet.

Wie in Kapitel 7 beschrieben, sollte eine tragfähige Projektkonzeption auf die Schaffung intermediärer Systeme in Form von interschulischen Netzwerken ausgerichtet sein, da Netzwerke eine Möglichkeit darstellen, die notwendige Verknüpfung von Entwicklungs- und Adressatenperspektive herzustellen. Denn der berichtete Forschungsstand legt nahe, dass eine Anschlussstelle zwischen Makro- und Mikroebene entstehen sollte. Die Kopplung von Transfergeber- und Adressatensystem muss also erhöht werden. Im Idealfall entsteht diese Verknüpfung im neu zu schaffenden intermediären System durch eine Beteiligung von Akteuren beider Subsysteme. Darüber hinaus muss eine Projektkonzeption so gestaltet sein, dass die Möglichkeit einer bedarfsgerechten Entwicklung von Neuerungen eröffnet wird, in der adressatenspezifische Problemlösungen entstehen können. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine kontextspezifische Interpretation und Operationalisierung von Innovationen unumgänglich ist, die Intention von Transfergebern und -nehmern jedoch gleichermaßen bedient werden sollte. Daraus ergeben sich unterschiedliche Anforderungen an eine zu installierende Netzwerkkonfiguration. Die Zusammensetzung sollte, wie bereits angesprochen, aus Akteuren der beteiligten Subsysteme bestehen, die im Netzwerk als handlungsfähige *Change Agents* fungieren. Kompetenz und Motivation dieser Akteure sind dabei entscheidend, um die Erreichung der mit dem Netzwerk verbundenen Ziele zu ermöglichen. Hierzu zählen die Entwicklung einer bedarfsgerechten Innovation, die Erzeugung eines Problemdrucks im Umsetzungskontext und die damit verbundene Wahrnehmung von Handlungsbedarfen. Darüber hinaus sollte eine Identifikation der Adressaten mit der Neuerung erreicht werden, die sich im Zuge der Aspekte *Nutzen*, *Kompatibilität*, *Komplexität*, *Erprobbarkeit* und *Beobachtbarkeit* entscheidet. Gleichzeitig muss Adaptivität, ein gewisses Autonomie-

erleben sowie die Partizipation der Adressaten Berücksichtigung finden. Letztlich gilt es, den Interaktionsprozess so zu gestalten, dass kurze Wege kontinuierliches Nachsteuern im Prozess ermöglichen und so der Reziprozität des Innovationsprozesses ausreichend Rechnung getragen werden kann. Wird so eine gemeinsame und bedarfsgerechte Entwicklung von Neuerungen erreicht, könnte als Folge eine hohe Identifikation der Adressaten mit dem Produkt erreicht werden, was Akzeptanz und erlebten Nutzen erhöht und zu einer nachhaltigen Veränderung innerhalb der Zielorganisation beiträgt.

Ob diese zentralen Anforderungen bezüglich einer Projektkonzeption im Rahmen des Schulentwicklungsprojektes *Schulen im Team – Unterricht gemeinsam entwickeln* erreicht wurden und darüber hinaus die erwartete Wirksamkeit erzielt werden konnte, muss im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung des Projekts überprüft werden. Die umfassenden Ergebnisse derselben werden in Berkemeyer et al. (in Vorb.) dargestellt. Im Rahmen dieser Arbeit soll hingegen ein spezifischer Ausschnitt der Begleitforschung mit besonderem Fokus auf den im Projekt angestrebten Transfer der Innovationen bearbeitet werden.

Hierzu ist es zunächst notwendig, ein umfassendes Verständnis von Transfer – wie es in Kapitel 4 bereits theoretisch herausgearbeitet wurde – zu operationalisieren und ein entsprechendes Konstrukt zu entwickeln, welches dann empirisch abbildbar ist und aus Adressatensicht veranschaulicht, ob ein qualitativ hochwertiger Transfer gelingen konnte. In Anlehnung an die Verknüpfung von Transfergeber- und Transfernehmerperspektive muss also zum einen das persönliche Transferengagement der Adressaten und zum anderen ein transfergebergestützter Transfer Berücksichtigung finden. Auf Adressatenseite sollte dabei deutlich werden, ob ein persönliches Engagement und eine damit einhergehende Identifikation mit der Innovation erreicht werden konnte, ob sich also die Adressaten für die entwickelte Problemlösung mitverantwortlich fühlen. Aus Transfergebersicht sollte hingegen deutlich werden, ob eine aktive Informierung über die Innovation stattgefunden hat, ob Partizipationsmöglichkeiten für die Adressaten im Prozess gegeben waren und darüber hinaus ob konkrete Produkte für die Umsetzung im Adressatenfeld bereitgestellt wurden. Zusätzlich sollte der Aspekt der Transparenz des Prozesses für alle beteiligten Akteure erfasst werden.

Um darüber hinaus Bedingungen für einen gelungenen bzw. fehlgeschlagenen Transfer zu identifizieren kann anschließend das Wellenmodell herangezogen werden, welches dabei behilflich ist, die Gegebenheiten für den Transfer zu prüfen. In den Bereichen *Struktur* und *Person* sollen jedoch im Rahmen dieser Arbeit keine Befunde berichtet werden. Vielmehr soll der Fokus der Analysen auf die Inhaltskategorie des Modells gelegt werden.

Als Begründung für diese Fokussierung können Ergebnisse der Implementationsforschung herangezogen werden. Denn im Rahmen dieser wurde vermehrt darauf hingewiesen, dass die konkreten Implementationsgegenstände eine zentrale Bedeutung für den Erfolg von Innovationsprozessen haben. Insbesondere, da herausgestellt werden konnte, dass verallgemeinernde Aussagen zum Implementationsprozess schwierig erscheinen, da erst der Implementationsgegenstand durch seine spezifischen Ziele, die Adressaten, den Kontext und die Kommunikationsbeziehungen bestimmt.

Die zentrale Herausforderung für diese Arbeit entsteht nun dadurch, dass gerade im Bereich *Inhalt* keine tragfähige Operationalisierung des Wellenmodells verfügbar und für eine entsprechende Prüfung hier zunächst eine Neuausrichtung erforderlich ist. Einen ersten Hinweis dafür, welche Aspekte für eine solche tragfähig sein können, liefert die Transferforschung selber. Denn im Zuge der Diffusionstheorie hat Rogers (2003) ein Kategorisierungsschema eingeführt, welches mit den Aspekten *Nutzen*, *Kompatibilität*, *Komplexität*, *Erprobbarkeit* und *Beobachtbarkeit* Bedingungen der Innovation selbst – also ihres Inhalts – für einen gelingenden Transfer liefert. Aber auch im Rahmen der Implementationsforschung werden diese Aspekte – wenn auch ohne Bezugnahme auf Rogers – immer wieder als entscheidend für eine gelingende Übernahme von Neuerungen expliziert. Besonders deutlich tritt dies im Phasenmodell der Implementation (vgl. Sonntag, Stegmaier & Jungmann, 1998) zu Tage. Von den Adressaten gesehene Nutzenpotentiale, Übereinstimmung mit Normen und Werten, Komplexität, Pilotierungsmöglichkeiten sowie Sichtbarkeit positiver Wirkungen wird hier ebenfalls als ausschlaggebend für Implementationserfolg herausgestellt.

So liefern Transfer- und Implementationsforschung sowohl aus Aktors- als auch aus Adressatenperspektive übereinstimmende Hinweise für eine Operationalisierung von Transfer in der Inhaltskategorie. Ob sich diese theoretisch begründete Neuausrichtung empirisch bestätigen lässt und die Aspekte von Rogers einen tatsächlichen Einfluss auf

den Transfer von Innovationen im Schulbereich ausüben, wird im empirischen Teil dieser Arbeit überprüft werden.

Ausgehend von diesen theoretisch begründeten Vorüberlegungen und Zielzuschreibungen kann folgende Agenda für den empirischen Teil dieser Arbeit aufgestellt werden:

- Vorstellung der Projektkonzeption, welche sich an den herausgestellten Anforderungen orientiert
- Ableitung konkreter Untersuchungsfragestellungen
- Beschreibung des methodischen Vorgehens
- Entwicklung eines an den theoretischen Vorgaben orientierten Transferkonzepts
- Operationalisierung der Inhaltskategorie des Wellenmodells anhand tragfähiger Skalen
- Prüfung der neuausgerichteten Inhaltskategorie in Bezug auf ihren Einfluss hinsichtlich eines Transfers

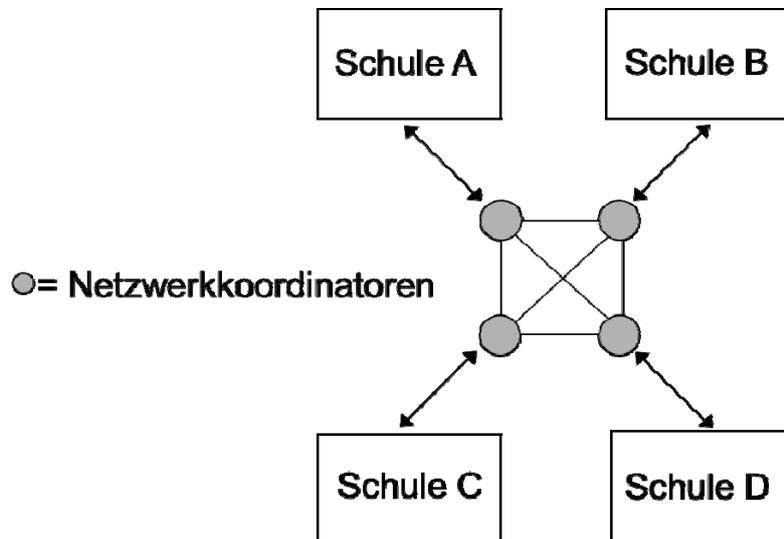
9. Beschreibung und Verortung des Projekts *Schulen im Team – Unterricht gemeinsam entwickeln*

Interschulische Netzwerkbildung wird im nationalen sowie internationalen Diskurs aktuell als die fünfte Phase der Schulentwicklung diskutiert (vgl. Kap. 7; Mujis, West & Ainscow, 2010; Chrispeels & Harris, 2006). Die Tatsache, dass empirisch bislang jedoch wenig Evidenz dafür besteht, dass diese neue Phase der Schulentwicklung auch maßgeblich zur Qualitätsentwicklung von Schule und Unterricht beiträgt, hat sich das Institut für Schulentwicklungsforschung (IFS) gemeinsam mit der *Stiftung Mercator* und in Kooperation mit dem *Ministerium für Schule und Weiterbildung (MSW)* zum Anlass genommen, das Schulentwicklungsprojekt *Schulen im Team – Unterricht gemeinsam entwickeln* ins Leben zu rufen.

Das Projekt *Schulen im Team – Unterricht gemeinsam entwickeln* ist ein auf lokaler Vernetzung basierendes Projekt, das von Februar 2007 bis Juli 2010 mit 40 Schulen aller allgemeinbildenden Schulformen in den Städten Duisburg und Essen mit dem Ziel der fachbezogenen Unterrichtsentwicklung durchgeführt wurde. Das Projekt wurde im Anschluss um ein Jahr bis Juli 2011 verlängert. Die Projektschulen fanden sich in insgesamt zehn interschulisch organisierten Innovationsnetzwerken á drei bis fünf Schulen zusammen (vgl. z.B. Berkemeyer, Bos, Manitius & Müthing 2008). Jede der beteiligten Schulen entsandte jeweils zwei Lehrkräfte in die Netzwerke, die dort für die operative Netzwerkarbeit verantwortlich waren (vgl. Abb. 6).

Sie fungierten demnach als die *Change Agents* des Projekts „und waren als solche an den Entwicklungen der Innovationsstrategien genauso beteiligt wie am Transfer in die Einzelschulen und hier insbesondere in die Fachgruppen“ (Järvinen & van Holt, 2011, S. 17).

Abbildung 6: Formalstruktur eines schulischen Innovationsnetzwerkes im Projekt *Schulen im Team*



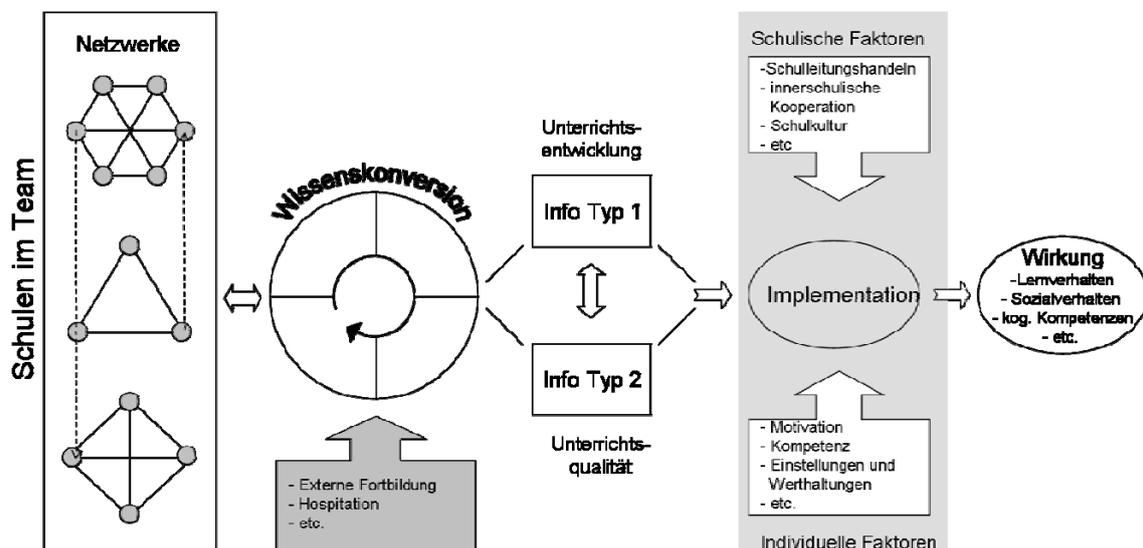
Die Schulen konnten sich anhand eines formalen Bewerbungsbogens für das Projekt bewerben und hier ebenfalls bereits Präferenzen für eine Netzwerkbildung angeben. Die Netzwerke wurden anschließend durch die Projektleitung zusammengesetzt, wobei die Zuweisung zu den Netzwerken neben der Berücksichtigung der lokalen Nähe von Schulen insbesondere problem- und bedarfsorientiert (anhand der Angaben aus den Bewerbungsbögen) erfolgte. Demnach haben die zehn Netzwerke des Projekts unterschiedliche Themenschwerpunkte, denen zudem unterschiedliche Interventions- und Transferansätze zugrunde liegen (z.B. Übergänge von der Grund- zur weiterführenden Schule, Förderung der Lesekompetenz oder unterschiedliche Ansätze zur Förderung der Mathematikkompetenz).

Ganz im Sinne einer theoriebasierten Reformmaßnahme (vgl. McLaughlin & Mitra 2001) stützt sich das Projektdesign auf theoretisch fundierte Leitprinzipien in Form von handlungsleitenden Annahmen und die Projektkonzeption und -ziele stehen in einem theoretischen Wirkungszusammenhang. Außerdem wird eine flexible Implementation durch die am Projekt beteiligten Akteure angestrebt. Die handlungsleitenden Annahmen für das Projekt *Schulen im Team*, die zu Beginn des Projekts aufgestellt wurden (vgl. Berkemeyer, Bos, Manitiuis & Müthing, 2008), können zusammenfassend wie folgt skizziert werden (vgl. auch Berkemeyer et al. in Vorb.; Järvinen & van Holt, 2011):

- Netzwerke zwischen Schulen bieten Innovationspotenzial;
- Unterrichtsentwicklung basiert auf der Integration von Ergebnissen der Schulentwicklungsforschung und der Schuleffektivitätsforschung und muss entsprechend Prozesswissen und (fachdidaktisches) Wissen über Unterrichtsqualität integrieren;
- Die Vernetzungsprozesse fokussieren deutlich auf eine fachbezogene Unterrichtsentwicklung, um das Kerngeschäft schulischer Arbeit zu stärken;
- Während des gesamten Projektverlaufs gilt es, Chancen und Risiken im Blick zu behalten, um bei Bedarf zusätzliche Unterstützung seitens der Projektleitung anzubieten oder zu organisieren.

Um diese Annahmen grafisch zu veranschaulichen, wurden sie in einem programmatischen Rahmenmodell netzwerkbasierter Unterrichtsentwicklung dargestellt (vgl. Abb. 7).

Abbildung 7: Programmatisches Rahmenmodell netzwerkbasierter Unterrichtsentwicklung (Berkemeyer, Bos, Manitius & Müthing, 2008)



Das Modell veranschaulicht, dass ein enger Zusammenhang zwischen der Netzwerkarbeit und der einzelschulischen Qualitätsentwicklung angenommen wird. Darüber hinaus postuliert es, dass Unterrichtsentwicklung besonders dann erfolgreich verlaufen kann, wenn sowohl Ergebnisse der Schulentwicklungsforschung (Unterrichts-entwicklung) als auch Ergebnisse der Schuleffektivitätsforschung (Unterrichtsqualität) einbezogen werden. „Hierbei wird davon ausgegangen, dass Zielvariablen mit Hilfe der

Ergebnisse der Schuleffektivitätsforschung evidenzbasiert und konkret formuliert werden können und Prozessinformationen, die Befunde der Schulentwicklungsforschung berücksichtigen, die Kapazitätsbildung der Netzwerke und der Einzelschule begünstigen und unterstützen“ (Berkemeyer et al. in Vorb.). Insgesamt wird hier also in einem ersten Zugang das Wirkungsgefüge von der Arbeit in den Netzwerken bis hin zum Output in den Einzelschulen in Form von Schülerkompetenzen abgebildet.

9.1 Zieldimensionen und Steuerung

Im Projekt *Schulen im Team* wurde fast ausschließlich über die Vergabe von Mitteln gesteuert. Diese konnten über formal gestellte Anträge durch die Netzwerke abgerufen werden. Darüber hinaus waren die Netzwerke selbstbestimmt und konnten ihre Entwicklungsschwerpunkte sowie die konkrete Bearbeitung derselben nach eigenem Ermessen wählen. Die Netzwerke agierten nach dem Prinzip der Selbstorganisation und wurden dabei durch das Projektteam lediglich beratend unterstützt. Die Netzwerke konnten im Zuge dessen jährlich einen Etat von bis zu 20.000 € abrufen und darüber hinaus von durch das *Ministerium für Schule und Weiterbildung (MSW)* bereitgestellten Entlastungsstunden profitieren.

So entsteht hier im Rahmen der Projektkonzeption von *Schulen im Team* ein intermediäres System, ein Netzwerk, das schon durch die Art der Konfiguration günstige Voraussetzungen für die in Kapitel 6 herausgestellte Verknüpfung von Entwicklungs- und Adressatenperspektive bereitstellt: Zentral sind hier sicherlich die Netzwerkkoordinatoren als *Change Agents* zu nennen, die dadurch, dass sie aus den Einzelschulen in die Netzwerke entsendet werden, sowohl der Einzelschule als auch dem interschulischen Netzwerk zugehörig sind und damit als Akteure beider Subsysteme die notwendigen Voraussetzungen mitbringen, um bedarfsgerechte Innovationen zu entwickeln. Diese Innovationen müssen dabei an der jeweiligen Schulwirklichkeit ansetzen und ihnen muss ein nicht nur durch die Netzwerkkoordinatoren, sondern auch durch die übrigen Lehrkräfte innerhalb der Schulen wahrgenommener Problemdruck zugrunde liegen. Die so erlebten Handlungsbedarfe bewirken, dass die Nützlichkeit der im Netzwerk entwickelten Produkte fachlich und persönlich eher gesehen und so eine Identifikation der Adressaten erreicht wird. Durch die lokale Nähe der Schulen in den einzelnen Netzwerken ist durch kurze Wege ein

reflexiver Austausch möglich, der kontinuierliches Nachsteuern im laufenden Prozess erlaubt und so schneller positive Wirkungen in der täglichen Arbeit sichtbar macht.

Ob positive Wirkungen der Netzwerkarbeit sichtbar werden, wurde im Projekt entlang folgender Wirkannahme analysiert:

Wenn durch die Netzwerkarbeit neues Wissen gewonnen und für die Organisationen (Schulen) nutzbar gemacht werden kann, führt dies zu einer Veränderung des Unterrichts und letztlich zu einer Verbesserung der Schülerleistungen (Berkemeyer & van Holt, 2009, S. 86).

Diese Wirkannahme wurde im Projekt *Schulen im Team* jedoch zunächst in heuristischer Absicht formuliert. Sie verdeutlicht, dass das Projekt durchaus eine Mehrebenenperspektive berücksichtigt, auch wenn die Möglichkeit, diese Annahme kausal, im Sinne eines einzigen Modells zu prüfen, zugunsten einer hohen Komplexität der Projektkonzeption aufgegeben wurde, um die Netzwerke auf die individuellen Bedarfe der Schulen zuschneiden zu können.¹⁷ Vielmehr geht es im Projekt darum, triangulativ mittels unterschiedlicher Verfahren bei verschiedenen Personengruppen Ergebnisse zu den Wirkungen der Netzwerkarbeit auf allen Untersuchungsebenen zu generieren (vgl. zu den Zieldimensionen auf den unterschiedlichen Untersuchungsebenen des Projekts ausführlich Berkemeyer et al. in Vorb.). Im Rahmen der wissenschaftlichen Begleitforschung des Projekts konnte gezeigt werden, dass auf den unterschiedlichen Untersuchungsebenen positive Ergebnisse im Sinne der Projektziele erreicht werden konnten (vgl. ebd.; Järvinen & van Holt, 2011), die im Folgenden zusammenfassend dargestellt werden:

9.2 Ergebnisse auf der Netzwerkebene

Die wissenschaftliche Begleitforschung des Projektes *Schulen im Team* hat gezeigt, dass alle zehn Netzwerke bis zum Ende der Projektlaufzeit bestanden und zudem den Wunsch geäußert haben, die Netzwerkarbeit auch nach Beendigung der Projektlaufzeit fortführen zu wollen. Darüber hinaus konnte in allen Netzwerken das übergeordnete Projektziel der fachbezogenen Unterrichtsentwicklung erreicht werden. In allen Netzwerken wurden Produkte oder Strategien zur Entwicklung und Verbesserung des Fachunterrichts entwickelt. Die Netzwerkkoordinatoren erlebten überwiegend einen

¹⁷ vgl. bzgl. einer Begründung für ein solches Vorgehen auch Nickolaus, Gönnerwein & Petsch, 2010.

Gewinn durch die Zusammenarbeit. Ein Lernen in den Netzwerken fand statt. Neues Wissen konnte generiert werden.

9.3 Ergebnisse auf Einzelschulebene

Zum Abschluss der ersten dreijährigen Projektphase von *Schulen im Team* wurden die Fachlehrkräfte quantitativ zu ihren Einstellungen zum Projekt sowie zu Transfer und Implementation im Projekt befragt. Die Ergebnisse haben gezeigt, dass die Fachlehrkräfte einen deutlichen fachinhaltlichen Nutzen in den Produkten der Netzwerkarbeit sehen (MW=2,75; vierstufige Skala), sich stark in das Projekt eingebunden fühlen (MW=3,23) und auch bereits positive Projektauswirkungen erkennen (MW=2,90). Im Zuge dessen wird eher keine zusätzliche Belastung durch die Projektarbeit wahrgenommen (MW=2,00), aber auch die Entlastung durch die bereitgestellten Produkte fällt bislang gering aus (MW=2,36).

Allerdings konnten im Zuge der wissenschaftlichen Begleitforschung Skalen zum Transfer entwickelt werden, die ein relativ umfassendes Bild über die stattgefundenen Transferprozesse vom Netzwerk in die Fachgruppen vermitteln. Die Skalen wurden mittels explorativer Faktorenanalyse (vgl. Bortz & Döring, 2006; Diekmann, 2005; Eid, Gollwitzer & Schmitt, 2011) und Reliabilitätsanalyse (vgl. Cronbach, 1951) geprüft (Cronbachs Alpha .82-.84). Die Ergebnisse zeigen, dass bereits 2009 ein netzwerkkoordinatorengestützter Transfer in die Fachgruppen stattgefunden hat (MW=2,90), dass eine hohe Transfertransparenz gegeben war (W=2,88) und dass darüber hinaus ein – wenn auch etwas geringer ausgeprägtes – persönliches Transferengagement durch die Adressaten erreicht werden konnte (MW=2,47).

9.4 Ergebnisse auf Unterrichtsebene

Ob die Produkte, die aus den Netzwerken in die Fachgruppen der Einzelschulen transferiert wurden, nun innerhalb der Schulen auch genutzt, also von den Lehrkräften in den eigenen Unterricht übernommen und dort implementiert werden, war eine weitere zentrale Fragestellung im Projekt *Schulen im Team*. Die Skala Implementation fasst die Aussagen der Fachlehrkräfte hierzu zusammen und verdeutlicht, dass Ergebnisse und Inhalte der Netzwerkarbeit bereits teilweise im Unterricht implementiert wurden (MW=2,85; SD=0,82).

9.5 Ergebnisse auf Schülerebene

Die Abschlussevaluation von *Schulen im Team* hat gezeigt, dass sich in den meisten Netzwerken die Schülerleistungen in Abhängigkeit zum gewählten Netzwerkschwerpunkt positiver entwickelt haben als in entsprechenden Kontrollgruppen und dass sich dieses Ergebnis deutlicher in Netzwerken gezeigt hat, in denen sprachliche Fächer Gegenstand der Netzwerkarbeit waren (vgl. ebd.). Darüber hinaus konnten Selbstkonzept und fachspezifische Motivation der Schülerinnen und Schüler im Verlauf des Projektes konstant auf einem hohen Niveau gehalten werden (vgl. Järvinen & van Holt, 2011).

Das Schulentwicklungsprojekt *Schulen im Team* hat demnach nicht nur gezeigt, dass in den Netzwerken neues Wissen entsteht und die Fachkollegen diesem Wissen bzw. den entwickelten Produkten positiv gegenüberstehen, sondern auch, dass aus unterschiedlichen Perspektiven transferrelevante Prozesse stattfinden, Fachunterricht verändert wird und auch bereits Schülerleistungen verbessert werden konnten. Offen bleibt allerdings, ob sich die transferrelevanten Prozesse einem übergeordneten Konstrukt *Transfer* zuordnen lassen und darüber hinaus ob so ein Transfer in einer Wechselwirkung zu der Art der Netzwerkprodukte, bzw. wie sie von den Fachlehrkräften wahrgenommen werden, steht und ob hier wiederum ein Zusammenhang zur Implementation in den Unterricht besteht.

Die vorliegende Arbeit setzt an den offen gebliebenen Fragen an und versucht zum einen hinsichtlich der Evaluationsergebnisse zum Transfer der Netzwerkinhalte und zum anderen bezüglich der benannten Wechselwirkungen an den Schnittstellen der Untersuchungsebenen (vgl. hierzu Berkemeyer, Bos, Järvinen & van Holt, 2011) einen zusätzlichen Beitrag zu leisten.

10. Hypothesen und Forschungsfragen

Nachdem im vorangegangenen Kapitel das Schulentwicklungsprojekt *Schulen im Team* vorgestellt und anhand zentraler Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung gezeigt wurde, dass Erfolge auf unterschiedlichen Untersuchungsebenen im Sinne der Projektziele erreicht werden konnten, soll in diesem Kapitel der über diese Erkenntnisse hinausgehende Fokus dieser Arbeit auf den Transfer im Projekt dargelegt und die zentralen Forschungsfragen benannt werden.¹⁸

Aus einer Transferperspektive heraus stellt sich in Bezug auf fachbezogene Unterrichtsentwicklung im Rahmen von *Schulen im Team* die Frage danach, ob die Art und Weise der Projektkonzeption und insbesondere die gewählte Netzwerk-konfiguration hinsichtlich einer Weiterentwicklung des Fachunterrichts der beteiligten Schulen mehr Chance oder Risiko in Bezug auf ihre Umsetzung birgt. Als Risiko könnte hier eine Doppeltransferproblematik gesehen werden. Das bedeutet, dass in diesem Projekt nicht nur eine individuelle Umsetzung der im Netzwerk entwickelten Produkte im Unterricht erfolgen muss, sondern dass als Voraussetzung hierfür die im Netzwerk entwickelten Materialien und Strategien zunächst in die Fachgruppen der Einzelschulen transferiert werden müssen. Gleichzeitig bietet aber die Netzwerkkonfiguration von *Schulen im Team* eine Chance im Sinne eines steuerungs-theoretischen Vorteils. Dadurch dass die Netzwerkkordinatoren als Mitglieder des Subsystems Einzelschule, in dem sie mit den konkreten Bedarfen, dem Schulentwicklungsstand und der Innovationsoffenheit des jeweiligen Kollegiums vertraut sind, aus einer Interventionsperspektive heraus über das notwendige Know-how zur Entwicklung einer individuell zugeschnittenen bedarfsorientierten Problemlösung verfügen, bietet sich hier also die Möglichkeit, sowohl die in der Transferforschung eingenommene Transfergeber- als auch die in der Implementationsforschung berücksichtigte Transfernehmerperspektive gleichermaßen einzubeziehen und so den nachhaltigen Transfer einer problemadäquaten Lösung wahrscheinlicher zu machen.

Aus diesem Sachverhalt ergibt sich die Annahme, dass die Produkte und Strategien, die in den Netzwerken unter diesen Voraussetzungen generiert werden,

¹⁸ Die zentralen Annahmen und Forschungsfragen in diesem Kapitel fußen auf den gebündelten Erkenntnissen des theoretischen Teils dieser Arbeit und wurden aus der in Kapitel 8 angeführten Agenda abgeleitet.

inhaltlich so beschaffen sein können, dass eine Übernahme derselben in die Fachgruppen und von dort in den Fachunterricht begünstigt wird.

Die konkrete, übergeordnete Fragestellung, die sich aus dieser Annahme wiederum für diese Arbeit ergibt ist:

Wurden in den Netzwerken Produkte entwickelt, deren inhaltliche Beschaffenheit bei den Transfernehmern eine Wahrnehmung hervorruft, die wiederum eine Übernahme im Adressatenfeld begünstigt?

Dass sich diese Fragestellung nicht über die von Jäger (2004) vorgenommene Operationalisierung des Inhaltsbereiches im Wellenmodell beantworten lässt, hat dieser selbst konstatiert (vgl. ebd.), wie auch im theoretischen Teil dieser Arbeit herausgestellt wurde. Demnach impliziert diese Fragestellung gleichzeitig, dass eine Modifizierung des Wellenmodells im Bereich der Inhaltskategorie erfolgen muss.

Es ist somit erforderlich, sich der Fragestellung in mehreren Schritten zu nähern.

1. Es wird ein tragfähiges Konstrukt zum Transfer benötigt, das darüber Auskunft gibt, ob ein Transfer aus den Netzwerken in die Fachgruppen der Einzelschulen stattgefunden hat. Hierzu sollen die explorativ gebildeten Skalen des Projekts in dreierlei Hinsicht geprüft werden.
 - a. Werden durch die drei explorativ gebildeten Skalen sowohl die Transfergeber- als auch die Adressatenperspektive hinreichend berücksichtigt und halten sie demnach den theoretischen Vorüberlegungen dieser Arbeit stand?
 - b. Lassen sich die zum Erhebungszeitpunkt 2009 explorierten Transferskalen zum zweiten Erhebungszeitpunkt von 2011 bestätigen und somit empirisch absichern?
 - c. Ist es zulässig, von einer Metaskala *Transfer* auszugehen, die sich aus drei Subfaktoren zusammensetzt? Oder lässt sich die theoretische Unterscheidung empirisch nicht bestätigen, so dass diese Annahme zu Gunsten eines Generalfaktormodells aufgegeben werden muss?
2. Es werden empirisch überprüfbare Kategorien benötigt, die darüber Auskunft geben, inwiefern die entwickelten Innovationen eine transferbegünstigende Beschaffenheit für die Adressaten aufweisen. Als Grundlage hierfür kann das in Kapitel 4.4 vorgestellte Schema von Rogers herangezogen werden, welches

- allerdings für eine empirische Prüfung entsprechend operationalisiert werden muss. Fragen, die im Zuge dessen beantwortet werden sollen, sind:
- a. Wie lässt sich die Inhaltskategorie im Sinne Rogers anhand von Skalen operationalisieren und so empirisch prüfbar machen?
 - b. Kann ein Einfluss dieser Skalen und somit der inhaltlichen Beschaffenheit der Innovationen auf den Transfer eruiert werden?
 - c. Kann auf Grundlage der Ergebnisse eine empirisch abgesicherte Modifikation des Wellenmodells von Jäger vorgenommen werden?
3. Sollte die inhaltliche Beschaffenheit der Netzwerkprodukte durch ihre passgenaue Entwicklung für die Adressaten tatsächlich einen Einfluss auf ihren Transfer zeigen, ist ebenfalls davon auszugehen, dass durch den Transfer zudem die Implementation in den Fachunterricht begünstigt wird.
- a. Lässt sich ein Einfluss des Transfers auf die Implementation der Netzwerkprodukte in den Fachunterricht bestätigen?
4. Abschließend soll zwischen der inhaltlichen Beschaffenheit der Innovation (unterschiedlich für alle zehn Netzwerke) und der Art und Weise ihrer Entwicklung (im Rahmen der Netzwerkkonfiguration von *Schulen im Team* für alle Netzwerke gleich) differenziert werden. Hier kann aufgrund einer sparsamen Datenlage jedoch lediglich in heuristischer Absicht explorativ vorgegangen werden.
- a. Lässt sich der Einfluss der inhaltlichen Beschaffenheit der Innovationen auf ihren Transfer tatsächlich der Innovation selber zuschreiben oder spielt der Entwicklungskontext, also wie die Innovation entwickelt und mittels dieser eine Intervention geplant und umgesetzt wird, die entscheidende Rolle?

Die Fragestellungen für diese Untersuchung sollen in Kapitel 12 einer empirischen Prüfung unterzogen werden, bevor in Kapitel 13 eine Beantwortung der zentralen Annahmen und Fragestellung erfolgt. Zuvor werden jedoch in Kapitel 11 die Datengrundlage und das methodische Vorgehen ausgeführt.

11. Datengrundlage und methodisches Vorgehen

Wie bereits in Kapitel 9 dargelegt, bauen die Ergebnisse dieser Untersuchung auf Erkenntnissen aus dem Projekt *Schulen im Team* auf. Alle weitergehenden Analysen wurden ebenfalls mit den im Rahmen des Projekts gewonnenen Daten vorgenommen.

Die Stichprobe setzt sich demnach aus den Lehrkräften der 40 Projektschulen aller Schulformen des Projektes zusammen. Für diese Untersuchung wird dabei lediglich die Fachlehrkräftebefragung als Datengrundlage genutzt, da diese als Adressaten der Netzwerkprodukte zuverlässig Auskunft über wahrgenommene Transferprozesse und Beschaffenheit der Netzwerkprodukte geben können.

Die Fachlehrkräftebefragung wurde im Projektverlauf zweimalig durchgeführt. Die erste Erhebung erfolgte zum Ende der ersten Projektphase im Frühjahr 2009 (n=153) und war Teil der Projektevaluation. Die zweite Erhebung wurde im Sinne einer Follow-up Untersuchung im Frühjahr 2011 (n=170) durchgeführt.

Die für diese Untersuchung relevanten Skalen wurden im Rahmen der Fachkräftebefragung erprobt. Hierzu wurden durch das Projektteam theoretisch fundiert Items entwickelt, die im Rahmen der Befragung mittels vierstufiger Likert-Skala (vgl. Bortz & Döring; 2006) eingesetzt wurden.

Zur Verdichtung der Daten werden mittels explorativer Faktorenanalyse (vgl. Backhaus, 2006) in SPSS (vgl. Bühl, 2010) Skalen gebildet. Die Items bzw. Skalen werden dabei positiv aufsteigend kodiert, so dass ein hoher Wert der Skala gleichzeitig einer positiven Ausprägung entspricht. Die Skalenberechnung erfolgt anhand des Arithmetischen Mittels der Einzelitems, wobei nur Fälle Berücksichtigung finden, bei denen mindestens 70% der Items einen gültigen Wert aufweisen, um inhaltlich bedingte Verzerrungen zu vermeiden. Zur Prüfung der Güte der Skalen wird eine Reliabilitätsanalyse durchgeführt. Als Maß für die Reliabilität wird für diese Untersuchung die interne Konsistenz mittels Cronbachs Alpha (vgl. Cronbach, 1951) ermittelt. Der Reliabilitätskoeffizient wird dabei auf Basis der Interkorrelationen aller Items errechnet und reagiert demnach sensitiv auf die Anzahl der verwendeten Items – je mehr Items in die Skala aufgenommen werden, desto höher fällt Cronbachs Alpha aus (vgl. Diekmann, 2005). Entsprechend der gängigen Forschungspraxis wird dabei ein Reliabilitätskoeffizient von mindestens 0,7 als zufriedenstellend betrachtet (vgl. z.B. Cortina, 1993). Allerdings stellt Cronbachs Alpha hier lediglich „eine untere Schranke der Reliabilität dar“ (Eid et

al. 2011, S. 834), da nicht grundsätzlich davon auszugehen ist, dass die Items der vorliegenden Untersuchung essentiell tau-äquivalent sind. Das würde bedeuten, dass alle Variablen das latente Konstrukt in gleichem Maße repräsentieren, sich die Faktorladungen also im Gegensatz zu den Fehlervarianzen nicht unterscheiden. Zu prüfen ist dieser Sachverhalt mittels konfirmatorischer Faktorenanalysen (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010), die in dieser Arbeit mit der Auswertungssoftware Mplus (vgl. Muthén & Muthén, 2007) durchgeführt werden. Die konfirmatorische Faktorenanalyse fußt zwar ebenfalls auf dem Fundamentaltheorem der Faktorenanalyse, unterscheidet sich jedoch grundlegend zur explorativen Faktorenanalyse, da sie ein strukturprüfendes und kein strukturentdeckendes Verfahren darstellt (vgl. Weiber & Mühlhaus, 2010). Die konfirmatorische Faktorenanalyse kann dabei sowohl als Spezialfall als auch als Bestandteil eines Strukturgleichungsmodells bezeichnet werden (vgl. ebd.).

Für die vorliegende Untersuchung wurden die entwickelten Skalen zum zweiten Erhebungszeitpunkt im Frühjahr 2011 erneut eingesetzt und zur Bestätigung ihrer Gültigkeit mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse sowie mittels Reliabilitätsanalyse geprüft.

Für die Darstellung aller weiteren Analyseergebnisse, werden ausschließlich die Daten des zweiten Erhebungszeitpunktes verwendet, da nicht alle verwendeten Skalen zu beiden Messzeitpunkten zum Einsatz kamen und so nur mit den Daten des zweiten Erhebungszeitpunktes vollständige Analysen möglich sind.

Für die Entwicklung eines Transferkonstruktes werden weitere Analysen in Mplus durchgeführt. Zunächst werden dazu konkurrierende Modelle (Generalfaktor- vs. Mehrfaktorenlösung) gegenübergestellt (vgl. hierzu Geiser 2010), anschließend wird ein entsprechendes Konstrukt mittels konfirmatorischer Faktorenanalyse zweiter Ordnung gebildet (vgl. ebd.).¹⁹

Zur Prüfung der inhaltlichen Einflussfaktoren auf das entwickelte Transfermodell wird ebenfalls in Mplus ein Strukturgleichungsmodell (vgl. Reinecke, 2005) spezifiziert und einer anschließenden Prüfung unterzogen. Die Strukturgleichungsanalyse umfasst dabei „statistische Verfahren zur Untersuchung komplexer Beziehungsstrukturen zwischen manifesten und/oder latenten Variablen und ermöglicht die quantitative Abschätzung der Wirkungszusammenhänge“ (Weiber & Mühlhaus 2010, S. 17). Auf Grund der

¹⁹ Die konkreten Ergebnisse dieser Analysen werden in Kap. 12.1 dargestellt.

geringen Stichprobengröße (vgl. z.B. Eid et al. 2011) werden bei entsprechenden Analysen die unabhängigen Variablen lediglich als manifeste Variablen in die Modellspezifikationen einbezogen, wohingegen der Transfer als latentes Konstrukt in der Analyse Berücksichtigung findet.²⁰ Hier wird also aus pragmatischen Gründen auf ein kombiniertes Pfad-Strukturgleichungsmodell zurückgegriffen. Der Einfluss des projektinternen Transfers auf die Implementation wird hingegen strukturanalytisch ausschließlich mittels latenter Variablen geprüft. Ziel der Analysen ist es, „die a-priori formulierten Wirkungszusammenhänge in einem linearen Gleichungssystem abzubilden“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 17) und so die implizierten Zusammenhänge empirisch zu bestätigen. Strukturgleichungsmodelle bieten dabei gegenüber Pfadmodellen den Vorteil, dass die verwendeten Skalen über die einzelnen Items direkt mitmodelliert werden und so als latente Variablen messfehlerbereinigt in die Analysen eingehen. Ob eine Interpretation der getesteten Modelle zulässig ist oder ob sie verworfen werden müssen, entscheidet sich daran, ob das jeweilige Modell hinreichend gut auf die Daten passt. Dazu werden unterschiedliche Gütekriterien in Form von FIT-Indizes ausgegeben. Da unterschiedliche Kriterien allerdings unterschiedlich sensibel auf die verschiedenen möglichen Schwachpunkte in den Modellen reagieren, „muss (...) konstatiert werden, dass kein allgemein gültiges ‚globales Gütekriterium‘ für alle denkbaren Modellkonstellationen existiert“ (Weiber & Mühlhaus, 2010, S. 176). Für diese Studie soll jedoch auf eine Empfehlung von Hu und Bentler (1999) zurückgegriffen werden, die Simulationsstudien durchführten, nach denen sich „die gemeinsame Anwendung von TLI (...) (CV²¹: 0,95-0,96) in Verbindung mit SRMR (CV: 0,09-0,10)“ (Weiber & Mühlhaus 2010, S.177) als eine der besten Kombinationen herausstellte, in der insgesamt die geringsten Fehler produziert wurden.

²⁰ Die Analyseergebnisse finden sich in Kap. 12.2.

²¹ Cutoff-Wert

12. Befunde

12.1 Entwicklung eines Konstruktes *Transfer*²²

Im theoretischen Teil dieser Arbeit wurde bereits herausgestellt, dass Transfer als „die geplante und gesteuerte Übertragung von Erkenntnissen, aus einem Kontext A, bestehend aus den Merkmalen Inhalt, Person und soziales System, in einen Kontext B, der sich in mindestens einem der drei Merkmale unterscheidet“ (Gräsel, Jäger & Willke, 2006, S. 493) beschrieben werden kann. Dass ein so definierter Transfer dabei nicht ausschließlich mit einigem zeitlichen Abstand im Nachhinein erhoben werden muss, sondern vielmehr bereits während oder direkt im Anschluss an die Projektlaufzeit, hat Jäger (2004) gezeigt. Dabei wird im Rahmen des Projekts *Schulen im Team* Transfer differenziert aus unterschiedlichen Perspektiven operationalisiert. Wie in Kapitel 6 ausführlich erläutert, ist dabei sowohl die Transfergeber- als auch die Transfernehmerperspektive von entscheidender Bedeutung, da sich Transfer nicht nur vollzieht, „weil Problemlösungen weitergegeben werden, sondern weil sie von den potentiellen Empfängern angenommen werden“ (Jäger, 2004, S. 157). Darüber hinaus ist die Transparenz des Prozesses von entscheidender Bedeutung, da nur wenn die Adressaten relevante Informationen erhalten, überhaupt erst die Möglichkeit zur Partizipation eröffnet wird.

So wurden drei Subskalen operationalisiert, die die benannten transferrelevanten Aspekte repräsentieren und gemeinsam ein umfassendes Bild des im Projekt stattgefundenen Transfers liefern.

Die zugrunde liegenden Daten stammen aus der Fachlehrkräftebefragung des Projekts. Die Befragung wurde in den Fachgruppen aller beteiligten Schulen durchgeführt, wobei nur die Fachgruppen Berücksichtigung fanden, die mit dem jeweiligen Netzwerkschwerpunkt korrespondieren. So wurde gewährleistet, dass ausschließlich potentielle Adressaten der Netzwerkprodukte in die Befragung einbezogen wurden. Es ist dabei davon auszugehen, dass die Befragung der Fachlehrkräfte ein wesentlich realistischeres Bild des tatsächlich stattgefundenen Transfers liefert, als es die Befragung der Netzwerkkoordinatoren könnte, da von diesen, durch die Einbindung in

²² Die Entwicklung aller Items sowie die Berechnung der drei Subskalen zum Transfer wurden im Rahmen des Schulentwicklungsprojekts *Schulen im Team* vorgenommen. Im Rahmen dieser Arbeit wurden die Skalen anhand konfirmatorischer Faktorenanalysen geprüft ggf. modifiziert und darüber hinaus die Zusammenführung zu einem Transferkonstrukt vorgenommen.

die Entwicklung der Innovationen, den Verbreitungsprozess beschönigende Antworten zu erwarten wären.

Aus der Perspektive der Transfergeber wird die Skala netzwerkkoordinatorengestützter Transfer erhoben. Hier soll deutlich werden, ob eine aktive Informierung der Fachlehrkräfte durch die Netzwerkkoordinatoren stattgefunden hat. Des Weiteren ist von Interesse, ob konkrete Produkte der Netzwerkarbeit zur Verwendung in den Einzelschulen bereitgestellt wurden. Darüber hinaus wird ebenfalls als entscheidend erachtet, dass die Netzwerkkoordinatoren den Fachlehrkräften die Möglichkeit zur Partizipation geben. Tabelle 3 enthält die genauen Itemformulierungen und zeigt zudem Trennschärfe und Faktorladungen aus den explorativen Faktorenanalysen.

Tabelle 3: Netzwerkkoordinatorengestützter Transfer – Einzelitems

Netzwerkkoordinatorengestützter Transfer (NWKT)		MZP 1		MZP 2	
Item-Nr.	Itemformulierung	Trennschärfe	Faktorladung	Trennschärfe	Faktorladung
var36	Die Netzwerkkoordinatoren stellen regelmäßig die Ergebnisse der Netzwerkarbeit in der Fachgruppe vor.	.67	.86	.75	.89
var37	Die Netzwerkkoordinatoren stellen uns konkrete Arbeitsmaterialien zur Verfügung.	.66	.85	.44	.89
var40	Die Inhalte der Netzwerkarbeit werden in der Fachgruppe diskutiert.	.68	.86	.70	.86

Die Einzelitems weisen durchweg sehr gute Faktorladungen auf und auch die Trennschärfekoeffizienten, dargestellt durch die korrigierten Item-Skala-Korrelationen, fallen positiv aus (vgl. Tab. 3).

Die gute Passung der Items zur Skala *netzwerkkoordinatorengestützter Transfer* wird durch eine hohe interne Konsistenz untermauert. Durch die Skala wird zu den unterschiedlichen Erhebungszeitpunkten zwischen 73% und 78% der Varianz aufgeklärt. Die Mittelwerte liegen zu beiden Messzeitpunkten deutlich im positiven Bereich der vierstufigen Skala (vgl. Tab. 4).²³

²³ Der theoretische Mittelwert liegt bei allen hier berichteten vierstufigen Skalen bei 2,5.

Tabelle 4: Netzwerkkoordinatorengestützter Transfer – Skala

Skalenkennwerte						
Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
NWKT	MZP 1	2,90	0,81	.82	73	139
NWKT	MZP 2	2,99	0,80	.85	78	159

Neben den Transferbemühungen der Netzwerkkoordinatoren ist für einen gelingenden Transfer die Transparenz des Verbreitungsprozesses von erheblicher Bedeutung. Konkret ist hier gemeint, ob die potenziellen Adressaten ganz allgemein über die Aktivitäten in den Netzwerken und konkret über die Material- bzw. Strategieentwicklungen informiert sind (vgl. Tab. 5).

Tabelle 5: Transfertransparenz – Einzelitems

Transfertransparenz (TT)		MZP 1		MZP 2	
Item-Nr.	Itemformulierung	Trennschärfe	Faktorladung	Trennschärfe	Faktorladung
var32	Ich bin darüber informiert, was meine KollegInnen im Netzwerk erarbeiten.	.72	.93	.86	.96
var33	Ich bin bezüglich der Netzwerkaktivitäten gut informiert.	.72	.93	.86	.96

Die Skala *Transfertransparenz* erfasst relativ knapp die Durchschaubarkeit des Entwicklungs- und Transferprozesses. Die Mittelwerte sind zu beiden Erhebungszeitpunkten im positiven Bereich, was darauf schließen lässt, dass im Rahmen von *Schulen im Team* die Transparenz des Prozesses als gegeben angesehen werden kann (vgl. Tab. 6).

Tabelle 6: Transfertransparenz – Skala²⁴

Skalenkennwerte						
Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
TT	MZP 1	2,88	0,90	.84	86	149
TT	MZP 2	2,93	1,00	.92	93	165

Die Skala *persönliches Transferengagement* repräsentiert die Adressatenseite und liefert so einen entscheidenden Beitrag zur vollständigen Abbildung des projektinternen Transfers. Denn das Annehmen der Innovationen durch die Adressaten ist keinesfalls obligatorisch, sondern vielmehr als aktiver Prozess zu verstehen, der einige Anstrengungen – also persönliches Engagement – durch die Adressaten erforderlich macht. Damit dies gelingen kann, ist es entscheidend, dass sich die Adressaten also für die Netzwerkprodukte mitverantwortlich fühlen. Die genaue Itemformulierung ist in Tab. 7 dargestellt.

Tabelle 7: Persönliches Transferengagement – Einzelitems

Persönliches Transferengagement (PTE)		MZP 1		MZP 2	
Item-Nr.	Itemformulierung	Trennschärfe	Faktorladung	Trennschärfe	Faktorladung
var41	Ich informiere mich über neue Entwicklungen in der Netzwerkarbeit.	.76	.90	.74	.89
var42	Ich fordere Informationen von meinen Netzwerkkoordinatoren zum Projekt <i>Schulen im Team</i> ein.	.67	.85	.69	.86
var43	Ich nehme regelmäßig an Veranstaltungen aus dem Projekt teil, um auf dem Laufenden zu bleiben.	.70	.87	.70	.87

Auch diese Skala weist durchweg sehr gute Skalenkennwerte auf (vgl. Tab. 8). Die Ausprägung der Mittelwerte nahe am theoretischen Mittelwert der Skala liegt dabei allerdings unter dem der anderen transferrelevanten Prozesse, was plausibel

²⁴ Die ursprüngliche Skala Transfertransparenz aus dem Projekt *Schulen im Team* bestand aus vier Einzelitems. Die beiden negativ formulierten Items wurden entfernt, um redundante Informationen zu eliminieren und die Skalenkennwerte noch zu verbessern.

verdeutlicht, dass die Einbindung und vor allem Aktivierung der Adressaten in den Transferprozess eine besondere Herausforderung darstellt.

Tabelle 8: Persönliches Transferengagement – Skala

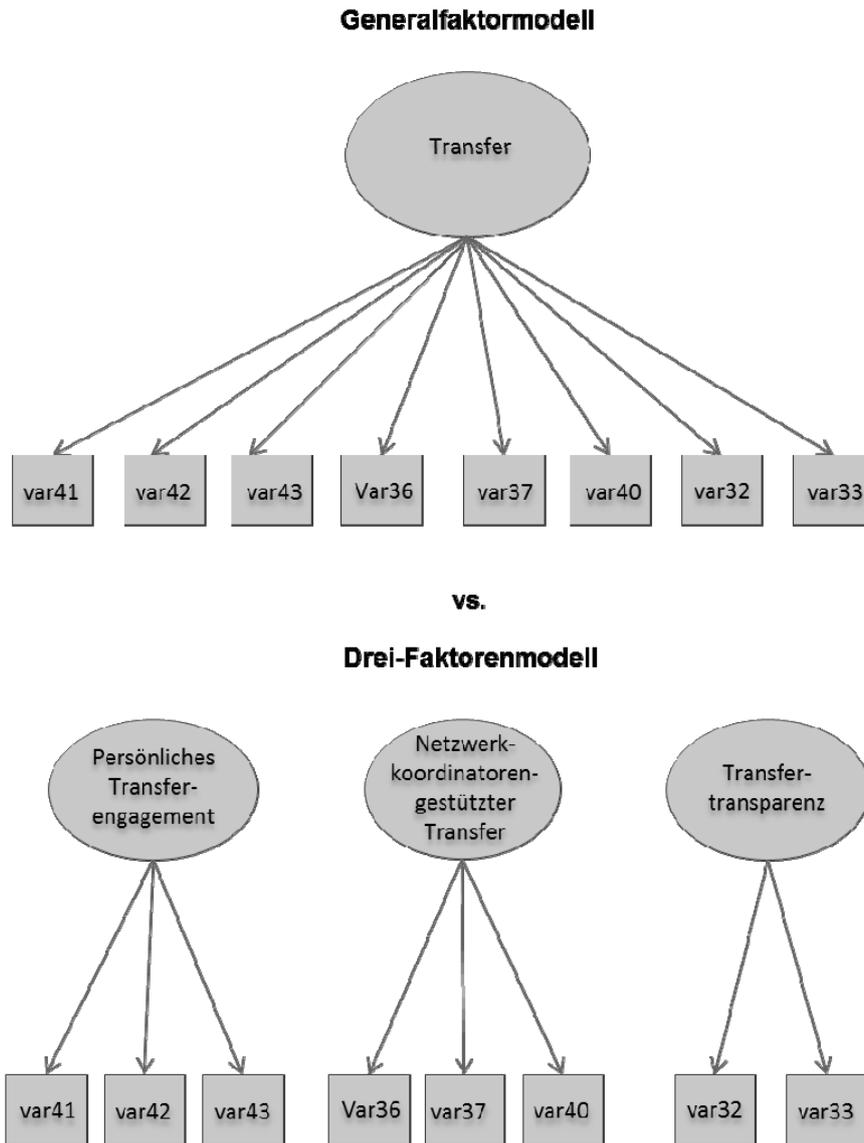
Skalenkennwerte						
Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
PTE	MZP 1	2,47	0,90	.84	76	142
PTE	MZP 2	2,42	0,87	.84	76	159

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass im Rahmen des Schulentwicklungsprojektes *Schulen im Team* tragfähige Skalen entwickelt wurden, die über transferrelevante Prozesse im Projekt sowohl aus Transfergeber- als auch aus Transfernehmerperspektive Auskunft geben und zu beiden Erhebungszeitpunkten empirisch abgebildet werden konnten. Darüber hinaus deuten die Ergebnisse darauf hin, dass ein Transfer im Projekt stattgefunden hat (vgl. Berkemeyer et al. in Vorb.; Järvinen, van Holt, 2011; Berkemeyer, Bos, Järvinen, van Holt, 2011).

Im Rahmen von *Schulen im Team* wurde der projektinterne Transfer über drei Einzelskalen operationalisiert. In einem nächsten Schritt soll nun geprüft werden, ob die Daten eine weitere Dimensionsreduktion zulassen und sich anstatt drei separater Skalen ein Generalfaktormodell des Transfers spezifizieren lässt. Dies würde weitere Berechnungen in Bezug auf transferrelevante Einflussfaktoren deutlich erleichtern.

Hierzu werden zwei konkurrierende Modelle spezifiziert, die mit der Analysesoftware Mplus konfirmatorisch geprüft werden können (vgl. Abb. 8).

Abbildung 8: Modellvergleich zur Transferstruktur



Bei dem Generalfaktormodell wird der latente Faktor *Transfer* durch alle transferrelevanten Einzelitems abgebildet. Für das Drei-Faktorenmodell wird der Transfer über drei separate Skalen erfasst.

Tabelle 9 zeigt den Modellvergleich der beiden berechneten Modelle. Die Ergebnisse veranschaulichen, dass die einzelnen Indizes ohne Ausnahme zugunsten des Drei-Faktorenmodells ausfallen. Insbesondere das *Akaike Information Criterion (AIC)*, für das gilt, je geringer die Ausprägung, desto besser passt das Modell zu den Daten (vgl. Akaike, 1987), legt die Verwendung des Drei-Faktorenmodells nahe.

Tabelle 9: Modellvergleich anhand der Fitstatistiken

Modellvergleich	Generalfaktormodell	Drei-Faktorenmodell
Chi ² (df)	136,9 (20)	38,681 (17)
p(Chi ²)	0,000	0,002
CFI / TLI	0,795 / 0,712	0,961 / 0,936
RMSEA (90% Konfidenzintervall)	0,207 (0,175, 0,241)	0,096 (0,056, 0,137)
p(RMSEA ≤ 0,05)	0,000	0,032
SRMR	0,092	0,042
AIC	2584,534	2562,91

Auf einen Modelldifferenztest, der Auskunft darüber gibt, ob die Unterschiede des Modellvergleichs signifikant ausfallen, wird an dieser Stelle verzichtet, da die Beurteilung der Gütekriterien nahelegt, dass lediglich das Drei-Faktorenmodell auf die Daten passt und das Generalfaktormodell ohnehin verworfen werden muss.

Auch wenn die Ergebnisse zeigen, dass sich der projektinterne Transfer nicht über ein Generalfaktormodell abbilden lässt, sondern den Daten stattdessen eine dreifaktorielle Struktur zugrunde liegt, ist keinesfalls davon auszugehen, dass es sich hierbei um orthogonale Faktoren handelt. Vielmehr legen die theoretischen Überlegungen zum Transfer nahe, dass die drei Transferfaktoren lediglich unterschiedliche Perspektiven einnehmen und demnach einen nicht unerheblichen Anteil gemeinsamer Varianz aufweisen. Ob ein Zusammenhang zwischen den Faktoren besteht, wird über Korrelationsanalysen (vgl. Eid et al. 2011) geprüft (vgl. Tab. 10).

Die Ergebnisse der Produkt-Moment-Korrelationen bestätigen hohe Zusammenhänge zwischen den drei Transferfaktoren (vgl. Rost, 2007).²⁵ Die quantifizierten Zusammenhänge legen nahe, dass es sich bei den drei Skalen *netzwerkkoordinatorengestützter Transfer*, *Transfertransparenz* und *persönliches*

²⁵ Rost (2007) deklariert für die Interpretation des Zusammenhangs zwischen zwei Variablen einen Korrelationskoeffizienten ab 0,5 als hoch.

Transferengagement um Subskalen eines gemeinsamen, übergeordneten Konstruktes Transfer handelt.

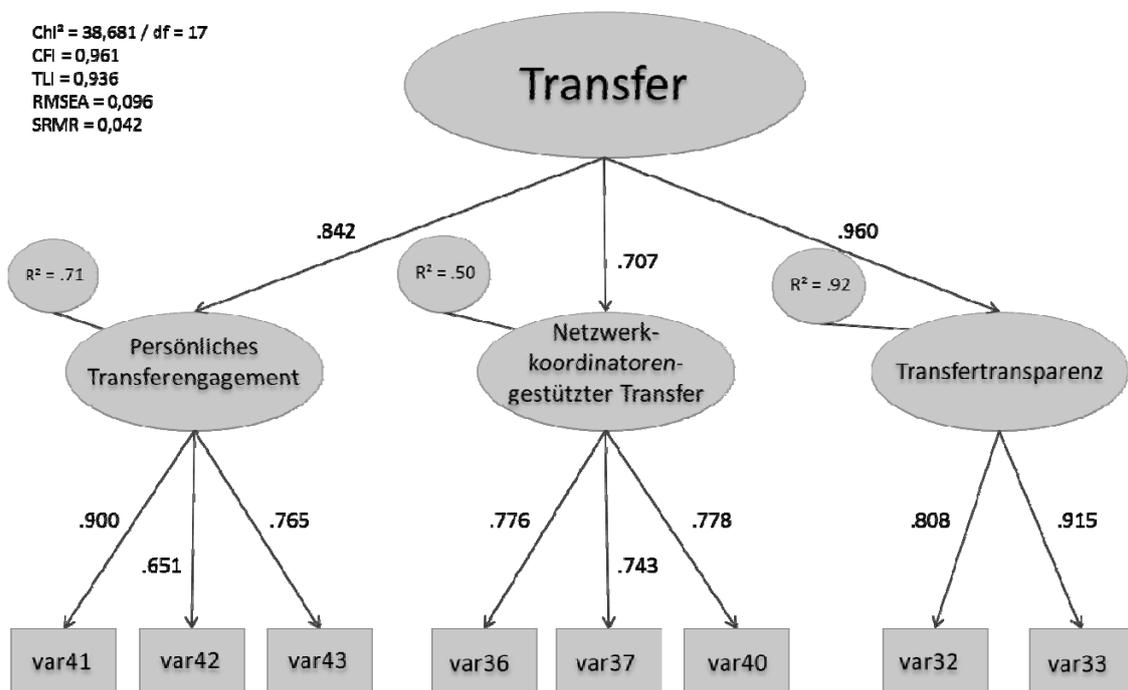
Tabelle 10: Korrelationen zwischen den Subskalen zum Transfer

Korrelationsmatrix			
	NWKT	PTE	TT
Netzwerkkoordinatorengestützter Transfer	1	.55**	.70**
Persönliches Transferengagement		1	.62**
Transfertransparenz			1

** Die Korrelation ist auf dem Niveau von 0,01 (2-seitig) signifikant

Aus diesem Grund wird im Folgenden ein Strukturmodell spezifiziert, das über ein Transfermodell zweiter Ordnung die ermittelten Datenstrukturen adäquat repräsentiert (vgl. Abb. 9).

Abbildung 9: Transfermodell zweiter Ordnung



In der hier durchgeführten konfirmatorischen Faktorenanalyse zweiter Ordnung (vgl. Geiser, 2010) werden simultan auf der einen Seite die Subskalen aus den Einzelitems gebildet und auf der anderen Seite das latente Konstrukt *Transfer* über die Subskalen

abgebildet. So wird nicht nur der dreifaktoriellen Struktur der Daten Rechnung getragen, sondern die Zugehörigkeit der Faktoren zu einem latenten Konstrukt *Transfer* findet ebenfalls Berücksichtigung und wird über das Messmodell spezifiziert.²⁶ Ein empirischer Vergleich zum dreifaktoriellen Messmodell ohne einen Faktor zweiter Ordnung ist an dieser Stelle nicht möglich, da die Modellspezifikationen dieser beiden Modelle identisch sind und so die ausgegebenen Fitwerte ebenfalls übereinstimmen (vgl. ebd.). So fällt die Entscheidung für das Transfermodell zweiter Ordnung anhand inhaltlicher Überlegungen sowie aufgrund der hohen Korrelationen zwischen den Subskalen.

Auf der Grundlage der vorangegangenen Analysen können die Transferskalen nun zu einer Metaskala Transfer zusammengefasst werden. Die so gebildete Transferskala ist dabei nicht mit einem Generalfaktor Transfer zu verwechseln, bei dem die Einzelitems zu einer Gesamtskala zusammengefasst würden. Für die Transferskala werden hingegen zunächst die Subskalen gebildet, die anschließend wiederum zur Transferskala zusammengefasst werden.

Tabelle 11: Metaskala Transfer (zweite Ordnung)

Skalenkennwerte						
Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
Transfer	MZP 1	2,78	0,72	.80	72	136
Transfer	MZP 2	2,80	0,87	.83	74	149

In Tabelle 11 sind die Skalenkennwerte für die Metaskala Transfer zusammengefasst. Auf diese Weise entsteht die Möglichkeit, den projektinternen Transfer über einen einzigen Kennwert zu bestimmen, was so eine komfortable Grundlage für die folgende Prüfung der inhaltsbezogenen, transferrelevanten Einflussfaktoren dargestellt.

12.2 Einflussfaktoren auf Transfer

Nachdem im vorangegangenen Kapitel ein tragfähiges Konstrukt zum Transfer entwickelt und empirisch abgesichert wurde, sollen in diesem Kapitel daran

²⁶ Die Modellgüte wird über CFI und SRMR bestimmt. Die weiteren Fitindizes werden lediglich der Vollständigkeit halber berichtet (zur Begründung für dieses Vorgehen siehe Kap. 11).

anschließend empirisch prüfbare Kategorien operationalisiert werden, die darüber Auskunft geben, inwiefern die entwickelten Innovationen eine transferbegünstigende Beschaffenheit für die potenziellen Adressaten aufweisen. Die theoretische Grundlage hierfür liefert das in Kapitel 4.4 vorgestellte Kategorisierungsschema des Agrarwissenschaftlers E. M. Rogers (2003), das relevante Einflussfaktoren benennt, anhand derer sich die günstige Beschaffenheit von Innovationen hinsichtlich ihrer Transferierbarkeit abbilden lassen. Hierzu werden die von Rogers vorgestellten Kategorien *Relative Advantage*, *Compatibility*, *Complexity*, *Trialability* und *Observability* für die Verwendung im Rahmen von Schulentwicklungsprojekten operationalisiert und anhand von Skalen empirisch geprüft, bevor ihr Einfluss auf den im Projekt stattgefundenen Transfer eruiert wird.

Die erste Kategorie *Relative Advantage*, also relativer Nutzen, bezieht sich auf das Ausmaß, in dem die zu transferierende Innovation den Adressaten einen Vorteil bringen, also einen Nutzen für ihre persönlichen Belange im Zielkontext haben. Die Abwägungen die durch die Adressaten hier vollzogen werden, können dabei als Kosten-Nutzen-Analyse betrachtet werden (vgl. Rogers, 2003). Demnach entscheidet sich eine Übernahme der Innovationen bzgl. dieser Kategorie daran, ob die Adressaten der Innovation einen relativen Nutzen beimessen, der die Anstrengung die Neuerung zu übernehmen lohnt. Im Rahmen von *Schulen im Team* wurde dieser Kategorie durch die Skala *Fachinhaltlicher Nutzen* entsprochen, in der die Wahrnehmung der Fachlehrkräfte bzgl. eines erwarteten Nutzens durch die Netzwerkprodukte abgebildet wird. Die Fokussierung auf einen fachinhaltlichen Nutzen begründet sich dabei aus der Tatsache, dass die Zielsetzung des Projekts klar auf fachbezogene Unterrichtsentwicklung gerichtet ist. Dabei wird der erwartete Nutzen für die gesamte Fachgruppe, für die Fachlehrkräfte persönlich und für den eigenen Unterricht erhoben.

Tabelle 12: Fachinhaltlicher Nutzen – Skala

Skalenkennwerte						
Skala (Quelle)	Beispielitem	MZP	n	MW	SD	α
Fachinhaltlicher Nutzen (SiT)	Der Nutzen der Inhalte aus dem Projekt <i>Schulen im Team</i> für meinen Unterricht ist hoch.	1	146	2,75	0,75	.93
		2	165	2,83	0,74	.91

Die Skala *Fachinhaltlicher Nutzen* weist sehr hohe Reliabilitätskoeffizienten auf und die Mittelwerte zu beiden Erhebungszeitpunkten zeigen, dass im Rahmen des Projekts ein Nutzen der Netzwerkprodukte mehrheitlich gesehen wird (vgl. Tab. 12).

Die zweite Kategorie *Compatibility* (Kompatibilität) bezieht sich auf das Ausmaß der Kongruenz der Innovation mit bestehenden Normen und Werten sowie Erfahrungen und Bedürfnissen der potentiellen Adressaten. Im Zuge der Operationalisierung dieser Kategorie wurde jedoch auf eine direkte Abfrage der Werte und Normen der Fachlehrkräfte verzichtet. Vielmehr wurde das Hauptaugenmerk auf die Erfassung einer Projektzustimmung und Projekteinbindung, also auf die Identifikation der Adressaten mit der Projektarbeit und den Netzwerkprodukten gelegt. Dieser Vorgehensweise liegt die Prämisse zugrunde, dass eine Identifikation nur dann erfolgt, wenn die Innovationen mit den Normen und Werten der Fachlehrkräfte korrespondieren.

Tabelle 13: Projekteinbindung – Skala

Skalenkennwerte						
Skala (Quelle)	Beispielitem	MZP	n	MW	SD	α
Projekteinbindung (SIT)	Ich möchte regelmäßig über Inhalte des Projekts informiert werden.	1	151	3,23	0,64	.86
		2	168	3,38	0,54	.78

Die so gebildete Skala *Projekteinbindung* weist zu beiden Erhebungszeitpunkten eine hohe interne Konsistenz auf und veranschaulicht darüber hinaus, dass die Identifikation mit der Netzwerkarbeit und den in den Netzwerken entwickelten Produkten im Projekt *Schulen im Team* sehr hoch ist (vgl. Tab. 13).

Die Kategorie *Complexity* (Komplexität) ist die dritte Kategorie im Schema von Rogers. Komplexität bezeichnet hier die Leichtigkeit mit der Innovationen erlernt und angewendet werden können. Zusätzlich ist damit das Ausmaß der benötigten Anstrengung gemeint, um die Innovation zu übernehmen. Die Annahme, die dieser Kategorie zugrunde liegt ist die, dass je weniger komplex ein entwickeltes Produkt oder eine Strategie beschaffen ist, je leichter kann sie in bestehende Arbeitsabläufe und Routinen übernommen werden und desto wahrscheinlicher ist demnach eine Übernahme durch die Adressaten. Ursprünglich wurde diese Kategorie deshalb sowohl

über die zusätzliche Belastung als auch über die erlebte Entlastung durch die Anwendung der Netzwerkprodukte operationalisiert. Allerdings haben im Rahmen von *Schulen im Team* durchgeführte Varianzanalysen gezeigt, dass es sich bei der Skala *Belastung* um ein Konstrukt handelt, bei dem es stark vom individuellen Erleben abhängt, ob das Projekt als belastend wahrgenommen wird. So wird der überwiegende Anteil der Varianz dieser Variable auf Individualebene aufgeklärt und die Schul- bzw. Netzwerkzugehörigkeit spielt eher eine untergeordnete Rolle (vgl. Berkemeyer et al. in Vorb.). Aus diesem Grund wurde die erlebte Belastung für die Operationalisierung der Komplexität der Netzwerkprodukte nicht weiter berücksichtigt, sondern lediglich die Skala *Projektbedingte Entlastung* in die Analysen aufgenommen.

Tabelle 14: Projektbedingte Entlastung – Skala

Skalenkennwerte						
Skala (Quelle)	Beispielitem	MZP	n	MW	SD	α
Projektbedingte Entlastung (SIT)	Inhalte aus dem Projekt <i>Schulen im Team</i> erleichtern mir die	1	148	2,36	0,69	.92
	Gestaltung meines Unterrichts.	2	165	2,52	0,69	.92

Tabelle 14 lässt sich entnehmen, dass die Skala *Projektbedingte Entlastung* eher eine mittlere Ausprägung aufweist, die mit fortgeschrittener Projektlaufzeit zum zweiten Erhebungszeitpunkt etwas höher als zum ersten Messzeitpunkt ausfällt. Eine Entlastung durch die Produkte der Netzwerkarbeit erleben die befragten Fachlehrkräfte demnach lediglich zum Teil.

Kategorie vier *Triability* (Erprobbarkeit) beschreibt das Ausmaß, in dem die entwickelten Innovationen vorab in einer kleinen Testrunde erprobt werden können, um ihre Effizienz zu testen. Hierbei geht es allerdings nicht um eine wissenschaftliche Prüfung im Sinne einer Evidenzermittlung, sondern eher darum, ob die beteiligten Fachlehrkräfte die Innovationen direkt ohne die Erlangung zusätzlicher Kompetenzen und erheblichen zeitlichen Mehraufwand mit ihren Schülern erproben können.

Tabelle 15: Erprobbarkeit – Skala

Skalenkennwerte						
Skala (Quelle)	Beispielitem	MZP	n	MW	SD	α
Erprobbarkeit (SiT)	Die Netzwerkkoordinatoren haben Produkte bzw. Strategien bereitgestellt, die sich problemlos im Unterricht erproben lassen.	2	163	3,13	0,56	.70

Die im Rahmen dieser Kategorie eingesetzte Skala *Erprobbarkeit* wurde ergänzend zu einem etwas späteren Zeitpunkt im Projekt entwickelt und konnte daher lediglich einmalig zum zweiten Erhebungszeitpunkt eingesetzt werden. Die Skala weist einen zufriedenstellenden Reliabilitätskoeffizienten auf und die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Fachlehrkräfte den Netzwerkprodukten eine gute Erprobbarkeit bescheinigen (vgl. Tab. 15).

Die fünfte Kategorie des Analyseschemas von Rogers *Observability* (Beobachtbarkeit) fokussiert den Evaluationsaspekt der Innovation. Entscheidend ist dabei allerdings, dass es sich hier wiederum um die subjektive Wahrnehmung der Adressaten und nicht um tatsächliche Evaluationsergebnisse handelt. Demnach bezieht sich diese Kategorie auf die wahrgenommenen positiven Ergebnisse die durch den Einsatz der Innovation erwartet bzw. bereits wahrgenommen werden. Im Zuge der Operationalisierung dieser Kategorie wurde die Skala *Projektauswirkungen* entwickelt. In dieser wird neben der allgemeinen Zufriedenheit mit dem Projekt ebenfalls erfragt, ob die Qualität der entstandenen Netzwerkprodukte hoch eingeschätzt wird, ob die Beteiligung am Projekt als Gewinn wahrgenommen wird und ob positive Auswirkungen sowohl auf die eigene als auch auf die Arbeit in der Fachgruppe erlebt werden.

Tabelle 16: Projektauswirkungen – Skala

Skala: Projektauswirkungen (PAW)						
Skala (Quelle)	Beispielitem	MZP	n	MW	SD	α
Projekt- auswirkungen	Durch die Arbeit im Projekt wurde die Kooperation in der Fachgruppe verbessert.	1	138	2,90	0,65	.90
		2	155	3,09	0,62	.92

Neben positiven Skaleneigenschaften veranschaulicht Tabelle 16, dass die subjektiv erlebten Auswirkungen durch das Projekt zu beiden Erhebungszeitpunkten überwiegend positiv erlebt werden.

Durch die in dieser Weise für die Verwendung in Schulentwicklungsprojekten operationalisierten Kategorien lässt sich nun empirisch abbilden, ob Innovationen – bzw. hier entsprechend die Netzwerkprodukte – den Adressaten einen relativen Vorteil bringen, ob sie im Einklang mit ihren bestehenden Normen und Werten stehen und ob sie eine handhabbare Komplexität aufweisen. Darüber hinaus kann ermittelt werden, ob eine Erprobbarkeit der Innovationen möglich erscheint und ob positive Ergebnisse durch die Adressaten wahrgenommen oder erwartet werden.

Im Folgenden soll nun geprüft werden, ob sich die von Rogers (2003) postulierte Einwirkung auf Transfer, der Faktoren, die sich durch den Inhalt bzw. die Beschaffenheit einer Innovation konstituierenden, nicht nur bei technischen Neuerungen, sondern ebenfalls für einen Produkt- bzw. Strategietransfer im Rahmen von Schulentwicklungsprojekten eruieren lässt.

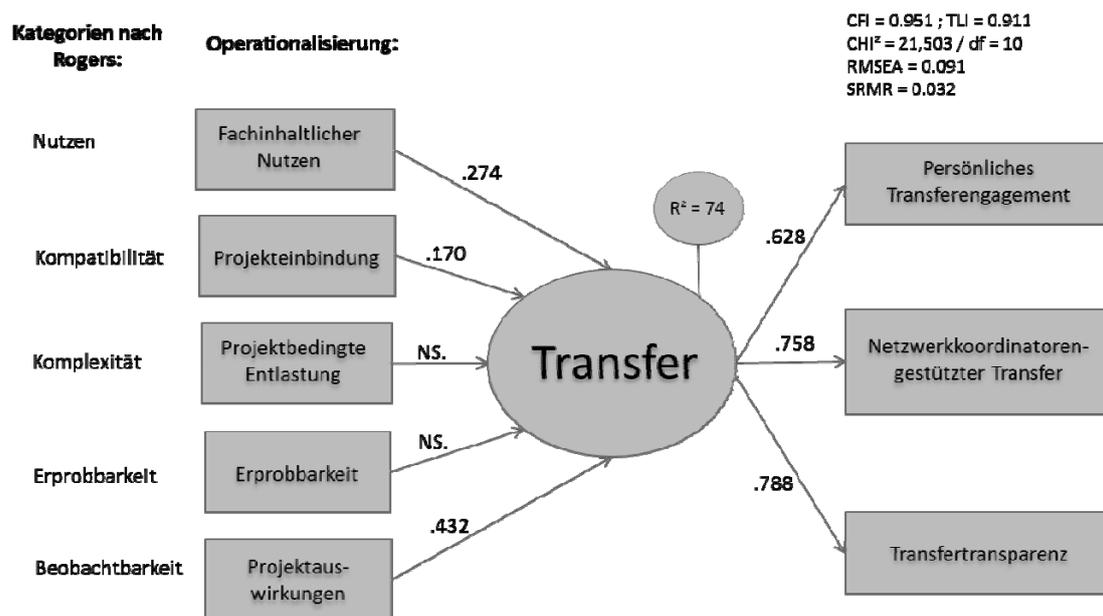
Hierzu wird ein Strukturgleichungsmodell spezifiziert, in dem das in Kapitel 12.1 entwickelte Transferkonstrukt als abhängige und die hier operationalisierten Kategorien des Rogers-Schemas als unabhängige Variablen Eingang finden. Aufgrund der relativ kleinen Stichprobe werden dabei die unabhängigen Variablen als manifest in das Modell aufgenommen. Die abhängige Variable, das Transferkonstrukt, wird latent als Messmodell über seine drei Subskalen gebildet, wobei die Subskalen jedoch als manifeste Variablen Eingang finden (vgl. Abb. 10).

Das dargestellte Strukturgleichungsmodell weist gute Fitwerte²⁷ auf, so dass konstatiert werden kann, dass das Modell gut zu der vorhandenen Datenstruktur passt und demnach entsprechend interpretiert werden kann. Insgesamt werden im Rahmen des hier spezifizierten Modells 74% der Varianz des Transferkonstruktes durch die fünf Skalen *Fachinhaltlicher Nutzen*, *Projekteinbindung*, *Projektbedingte Entlastung*, *Erprobbarkeit* und *Projektauswirkungen* aufgeklärt. Für alle fünf Skalen wird ein positiver Regressionspfad ausgewiesen, wobei lediglich drei dieser Pfade signifikant werden. Für *Projektbedingte Entlastung* sowie für *Erprobbarkeit* lässt sich im Rahmen dieses

²⁷ Die Modellgüte wird über CFI und SRMR bestimmt. Die weiteren Fitindizes werden lediglich der Vollständigkeit halber berichtet (zur Begründung für dieses Vorgehen siehe Kapitel 11).

Modells kein signifikanter Einfluss auf den Transfer quantifizieren. Von den drei signifikanten Pfaden haben die *Projektauswirkungen* mit einem Regressionskoeffizienten von .432 mit Abstand den größten Einfluss auf den projektinternen Transfer. Aber auch der *Fachinhaltliche Nutzen* (.274) sowie die *Projekteinbindung* (.170) lassen sich als den Transfer begünstigende Faktoren ausmachen (vgl. Abb. 10).

Abbildung 10: Einfluss der Inhaltsfaktoren auf den Transferfaktor zweiter Ordnung (dargestellt sind die standardisierten Koeffizienten)



Zusammenfassend lässt sich sagen, dass im Rahmen dieses Kapitels das Kategorisierungsschema, das differenzierte, den Transfer begünstigende Inhaltsaspekte bereithält, anhand geeigneter Skalen für den Schulbereich operationalisiert und messbar gemacht werden konnte. Anschließend wurde ein Modell spezifiziert, indem der Einfluss dieser Skalen und demnach der unterschiedlichen Inhaltskategorien auf den projektinternen Transfer geprüft worden ist. Als Ergebnis bleibt festzuhalten, dass die drei Kategorien *Nutzen*, *Kompatibilität* und *Beobachtbarkeit* einen signifikanten Einfluss auf den Transfer im Projekt haben. Für die Kategorien *Komplexität* und *Erprobbarkeit* lässt sich hingegen kein entsprechender Einfluss quantifizieren. Nichtsdestotrotz kann das Kategorisierungsschema als geeignete Grundlage zur Identifizierung transferrelevanter Faktoren auch für den Schulbereich im Rahmen von Schulentwicklungsprojekten herangezogen werden.

12.3 Modifikation des Wellenmodells – die Inhaltskategorie

Im vorangegangenen Kapitel wurde das Kategorisierungsschema von Rogers operationalisiert und für einen Transfer relevante Faktoren bzgl. der inhaltlichen Beschaffenheit von Innovationen identifiziert. In welcher Weise diese für eine Modifikation bzw. Ergänzung des Wellenmodells zum Transfer (vgl. Jäger, 2004) herangezogen werden können, soll in diesem Kapitel veranschaulicht werden.

Wie bereits im theoretischen Teil dieser Arbeit vorgestellt, basiert das Wellenmodell auf der von Jäger (2004) herausgearbeiteten Definition von Transfer in Schulentwicklungsprojekten, die er grafisch unter Berücksichtigung der Merkmale *Inhalt*, *Struktur (soziales System)* und *Person* in einem Modell zur Beschreibung von Transferprozessen zusammenfasst (vgl. Abb. 2 auf Seite 53).

Innovationen werden mit Unterstützung der *Change Agents* aus einem Kontext A, der sich durch die oben genannten Merkmale konstituiert, in einen Kontext B transferiert, der sich in mindestens einem der drei Merkmale unterscheidet. Ob und wie gut Transfer gelingt, entscheidet sich entlang der Moderatoren *Motivation*, *Kompetenz*, *Kooperation*, *Führung*, *klare Ziele* und *Steuerung*. Das auf theoretischen und empirischen Befunden basierende Modell unterzieht Jäger einer empirischen Prüfung entlang der folgenden Operationalisierung der Faktoren (vgl. Jäger 2004):

- Personenbezogene Faktoren:
 - o Freude an der Projektarbeit
 - o Belastung bei der Projektarbeit
 - o Selbstwirksamkeit
 - o Motivationsunterstützung durch die Koordination
- Strukturelle Faktoren:
 - o Kooperation
 - o Zusammenarbeit im Projekt
 - o Aktive Steuerung durch die Koordination
 - o Anregung durch die Koordination
 - o Strukturierungswünsche an die Projektleitung
- Inhaltsbezogene Faktoren:
 - o Akzeptanzförderung durch die Koordination
 - o Klare Zielsetzungen

- Produktqualität

Sowohl für die personenbezogenen als auch für die strukturellen Faktoren werden im Zuge dessen relevante Einflüsse auf Transfer identifiziert.

Für die Prüfung des Einflusses inhaltsbezogener Faktoren identifiziert Jäger aus Arbeiten zur Diffusionstheorie, zur Projektmanagementforschung und zur Motivations-
theorie klar formulierte Ziele, Akzeptanzförderung sowie Produktqualität als relevante Einflussfaktoren für Projekterfolg und den projektinternen Transfer. Im Zuge der Analyse dieser Faktoren konnten allerdings keine transferrelevanten Effekte quantifiziert werden. Jäger (2004) erkennt: „Aus dem Bereich der Inhaltsfaktoren konnte kein relevanter Einfluss für schulinternen Transfer gefunden werden“ (S. 270). Und er schreibt weiter: „Insbesondere erwies sich die Qualität der Zielbeschreibung als ungeeigneter Indikator für die Vorhersage von Transfer“ (ebd.). Demnach lässt sich über diese Operationalisierung die inhaltliche Relevanz einer Innovation für die Adressaten nicht bestimmen. Nichtsdestotrotz legen sowohl die theoretischen Vorüberlegungen Jägers als auch die Argumente dieser Arbeit nahe, die Bedeutung des Inhaltsbereiches im Wellenmodell nicht zu verwerfen, sondern lediglich eine modifizierte Herangehensweise für die Operationalisierung und Erfassung derselben zu wählen.

Allerdings vermutet Jäger, dass der Nachweis über einen Einfluss des Inhaltsbereiches eher über einen individuellen Zugang erfolgen sollte, was bedeutet, dass „für die inhaltliche Relevanz (...) die individuelle Bewertung und subjektive Sichtweise auf eine Innovation“ (Jäger, 2004, S. 281) entscheidend ist (vgl. auch Koch, 2011). „Ausschlaggebend sind dabei nicht die objektiv vorhandenen Eigenschaften, sondern die subjektive Bewertung dieser Eigenschaften“ (Jäger, 2004, S.85 f.) durch die potentiellen Transfernehmer. In dieser Arbeit konnte darüber hinaus veranschaulicht werden, dass nicht nur im Rahmen der Transferforschung auf die zentrale Bedeutung der inhaltlichen Beschaffenheit von Innovationen für ihren Transfer hingewiesen wird, sondern selbiges ebenfalls in Arbeiten aus dem Feld der Implementationsforschung konstatiert wird.

Die daraus resultierende Konsequenz zur Erfassung transferrelevanter Aspekte aus dem Inhaltsbereich des Wellenmodells ist demnach eine Erhebung der relevanten Faktoren aus Sicht der Adressaten. Diese Perspektivverschiebung konnte im Rahmen dieser

Arbeit durch eine direkte Befragung der Fachlehrkräfte des Projekts erzielt werden. Die empirische Prüfung erfolgte im Zuge dessen über die Skalen *Fachinhaltlicher Nutzen*, *Projekteinbindung*, *Projektbedingte Entlastung*, *Erprobbarkeit* und *Projektauswirkungen*, die auf Grundlage des Kategorisierungsschemas von Rogers (2003) operationalisiert wurden (vgl. Kap. 12.2). Die Analyse der Ergebnisse hat ergeben, dass die Kategorien *Nutzen*, *Kompatibilität* und *Beobachtbarkeit* einen signifikanten Einfluss auf den projektinternen Transfer ausüben und somit entscheidende inhaltliche Faktoren zur Beschreibung von Transferprozessen im Rahmen von Schulentwicklungsprozessen darstellen.

Somit kann konstatiert werden, dass neben den Bereichen *Struktur (soziales System)* und *Person* ebenso weiterhin an der Inhaltskategorie des Wellenmodells festgehalten werden kann, da sie operationalisiert über *Nutzen*, *Kompatibilität* und *Beobachtbarkeit*, wichtige Hinweise für einen gelingenden Transfer in Schulentwicklungsprojekten liefert.

12.4 Implementation – Tiefe und Nachhaltigkeit

Wie in den vorangegangenen Kapiteln gezeigt werden konnte, übt die inhaltliche Beschaffenheit der Netzwerkprodukte durch ihre passgenaue Entwicklung über die Wahrnehmung derselben durch die Adressaten tatsächlich einen Einfluss auf den projektinternen Transfer aus.

Es ist allerdings zu konstatieren, dass dem Projekt *Schulen im Team* eine Doppeltransferproblematik zugrunde liegt. Diese bedingt, dass die Netzwerkprodukte neben dem Transfer in die Fachgruppen der Einzelschulen in einem zweiten Schritt auch Eingang in den Unterricht finden müssen. Ob der projektinterne Transfer in die Fachgruppen einen Einfluss auf die Implementation der Netzwerkprodukte in den Unterricht ausübt und so die transferrelevanten Inhaltsfaktoren mittelbaren Einfluss auch auf die Implementation der Innovationen haben, soll im Folgenden geprüft werden. Da die subjektive Sicht der Fachlehrkräfte auf die Innovationen aber ebenfalls entscheidend dafür sein sollte, die entwickelten Neuerungen im Unterricht zu erproben, ist durchaus ein positiver Einfluss des projektinternen Transfers auf die Implementation zu erwarten. Allerdings scheint dieser zweite Transferschritt in den Unterricht ungleich schwerer zu erreichen, da er ein hohes Maß an Eigeninitiative und Handlungsbereitschaft durch die Adressaten erfordert.

Die Skala *Implementation* subsumiert fünf Einzelitems, die inhaltlich neben der aktuellen Veränderung des Unterrichts auch die längerfristige Integration der Netzwerkprodukte in den Unterricht thematisieren. Die so operationalisierte Implementation gibt in dieser Form Auskunft darüber, ob der zweite Transferschritt im Projekt erfolgt und darüber hinaus ob eine gewisse Transfertiefe erreicht werden konnte. Neben einem Hinweis für die Transfertiefe liefert die Skala *Implementation* ebenfalls zumindest ein Indiz für die beabsichtigte Nachhaltigkeit der Veränderung und kann so auch als ein Indikator für die Qualität der Innovationen betrachtet werden (vgl. auch Kap. 4.3).

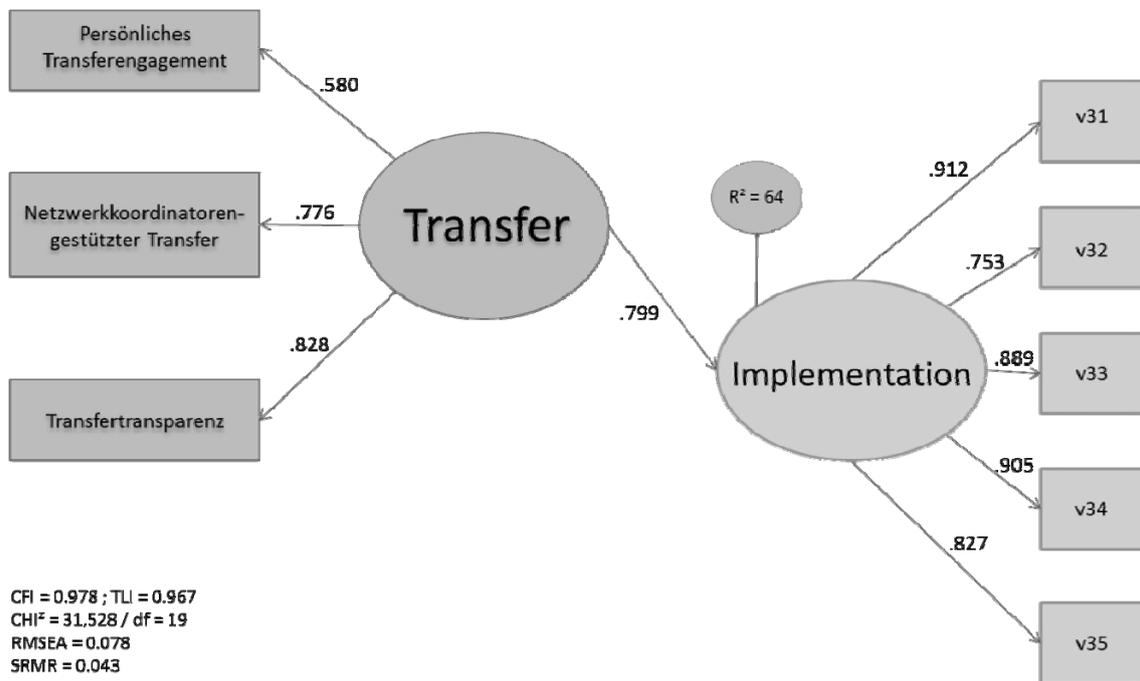
Tabelle 17: Implementation – Skala

Skalenkennwerte						
Skala (Quelle)	Beispielitem	MZP	n	MW	SD	α
Implementa- tion (SiT)	Ich werde Inhalte aus der Netzwerkarbeit auch langfristig gesehen in meinen Unterricht integrieren.	1	148	2,85	0,82	.91
		2	168	2,96	0,80	.92

Tabelle 17 zeigt, dass zu beiden Erhebungszeitpunkten bereits eine Implementation der Netzwerkprodukte erfolgt. Die Mittelwerte der Skala liegen deutlich im positiven Bereich und können zum zweiten Erhebungszeitpunkt zudem leicht gesteigert werden.

Um den Einfluss des Transfers auf die Implementation der Netzwerkprodukte in den Fachunterricht zu bestätigen, wird ein entsprechendes Strukturgleichungsmodell spezifiziert, in dem sowohl der projektinterne Transfer als auch die Implementation in den Fachunterricht als latente Konstrukte modelliert werden. Die Ergebnisse der Analyse werden in Abbildung 11 veranschaulicht.

Abbildung 11: Strukturmodell des Transferfaktors zweiter Ordnung auf Implementation (dargestellt sind die standardisierten Koeffizienten)



In Bezug auf die Modellgüte lassen die Fitwerte²⁸ eine gute Passung der Datenstruktur auf das Messmodell erkennen. Die unabhängige Variable *Transfer* weist einen deutlichen Einfluss auf die abhängige Variable *Implementation* auf (.799). So können ausschließlich durch den projektinternen Transfer 64% der Varianz der Implementation der Netzwerkprodukte in den Unterricht erklärt werden. Dieses Ergebnis ist zunächst wenig überraschend, da durch die Projektstruktur eine Implementation der Netzwerkprodukte in den Fachunterricht überhaupt erst möglich ist, wenn vorher ein Transfer vom Netzwerk in die Einzelschulen stattgefunden hat. Der Transfer in die Fachgruppen der Einzelschulen ist also eine notwendige Bedingung für die Implementation der Netzwerkprodukte in den Unterricht. Jedoch ist diese Bedingung keineswegs hinreichend, denn ein gelungener Transfer in die Fachgruppe muss nicht automatisch eine Implementation in den Unterricht zur Folge haben.

Da aber die Mittelwerte der Skala *Implementation* zeigen, dass bereits eine Implementation in den Fachunterricht erfolgt, und das Strukturgleichungsmodell zudem verdeutlicht, dass die Implementation zu einem Großteil schon allein durch den stattgefundenen Transfer bedingt ist, lässt sich konstatieren, dass der im Rahmen von

²⁸ Die Modellgüte wird über CFI und SRMR bestimmt. Die weiteren Fitindizes werden lediglich der Vollständigkeit halber berichtet (zur Begründung für dieses Vorgehen siehe Kapitel 11).

Schulen im Team stattgefundene Transfer, der durch seine inhaltliche Beschaffenheit mitbeeinflusst wird, die Implementation in den Unterricht begünstigt.

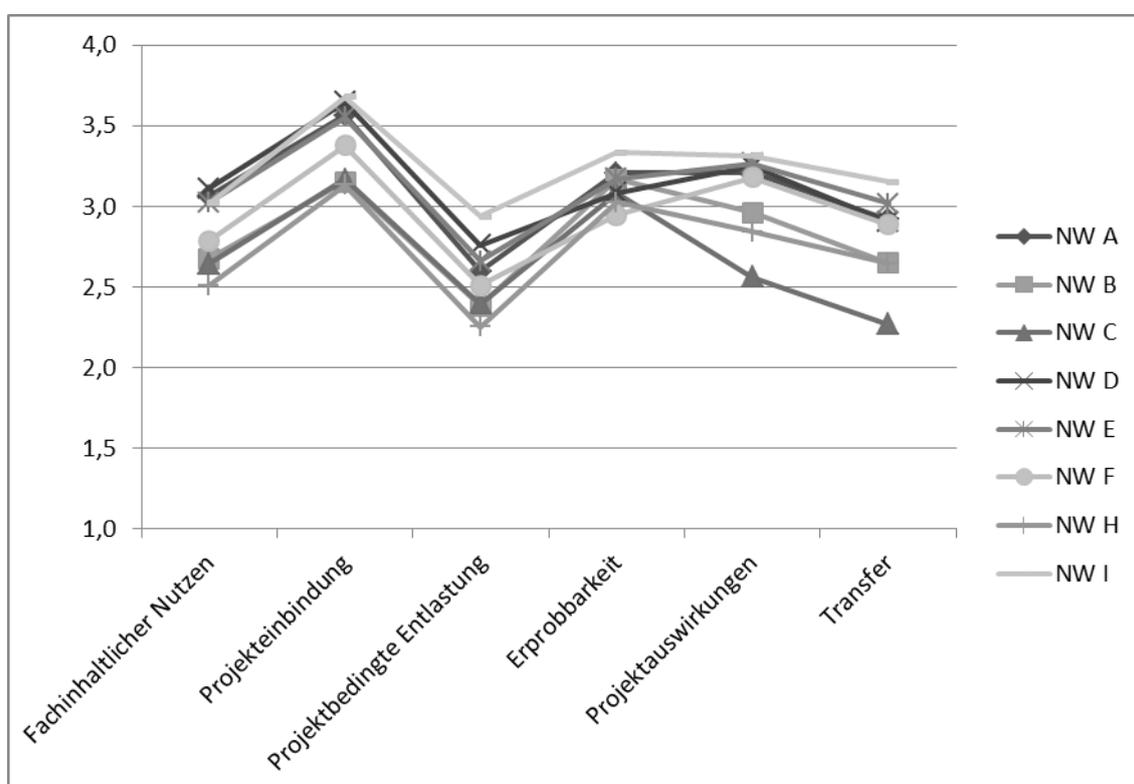
12.5 Netzwerkunterschiede

In den vorangegangenen Kapiteln konnte gezeigt werden, dass die Wahrnehmung der inhaltlichen Beschaffenheit von Innovationen durch die Adressaten einen nicht unerheblichen Einfluss auf ihren Transfer und darüber hinaus ebenfalls auf Ihre Implementation haben. Diese Erkenntnis wirft die Frage auf, ob diese Wahrnehmung der Innovation selber oder aber durch die Art und Weise, wie die Innovation entwickelt und mittels dieser eine Intervention geplant und umgesetzt wird, geschuldet ist. Die Antwort auf diese Frage kann Auskunft darüber geben, ob zukünftig die Priorität im Rahmen von Schulentwicklungsprojekten genauso auf dem *Wie* als auch auf dem *Was* liegen muss. Denn was nutzt eine qualitativ hochwertige evidenzbasierte Innovation, wenn sie nicht an den Bedarfen der potentiellen Adressaten orientiert ist und die so gesetzte Intervention ins Leere läuft, weil aufgrund der Ablehnung der Innovation durch die Transfernehmer kein Transfer und so auch keine Implementation im Adressatenkontext erfolgen kann.

Einen ersten Hinweis zur Beantwortung dieser Frage kann die Betrachtung von Netzwerkunterschieden liefern. Im Rahmen von *Schulen im Team* wurden in zehn Netzwerken jeweils unterschiedliche Themen behandelt. Das hatte zur Folge, dass in jedem Netzwerk unterschiedliche Produkte und Strategien entwickelt wurden, für die im Rahmen des Projekts ein Transfer in die Fachkonferenzen der Einzelschulen angestrebt wurde. Demnach sind die konkreten Innovationsinhalte für alle Netzwerke unterschiedlich, wohingegen die Art und Weise der Entstehung im Rahmen der Netzwerkkonfiguration von *Schulen im Team* für alle Netzwerke gleich war. Daraus lässt sich nun die begründete Annahme formulieren, dass wenn die Inhalte, also die konkreten Produkte der Netzwerkarbeit, ausschlaggebend für die Wahrnehmung derselben sind, sich Unterschiede in der Ausprägung der transferrelevanten Faktoren zwischen den Netzwerken zeigen müssten. Wenn hingegen eher die Strategie der Innovationsentwicklung für die Wahrnehmung im Adressatenkreis verantwortlich sein sollte, wären keine Unterschiede zwischen den Netzwerken zu erwarten.

In Abbildung 13 werden die Mittelwerte für die inhaltsbezogenen Faktoren sowie für den projektinternen Transfer differenziert nach Netzwerken dargestellt.²⁹ Es wird deutlich, dass die Mittelwerte der Skalen überwiegend im positiven Bereich liegen. Das heißt, die transferrelevanten Merkmale sind in allen Netzwerken relativ hoch ausgeprägt und ein Transfer findet überwiegend statt. Signifikante Mittelwertunterschiede zwischen den Netzwerken lassen sich für keines der Merkmale identifizieren. Wahrgenommener *Fachinhaltlicher Nutzen*, *Projekteinbindung*, *Projektbedingte Entlastung*, *Erprobbarkeit* der Netzwerkprodukte sowie subjektiv wahrgenommene *Projektauswirkungen* sind in den Netzwerken jeweils gleich stark ausgeprägt. Dass sich zwischen den Netzwerken keine graduellen Unterschiede in der Ausprägung der einzelnen Skalen ausmachen lassen, impliziert ebenfalls, was sich auch visuell auf den ersten Blick bestätigt, und zwar, dass die Antwortmuster über alle Skalen für die abgebildeten Netzwerke empirisch gleich sind. Es lassen sich also keine Überschneidungen der Antwortkurven ausmachen (vgl. Abb. 12).

Abbildung 12: Explorative Visualisierung von Netzwerkunterschieden



²⁹ In der Visualisierung sind lediglich acht der zehn Netzwerke aufgeführt, da aufgrund der ohnehin kleinen Stichprobe (n=170) für zwei Netzwerke n<10 ausgewiesen wurde. Diese wurden von den Analysen ausgeschlossen.

Die Ergebnisse der Netzwerkvergleiche legen demnach nahe, dass die oben aufgestellte Annahme verworfen werden muss, dass die konkreten Produkte der Netzwerkarbeit ausschlaggebend für die Wahrnehmung derselben sind. Vielmehr deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Art und Weise der Entstehung der Innovationen im Rahmen der Netzwerkkonfiguration von *Schulen im Team* eine größere Rolle für die Wahrnehmung der transferrelevanten Kategorien spielt. Allerdings handelt es sich bei diesem Ergebnis mitnichten um die empirische Bestätigung von Kausalität. Dazu wären sicherlich weiterführende Analysen notwendig, die aufgrund der sparsamen Datenlage im Rahmen dieser Arbeit nicht durchführbar sind. Trotzdem liefern diese Ergebnisse ein erstes Indiz dafür, dass neben qualitativ hochwertigen Produkten oder Strategien insbesondere die Art und Weise der Entwicklung und Umsetzung von Innovationen einen entscheidenden Beitrag für Transfer und Implementation derselben leisten können.

13. Beantwortung der Forschungsfragen

Basierend auf der Annahme, dass die Produkte und Strategien, die in den Netzwerken des Schulentwicklungsprojektes *Schulen im Team* entstanden sind, aufgrund der speziellen Netzwerkkonfiguration inhaltlich so beschaffen sein können, dass eine Übernahme derselben in die Fachgruppen und von dort in den Fachunterricht begünstigt wird, wurde im empirischen Teil dieser Arbeit folgende übergeordnete Fragestellung expliziert:

- Wurden in den Netzwerken Produkte entwickelt, deren inhaltliche Beschaffenheit bei den Transfernehmern eine Wahrnehmung hervorruft, die wiederum eine Übernahme im Adressatenfeld begünstigt?

Zur Beantwortung dieser Frage wurden empirische Analysen in mehreren Schritten durchgeführt.

In einem ersten Schritt wurde der in *Schulen im Team* in drei Subskalen operationalisierte Transfer dahingehend geprüft,

- ob die drei explorativ gebildeten Skalen sowohl die Transfergeber- als auch die Adressatenperspektive hinreichend berücksichtigen,
- ob die gebildeten Skalen auch zum zweiten Erhebungszeitpunkt einer empirischen Prüfung standhalten und
- ob sich der Transfer als ein Metakonstrukt mit dreifaktorieller Struktur abbilden lässt.

Die Analysen haben ergeben, dass im Rahmen des Projekts für transferrelevante Prozesse tragfähige Skalen entwickelt werden konnten, die sowohl die Transfergeber- als auch die Transfernehmerperspektive berücksichtigen. Die drei Subskalen konnten zudem auch zum zweiten Erhebungszeitpunkt empirisch abgesichert und anhand konfirmatorischer Faktorenanalysen bestätigt werden. Über die Analyse konkurrierender Modelle konnte gezeigt werden, dass sich das Konstrukt Transfer, wie theoretisch angenommen, in drei Subskalen gliedert und nicht als Generalfaktor abgebildet werden kann. Über eine Faktorenanalyse zweiter Ordnung wurde aufgrund hoher Zusammenhänge zwischen den Subskalen ein Metakonstrukt *Transfer* spezifiziert, das den im Projekt stattgefundenen Transfer adäquat abbildet und so eine komfortable Grundlage für die weiterführenden Analysen bietet.

Im nächsten Schritt wurde eruiert,

- ob sich die Inhaltskategorie des Wellenmodells im Sinne Rogers anhand von Skalen operationalisieren lässt,
- ob sich ein Einfluss dieser Skalen und somit der inhaltlichen Beschaffenheit der Innovationen auf den Transfer quantifizieren lässt und
- ob auf Grundlage der Ergebnisse eine empirisch abgesicherte Modifikation des Wellenmodells von Jäger vorgenommen werden kann.

Auf Grundlage des Kategorisierungsschemas von Rogers (2003) konnten die fünf Kategorien *Nutzen*, *Kompatibilität*, *Komplexität*, *Erprobbarkeit* und *Beobachtbarkeit* über empirische abgesicherte Skalen operationalisiert und so einer empirischen Prüfung im Schulbereich zugänglich gemacht werden. So wird die Möglichkeit eröffnet, zu analysieren, ob die entwickelten Innovationen aus Sicht der Adressaten einen relativen Nutzen bringen, im Einklang mit bestehenden Normen und Werten stehen, ob sie eine handhabbare Komplexität aufweisen, eine Erprobbarkeit möglich erscheint und darüber hinaus positive Ergebnisse durch diese wahrgenommen oder erwartet werden.

Anschließend wurde der Einfluss der so operationalisierten Kategorien auf den Transfer strukturanalytisch geprüft. Die Kategorien *Nutzen*, *Kompatibilität* und *Beobachtbarkeit* erwiesen sich dabei als transferrelevant. Die Wahrnehmung der Innovationen durch die Adressaten hat also über den erwarteten Nutzen, geteilte Normen und Werte sowie wahrgenommene positive Auswirkungen einen deutlichen Einfluss auf ihren Transfer und somit ihre Übernahme im Adressatenfeld.

Auf Grundlage dieser Ergebnisse konnte so theoretisch fundiert eine Neuoperationalisierung des Wellenmodells von Jäger vorgenommen werden. Die Analysen zeigen, dass neben den Bereichen *Struktur* und *Person* weiterhin am Bereich *Inhalt* festgehalten werden kann. Über die Kategorien *Nutzen*, *Kompatibilität* und *Beobachtbarkeit* lassen sich in diesem Bereich relevante Einflussfaktoren auf Transfer identifizieren und so wichtige Hinweise für einen gelingenden Transfer in Schulentwicklungsprojekten erhalten.

Der Doppeltransferproblematik im Projekt Rechnung tragend, wurde in einem weiteren Analyseschritt über den Transfer in die Fachgruppen der Einzelschulen hinaus die Implementation der Netzwerkprodukte in den Unterricht in den Blick genommen. Da

die inhaltliche Beschaffenheit der Netzwerkprodukte durch ihre passgenaue Entwicklung für die Adressaten tatsächlich einen positiven Einfluss auf ihren Transfer zeigt, wurde darüber hinaus geprüft,

- ob sich ebenfalls ein Einfluss des Transfers auf die Implementation in den Fachunterricht eruieren lässt.

Die Prüfung des Einflusses auf die Implementation mag an dieser Stelle zunächst obligatorisch erscheinen, da – durch die Projektstruktur vorgegeben – ein vorgeschalteter Transfer eine notwendige Bedingung für eine anschließende Implementation darstellt. Diese Bedingung kann jedoch keinesfalls als hinreichend betrachtet werden, da ein gelungener Transfer mitnichten eine Implementation zur Folge haben muss. Deskriptiv veranschaulichen die Ergebnisse, dass eine Implementation der Netzwerkprodukte in den Unterricht vielfach bereits stattgefunden hat. Multivariat konnte zu der Erkenntnis gelangt werden, dass die Implementation zu einem Großteil allein schon durch den stattgefundenen Transfer bedingt ist, der ja durch die Wahrnehmung der inhaltlichen Beschaffenheit der Innovationen durch die Adressaten mit beeinflusst wird.

Abschließend wurde auf die Fragestellung Bezug genommen,

- ob der Einfluss der inhaltlichen Beschaffenheit der Innovationen auf ihren Transfer tatsächlich der Innovation selber zuzuschreiben ist oder ob der Entwicklungskontext, also wie die Innovation entwickelt und mittels dieser eine Intervention geplant und umgesetzt wird, die entscheidende Rolle dabei spielt.

Eine explorative Visualisierung der Skalen aus dem Inhaltsbereich nach Netzwerken zeigt, dass sich empirisch keine signifikanten Netzwerkunterschiede ausmachen lassen. Dieses Ergebnis liefert ein erstes Indiz dafür, dass der hier eruierte Einfluss der Inhaltskategorie eher der Art und Weise der Netzwerkkonfiguration (da diese für alle Netzwerke gleich ist) als der inhaltlichen Beschaffenheit der Netzwerkprodukte (da diese für die Netzwerke unterschiedlich sind) geschuldet ist. Ob sich diese Annahme bestätigt, müsste jedoch in weitergehenden Analysen geprüft werden.

14. Diskussion der Ergebnisse

Aktuelle Publikationen zu Innovationen im Bildungswesen (vgl. Rürup & Bormann, 2013a) fokussieren hinsichtlich des Transfers und der Implementation derselben insbesondere zwei Herangehensweisen: Auf der einen Seite wird eine differenziertere Betrachtung der ablaufenden Transfer- und Implementationsprozesse in den Blick genommen, um qualitativ zu einem tieferen Verständnis der ablaufenden Prozesse zu gelangen. So soll „der kontextspezifischen Prozesshaftigkeit von Innovationen Ausdruck verliehen und Innovationen als Gegenstände und Resultate von Wissensarbeit markiert werden“ (Bormann, 2013, S. 97). Der Mehrdimensionalität der Innovationen wird hierbei Rechnung getragen, indem diese als *Wissenspassagen* bezeichnet werden (vgl. Bormann, 2011a, 2011b, 2013). Auf der anderen Seite wird explizit die weitere Suche nach relevanten Einflussfaktoren von Transfer gefordert (vgl. z.B. Trempler, Schellenbach-Zell & Gräsel, 2013).³⁰ Hier wird herausgestellt, dass die Suche nach transferrelevanten Faktoren unter Anknüpfung an bestehende theoretische Überlegungen erfolgen sollte. Dabei wird insbesondere darauf verwiesen, dass hinsichtlich der vielfach als relevant erachteten Charakteristika von Rogers (2003), eine systematische Operationalisierung und empirische Prüfung bisher fehlen (vgl. Rürup & Bormann 2013b, Rürup, 2013), auch wenn Rürup (2013) hierzu erste Analysen in Aussicht stellt.

Dadurch, dass im Rahmen der vorliegenden Arbeit die Charakteristika von Rogers auf den Schulbereich übertragen, operationalisiert, empirisch geprüft und zudem ihr Einfluss auf Transfer eruiert wurde, kann proklamiert werden, dass so ein erheblicher Beitrag zum besseren Verständnis des Transfers in Schulentwicklungsprojekten geleistet werden konnte, indem theoretisch eingebundene und empirisch relevante Einflussfaktoren der inhaltlichen Beschaffenheit von Innovationen auf ihren Transfer gefunden werden konnten.

Jäger (2004) hat mit dem Wellenmodell des Transfers eine Reflexionsfolie geschaffen, auf der Projekte, die auf Transfer angelegt sind – wie auch *Schulen im Team* – anhand der eruierten Einflussfaktoren in den Kategorien *Struktur* und *Person* konzipiert werden können. Wie allerdings im Zuge der theoretischen Überlegungen dieser Arbeit

³⁰ Insbesondere auch, weil die bisher gefunden Faktoren eine unzureichende Varianzaufklärung hinsichtlich des Transfers und der Implementation erkennen lassen (vgl. ebd.; Goldenbaum, 2013).

verdeutlicht werden konnte, sind diese beiden Kategorien lediglich notwendige, nicht aber hinreichende Bedingungen für einen gelingenden Transfer. Vielmehr legen die theoretischen Überlegungen nahe, dass – wie ja auch im Wellenmodell intendiert – die Inhaltskategorie hinzugenommen werden muss, um eine Verknüpfung von Transfergeber- und Adressatenperspektive zu ermöglichen und so einen gelingenden Transfer wahrscheinlicher zu machen. Um diese Überlegungen einer empirischen Prüfung zu unterziehen, wurde die Inhaltskategorie zunächst neu operationalisiert. Als Grundlage hierzu dienten die fünf Charakteristika *Nutzen, Kompatibilität, Komplexität, Erprobbarkeit und Beobachtbarkeit*, die von Rogers (2003) expliziert wurden. Auf Basis dieser wurde in *Schulen im Team* eine Operationalisierung für den Schulbereich vorgenommen, Skalen entwickelt und empirisch geprüft. Im Abgleich mit dem im Projekt stattgefundenen Transfer ließ sich so der Einfluss der Inhaltskategorie auf diesen, über die Charakteristika *Nutzen, Kompatibilität und Beobachtbarkeit*, empirisch bestätigen. Für die Bereiche *Komplexität und Erprobbarkeit* konnte jedoch kein Einfluss hinsichtlich eines Transfers quantifiziert werden. Ob dies einer suboptimalen Operationalisierung dieser beiden Skalen oder einfach der Tatsache geschuldet ist, dass diese beiden Kategorien für Innovationen im Schulbereich weniger relevant sind, lässt sich anhand der vorliegenden Daten nicht eruieren.

Was jedoch konstatiert werden kann, ist, dass die subjektive Wahrnehmung der Adressaten hinsichtlich der Beschaffenheit einer Innovation einen erheblichen Anteil der Transfervarianz aufklärt (in den durchgeführten Analysen 74%). Zudem wird die Implementation wiederum deutlich durch den vorangehenden Transfer beeinflusst. In welchem kausalen Zusammenhang diese allerdings mit den Inhaltsfaktoren steht, müsste anhand zukünftiger Forschung mit einer etwas belastbareren Datenlage beantwortet werden.

Darüber hinaus liefern jedoch fehlende Mittelwertunterschiede zwischen den Netzwerken sowohl hinsichtlich der Charakteristika nach Rogers als auch bezüglich des stattgefundenen Transfers ein Indiz für die Vermutung, dass im Bereich der Inhaltskategorie nicht die tatsächliche Beschaffenheit der Innovation eine Rolle spielt, sondern vielmehr wie sie von den Adressaten wahrgenommen wird. Demnach kann die empirisch begründete Hypothese im Sinne einer explorativen Heuristik aufgestellt werden, dass nicht der Inhalt einer Innovation ausschlaggebend für ihre Verbreitung ist,

sondern wie dieser durch die Adressaten erlebt wird. Daraus folgt, dass für den Transfer nicht so entscheidend ist, was konkret entwickelt wird, sondern eher wie bzw. in welcher Form dies geschieht. Auch hier sind weitere Analysen erforderlich.

Die spezielle Netzwerkkonfiguration, die diesen Analysen zu Grunde liegt, scheint dabei eine den Transfer von Innovationen begünstigende Strategie zu sein, die es zudem erlaubt, dass sich eng an den Bedarfen der Adressaten orientiert wird, was ebenfalls ein entscheidendes Kriterium für Transfererfolg zu sein scheint.

Deswegen soll abschließend auf die Kontextspezifität von Transfer rekurriert werden.

Transfer wird in der Schulentwicklungsforschung in unterschiedlichen Projekten auch unterschiedlich operationalisiert und abgebildet. Die Entwicklung der aktuellen Forschung führt zwar mehr und mehr zu einem gemeinsamen Verständnis transferrelevanter Prozesse, die empirische Prüfung erfolgt jedoch von Projekt zu Projekt individuell. Diese Forschungspraxis ist durchaus nachvollziehbar, da Transfer nicht als Zustand begriffen werden kann, sondern einen mit dem jeweiligen Kontext eng verwobenen Prozess darstellt, der durch alle beteiligten Akteure mitgestaltet wird und je nach Transferprodukt, Transfernehmer- und Transfergeberkreis sowie Entwicklungs- und Umsetzungskontext variiert.

Vor diesem Hintergrund muss allerdings auch die Frage erlaubt sein, ob eine möglichst starke Verbreitung einer Innovation denn auch wirklich erklärtes Ziel (Stichwort: Kontextspezifität) sein kann oder ob die Transferfrage eher anders gestellt werden muss. Ist nicht vielmehr ein Strategietransfer³¹ einem Produkttransfer vorzuziehen? Und ist nicht das vornehmliche Interesse der Diskussion um Transfer im Schulbereich eng mit der Hoffnung verknüpft, dass es erfolgreiche Innovationen gibt, die durch lediglich geringfügige Modifikationen in vielen Schulen in unterschiedlichsten Kontexten und für unterschiedlichste Problemlagen funktionieren? Wäre diese Überzeugung von relativ allgemeingültiger Evidenz nicht naiv? Insbesondere, weil der Stand der Forschung gezeigt hat, dass Problemlagen in der Regel individuell verschieden sind und nur in Kenntnis und in Zugehörigkeit zum jeweiligen Kontext entsprechende Entwicklungsbedarfe identifiziert und vor allem adäquate, adressatengerechte Problemlösungen entwickelt werden können. Nichtsdestotrotz kann es im Einzelfall natürlich sinnvoll

³¹ Mit dem Terminus *Strategietransfer* ist an dieser Stelle die Strategie, mit der die Entwicklung von Innovationen betrieben wird, gemeint (z.B. Netzwerkkonfiguration von *Schulen im Team*).

sein, sich evidenzbasierter Produkte im Sinne von Bausteinen für Entwicklung zu bedienen (z.B. Lesepatenmodell). Jedoch muss eine ganzheitliche Entwicklungsstrategie für jeden Kontext individuell erdacht, gestaltet und umgesetzt werden, und zwar von Akteuren des jeweiligen Entwicklungskontextes selbst. Deswegen sollte es nicht so sehr um die bloße Verbreitung von Innovationen gehen, sondern flankierend auch immer um die Schaffung eines Entwicklungsmilieus, in dem jeweils eigenständige Strategien erarbeitet werden können. Entscheidend scheint vor diesem Hintergrund dann primär die interne Verbreitung im Zielkontext, der auch gleichzeitig Entwicklungskontext ist und erst sekundär unter erheblichen Vorbehalten eine Verbreitung darüber hinaus.

Literaturverzeichnis

- Adler, L., Cragin, J. & Searls, P. (1995). *The Los Angeles area business/education partnership. A study of the impact of a community based school to work program for high risk youth*. West Covina, CA: US Department of Education.
- Ainscow, M., Muijs, D. & West, M. (2006). Collaboration as a strategy for improving schools in challenging circumstances. In: *Improving Schools*, 9(3), 192–202.
- Akaike, H. (1987). Factor Analyses and AIC. *Psychometrika*, Vol. 52., 317–332.
- Altrichter, H. & Maag Merki, K. (Hrsg.). (2010). *Handbuch Neue Steuerung im Schulsystem*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Altrichter, H. & Wiesinger, S. (2005). Implementation von Schulinnovationen – aktuelle Hoffnungen und Forschungswissen. *Journal für Schulentwicklung*, Vol. 9(4), 28–36.
- Altrichter, H. (2010). Netzwerke und die Handlungskoordination im Schulsystem. In N. Berkemeyer, W. Bos & H. Kuper (Hrsg.), *Schulreform durch Vernetzung. Interdisziplinäre Betrachtungen* (S. 95–116). Münster: Waxmann.
- Altrichter, H., Brüsemeister, T. & Heinrich, M. (2005). Merkmale und Fragen einer Governance-Reform am Beispiel des österreichischen Schulwesens. *Österr. Zeitschrift für Soziologie*, 30(4), 6–28.
- Altrichter, H., Brüsemeister, T. & Wissinger, J. (Hrsg.). (2007). *Educational Governance. Handlungskoordination und Steuerung im Bildungssystem*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Aregger, K. (1976). *Innovation in sozialen Systemen 1. Einführung in die Innovationstheorie der Organisation*. Stuttgart: UTB.
- Backhaus, K. (Hrsg.). (2006). *Multivariate Analysemethoden. Eine anwendungsorientierte Einführung* (11. Aufl.). Berlin: Springer.
- Baecker, D. (1992). Fehldiagnose Überkomplexität. Komplexität ist die Lösung, nicht das Problem. *GDI_IMPULS*, 92(4), 55–62.
- Barthelmess, M. (2002). *Pädagogische Beeinflussung als Fremdorganisation. Ein systemtheoretisches Modell der Intervention*. Weinheim: Beltz.

- Bastian, J. (2008). In regionalen Bildungsnetzwerken lernen. Fragen für die Praxis. *Pädagogik*, 6(7/8), 6–11.
- Baumert, J., Bos, W. & Lehmann, R. H. (2000). *TIMSS/III. Band 1: Mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung am Ende der Pflichtschulzeit*. Opladen: Leske + Budrich.
- Baumert, J., Klieme, E., Neubrand, M., Prenzel, M., Schiefele, U., Schneider, W., Stanat, P., Tillmann, K.-J., & Weiß, M. (Hrsg.). (2001). *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen: Leske + Budrich.
- Bell, M., Jopling, M., Cordingley, P., Firth, A., King, E. & Mitchell, H. (2005). *Systematic research review: What is the impact on pupils of networks that include at least three schools? What additional benefits are there for practitioners, organisations and the communities they serve?* Zugriff am 16.04.2014 <http://www.wlv.ac.uk/PDF/sed-cedare-ncsl-impactofnetworks.pdf>
- Berkemeyer, N. & van Holt, N. (2009). Wissen über Vernetzung von Schulnetzwerken. Einige Überlegungen zur Aufbereitung wissenschaftlichen Wissens für die Schulpraxis. In W. Böttcher, J. N. Dicke & H. Ziegler (Hrsg.). *Evidenzbasierte Bildung. Wirkungsevaluation in Bildungspolitik und pädagogischer Praxis* (S. 83–94). Münster: Waxmann.
- Berkemeyer, N. (2008). Transfer von Innovationen – eine organisationstheoretische Reflexion. In N. Berkemeyer, W. Bos, V. Manitius & K. Müthing, (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung in Netzwerken. Konzeptionen, Befunde, Perspektiven* (S. 271–281). Münster: Waxmann.
- Berkemeyer, N. (2010). *Die Steuerung des Schulsystems. Theoretische und praktische Implikationen*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Berkemeyer, N., Bos, W., Järvinen, H. & van Holt, N. (2011). Unterrichtsentwicklung in schulischen Netzwerken: Analysen aus dem Projekt "Schulen im Team". *Zeitschrift für Bildungsforschung*, 2, 115–132.
- Berkemeyer, N., Bos, W., Järvinen, H. & van Holt, N. (Hrsg.). (in Vorb.). „Schulen im Team“. *Netzwerkbasierter Unterrichtsentwicklung. Ergebnisse der wissenschaftlichen Begleitforschung*. Münster: Waxmann.

- Berkemeyer, N., Bos, W., Manitius, V. & Müthing, K. (Hrsg.). (2008). *Unterrichtsentwicklung in Netzwerken. Konzeptionen, Befunde, Perspektiven*. Münster: Waxmann.
- Berkemeyer, N., Manitius, V., Müthing, K. & Bos, W. (2008). Innovation durch Netzwerkarbeit? Entwurf eines theoretischen Rahmenmodells zur Analyse von schulischen Innovationsnetzwerken. *Zeitschrift für Soziologie der Erziehung und Sozialisation*, 28(4), 411–428.
- Berkemeyer, N., Manitius, V., Müthing, K. & Bos, W. (2009). Ergebnisse nationaler und internationaler Forschung zu schulischen Innovationsnetzwerken. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 12(4), 667–689.
- Berman, P. & McLaughlin, M. W. (1976). Implementation of educational innovation. *Educational Forum*, 40, 345–370.
- Black-Hawkins, K. (2008). Networking Schools. In C. McLaughlin, K. Black Hawkins, D. McIntyre & A. Townsend (Eds.), *Networking Practitioner Research*. (pp. 183–189). London: Routledge.
- Bohl, T. & Kiper, H. (Hrsg.). (2009). *Lernen aus Evaluationsergebnissen. Verbesserungen planen und implementieren*. Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Bonsen, M., Bos, W. & Rolff, H.-G. (2008). Zur Fusion von Schuleffektivitäts- und Schulentwicklungsforschung. In W. Bos, H. G. Holtappels, H. Pfeiffer, H.-G. Rolff, R. Schulz-Zander (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung* (Bd. 15) (S. 11–40). Weinheim, München: Juventa.
- Bonsen, M., von der Gathen, J. & Pfeiffer, H. (2002). Wie wirkt Schulleitung? Schulleitungshandeln als Faktor für Schulqualität. In H.-G. Rolff, H. G. Holtappels, K. Klemm, H. Pfeiffer & R. Schulz-Zander (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung* (Bd. 12) (S. 287–322). Weinheim, München: Juventa.
- Bormann, I. (2011a). *Zwischenräume der Veränderung. Innovationen und ihr Transfer im Feld von Bildung und Erziehung*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Bormann, I. (2011b). Innovationen als „Wissenspassagen“. Theoretische Grundlegung und Implikationen für die Analyse. *Die Deutsche Schule*, 103 (1), 53–64.

- Bormann, I. (2013). Wissensbezogene Innovationsanalyse – ein Beitrag zur Erweiterung von Forschungstraditionen. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde* (S. 89–110). Wiesbaden: Springer VS.
- Bortz, J. & Döring, N. (2006). *Forschungsmethoden und Evaluation: für Human- und Sozialwissenschaftler* (4. Aufl.). Berlin: Springer.
- Bos, W. & Postlethwaite, T. N. (2000). Möglichkeiten, Grenzen und Perspektiven internationaler Schulleistungsforschung. In H.-G. Rolff, W. Bos, K. Klemm, H. Pfeiffer & R. Schulz-Zander (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung (Bd. 11)* (S. 365–386). Weinheim, München: Juventa.
- Bos, W. & Postlethwaite, T. N. (2001). Internationale Schulleistungsforschung: Ihre Entwicklungen und Folgen für die deutsche Bildungslandschaft. In F. E. Weinert (Hrsg.), *Leistungsmessungen in Schulen* (S. 251–267). Weinheim: Beltz.
- Bos, W., Bonsen, M., Baumert, J., Prenzel, M., Selter, C. & Walther, G. (2008). *TIMSS 2007. Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W., Hornberg, S., Arnold, K.-H., Faust, G., Fried, L., Lankes, E.-M., Schwippert, K. & Valtin, R. (2007). *IGLU 2006. Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W., Lankes, E.-M., Prenzel, M., Schwippert, K., Walther, G. & Valtin, R. (Hrsg.). (2003). *Erste Ergebnisse aus IGLU. Schülerleistungen am Ende der 4. Jahrgangsstufe im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W., Tarelli, I., Bremerich-Vos, A. & Schwippert, K. (Hrsg.). (2012). *IGLU 2011 – Lesekompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.
- Bos, W., Wendt, H., Köller, O. & Selter, C. (Hrsg.). (2012). *TIMSS 2011 – Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Grundschulkindern in Deutschland im internationalen Vergleich*. Münster: Waxmann.

- Brackhahn, B. & Brockmeyer, R. (Hrsg.). (2004). *Qualitätsverbesserung in Schulen und Schulsystemen – QUISS. Konzept – Organisation – Ergebnisse* (Bd. 1). München: Luchterhand.
- Broadhead, P. (2001). Curriculum Change in Norway: thematic approaches, active learning and pupil cooperation – from curriculum design to classroom implementation. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 45(1), 19–36.
- Brüsemeister, T. (2004). *Schulische Inklusion und neue Governance. Zur Sicht der Lehrkräfte*. Münster: Verlagshaus Monsenstein und Vannerdat.
- Bühl, A. (2010). *SPSS 18. Einführung in die moderne Datenanalyse* (12. Aufl.). München: Pearson Studium.
- Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung [BLK]. (2004). *Kooperation der Lernorte in der beruflichen Bildung (KOLIBRI). Abschlussbericht des Programmträgers zum BLK-Programm*. Heft 114. Bonn: BLK.
- Chapman, C. & Aspin, D. (2003). Networks of learning: a new construct for educational provision and a new strategy for reform. In B. Davies & J. West-Burnham (Hrsg.), *Handbook of Educational Leadership and Management* (S. 653–659). London: Pearson Longman.
- Chapman, C. & Fullan, M. (2007). Collaboration and partnership for equitable improvement: Towards a networked learning system? *School Leadership and Management*, 27(3), 205–211.
- Chrispeels, J. H. & Harris, A. (2006). Conclusion: Future Directions for the Field. In A. Harris & J. H. Chrispeels (Hrsg.), *Improving Schools and educational Systems* (S. 293–307). London: Routledge.
- Coburn, C. (2003). Rethinking scale: Moving beyond numbers to deep and lasting change. *Educational Researcher*, 34(7), 3–12.
- Cortina, K. (1993). What is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Application. *Journal of Applied Psychology*, 78(1), 98–104.
- Cronbach, L. J. (1951). Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika*, 16(3), 297–334.

- Czerwanski, A., Hameyer, U. & Rolff, H.-G. (2002). Schulentwicklung im Netzwerk. Ergebnisse einer empirischen Nutzeranalyse von zwei Schulnetzwerken: NIS (Bertelsmann Stiftung) und SINET (Schleswig-Holstein). In H.-G. Rolff, H. G. Holtappels, K. Klemm, H. Pfeiffer & R. Schulz-Zander (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung* (Bd. 12) (S. 99–130). Weinheim, München: Juventa.
- Dalin, P. & Rolff, H.-G. (1990). *Institutionelles Schulentwicklungsprogramm. Eine neue Perspektive für Schulleiter, Kollegium und Schulaufsicht*. Soest: Soester Verlagskontor.
- Dalin, P., Rolff, H.-G. & Buchen, H. (1998). *Institutioneller Schulentwicklungsprozess. Ein Handbuch* (4. Aufl.). Bönen: Kettler.
- de Haan, G. (2008). *Programm Transfer-21. Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. Abschlussbericht des Programmträgers*. Berlin: BMBF.
- Deci, E. L. & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238.
- Demuth, R., Gräsel, C., Parchmann, I. & Ralle, B. (Hrsg.). (2008). *Chemie im Kontext. Von der Innovation zur nachhaltigen Verbreitung eines Unterrichtskonzepts*. Münster: Waxmann.
- Diekmann, A. (2005). *Empirische Sozialforschung. Grundlagen, Methoden, Anwendungen* (11. Aufl.). Hamburg: Rowohlt.
- Driel, J., van Beijjaard, H. D. & Verloop, N. (2001). Professional Development and Reform in Science Education: The Role of Teachers' Practical Knowledge. *Journal of Research in Science Teaching*, 38(2), 137–158.
- Earl, L., Katz, S., Elgie, S., Jaafar, S. B. & Foster, L. (2006). How networked learning communities worked. Volume 1 – The Report. Zugriff am 16.04.2014 <http://networkedlearning.ncsl.org.uk/collections/network-research-series/reports/how-networked-learning-communities-work.pdf>
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2011). *Statistik und Forschungsmethoden*. (2. Aufl.). Weinheim: Beltz.
- Euler, D. & Sloane, P. F. E. (1998). Implementation als Problem der Modellversuchsforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 4, 312–326.

- Euler, D. (2001). *Transferförderung in Modellversuchen: Dossier im Rahmen des Programms „Kooperation der Lernorte in der beruflichen Bildung (KOLIBRI)“*. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik.
- Fend, H. (1986). “Gute Schulen – schlechte Schulen”. Die einzelne Schule als pädagogische Handlungseinheit. *Die Deutsche Schule*, 3, 275–293.
- Fend, H. (2008). *Schule gestalten. Systemsteuerung, Schulentwicklung und Unterrichtsqualität*. Wiesbaden: VS-Verlag.
- Firestone, W.A. & Corbett, H. D. (1988). Planned organisational change. In N.J. Boyan (Ed.), *Handbook of research on educational administration*. New York: Longman.
- Fischer, B. (2006). *Vertikale Innovationsnetzwerke. Eine theoretische und empirische Analyse*. Wiesbaden: Gabler.
- Foerster, H. v. & Pörksen, B. (2004). *Wahrheit ist die Erfindung eines Lügners. Gespräche für Skeptiker* (6. Aufl.). Heidelberg: Carl-Auer.
- Foerster, H. v. (1993). *KybernEthik*. Berlin: Merve.
- French, W. & Bell, C. (1994). *Organisationsentwicklung* (4. Aufl.). Stuttgart: UTB.
- Fullan, M. & Stiegelbauer, S. (1991). *The New Meaning of Educational Change*. London: Cassel.
- Fullan, M. (1983). Implementation und Evaluation von Curricula: USA und Kanada. In U. Hameyer, K. Frey & M. Haft (Hrsg.), *Handbuch der Curriculumforschung* (S. 489–499). Göttingen: Beltz..
- Fullan, M. (1994). Implementation of Innovations. In T. Husen & T. N. Postlethwaite (Hrsg.), *The International Encyclopedia of Education*. (2nd edition) (pp. 2839–2847). Oxford: Pergamon.
- Fussangel, K. & Gräsel, C. (2008). Unterrichtsentwicklung in Lerngemeinschaften: Das Beispiel „Chemie im Kontext“. In N. Berkemeyer, W. Bos, V. Manitiu & K. Müthing (Hrsg.), *Unterrichtsentwicklung in Netzwerken. Konzeptionen, Befunde, Perspektiven* (S. 285–296). Münster: Waxmann.

- Fussangel, K. (2008). Subjektive Theorien von Lehrkräften zur Kooperation. Eine Analyse der Zusammenarbeit von Lehrerinnen und Lehrern in Lerngemeinschaften. Dissertation, Bergische Universität. Wuppertal. Zugriff am 16.04.2014. Verfügbar unter: <http://elpub.bib.uni-wuppertal.de/servlets/DerivateServlet/Derivate-1129/dg0802.pdf>
- Fussangel, K., Schellenbach-Zell, J. & Gräsel, C. (2008): Die Verbreitung von Chemie im Kontext: Entwicklung einer symbiotischen Implementationsstrategie. In R. Demuth, C. Gräsel, I. Parchmann & B. Ralle (Hrsg.), *Chemie im Kontext. Von der Innovation zur nachhaltigen Verbreitung eines Unterrichtskonzepts* (S. 49–81). Münster: Waxmann.
- Geiser, C. (2010). *Datenanalyse mit Mplus. Eine anwendungsorientierte Einführung*. Wiesbaden: Springer.
- Ghesquiere, P., Morris, G., Maes, B. & Vandenberghe, R. (1994). Implementation of Inclusive Education in Flemish Primary Schools: a multiple case study. *Educational Review*, 54(1), 47–56.
- Gogolin, I., Neumann, U. & Roth H.-J. (2003). *Förderung von Kindern und Jugendlichen mit Migrationshintergrund*. Bonn: Bund-Länder-Kommission.
- Goldenbaum, A. (2013). Implementation von Schulinnovationen. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde* (S. 149–172). Wiesbaden: Springer VS.
- Gräsel, C. (2010). Stichwort: Transfer und Transferforschung im Bildungsbereich. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 1, 7–20.
- Gräsel, C., & Parchmann, I. (2004). Implementationsforschung - oder: der steinige Weg, Unterricht zu verändern. *Unterrichtswissenschaft*, 33, 196–213.
- Gräsel, C., Fussangel, K. & Parchmann, I. (2006). Lerngemeinschaften in der Lehrerfortbildung. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 4(9), 545–561.
- Gräsel, C., Fussangel, K. & Schellenbach-Zell, J. (2008). Transfer einer Unterrichtsinnovation. Das Beispiel Chemie im Kontext. In E.-M. Lankes (Hrsg.), *Pädagogische Professionalität als Gegenstand empirischer Forschung* (S. 207–218). Münster: Waxmann.

- Gräsel, C., Jäger, M. & Willke, H. (2006). Konzeption einer übergreifenden Transferforschung und Einbeziehung des internationalen Forschungsstandes. Expertise II zum Transferforschungsprogramm. In R. Nickolaus & C. Gräsel (Hrsg.), *Innovation und Transfer – Expertisen zur Transferforschung* (S. 445–566). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Greenberg, K., Machleit, S., Bartlett, A. J. & Schlessmann-Frost, A. (1996, June). The cognitive enrichment network education model (COGNET). Paper presented at the 3rd Head Start National Research Conference, Washington DC.
- Hacker, W. (1986). *Arbeitspsychologie. Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Bern: Hans Huber.
- Hager, W. & Hasselhorn, M. (2000). Psychologische Interventionsmaßnahmen: Was sollen sie bewirken können. In W. Hager, J.-L. Patry & H. Brezing (Hrsg.), *Handbuch Evaluation psychologischer Interventionsmaßnahmen. Standards und Kriterien* (S. 41–85). Bern: Hans Huber.
- Hall, G. E. & Hord, S. M. (1987). *Change in Schools. Facilitating the Process*. State University of New York Press.
- Hall, G. E. & Hord, S. M. (2001). *Implementing Change. Patterns, Principles and Potholes*. Boston: Allyn and Bacon.
- Hall, G. E. & Hord, S. M. (2006). *Implementing Change. Patterns, Principles and Potholes* (2nd Edition). Boston: Pearson Education.
- Hargraves, A. & Goodson, I. (2006). Educational Change Over Time? The Sustainability and Nonsustainability of Three Decades of Secondary School Change and Continuity. *Educational Administration Quarterly*, 42(1), 3–41.
- Hascher, T. & Schmitz, B. (2010a). Pädagogische Interventionsforschung – Überblick und Perspektiven. In T. Hascher & B. Schmitz (Hrsg.), *Pädagogische Interventionsforschung. Theoretische Grundlagen und empirisches Handlungswissen* (S. 7–12). Weinheim: Juventa.
- Hascher, T. & Schmitz, B. (Hrsg.). (2010b). *Pädagogische Interventionsforschung. Theoretische Grundlagen und empirisches Handlungswissen*. Weinheim: Juventa.

- Havelock, R. G. & Benne, K. D. (1967). An exploratory study of knowledge utilization. In Watson, G. (Hrsg.), *Concepts for social Change* (pp. 47–70). Washington: N.T.L. Institute, N.E.A.
- Havelock, R. G. (1973). *The Change Agent`s Guide to Innovation in Education*. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Havelock, R. G. (1976). *Schulinnovation – Ein Leitfaden*. Bern: Paul Haupt.
- Hayek, F. A. (1972). *Die Theorie komplexer Phänomene*. Tübingen: J. C. B. Mohr.
- Heiland, A. (1987). Das Theorie-Praxis-Problem auf der wissenschaftstheoretischen Ebene: Überlegungen zur Systematisierung und Reduzierung. In G. A. Eckerle & J.-L. Party (Hrsg.), *Theorie und Praxis des Theorie-Praxis-Bezugs in der empirischen Pädagogik* (S. 57–82). Baden-Baden: Nomos.
- Holtappels, H. G. (1995). Schulkultur und Innovation – Ansätze, Trends und Perspektiven der Schulentwicklung. In H. G. Holtappels (Hrsg.), *Entwicklung von Schulkultur. Ansätze und Wege schulischer Erneuerung* (S. 6–36). Berlin: Luchterhand.
- Holtappels, H. G. (2010). Schulentwicklungsforschung. In T. v. Bohl, W. Helsper, H. G. Holtappels & C. Schelle (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung* (S. 26–28). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Holtappels, H. G. (2013). Innovation in Schulen – Theorieansätze und Forschungsbefunde zur Schulentwicklung. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde* (S. 45–70). Wiesbaden: Springer VS.
- Holtappels, H. G., Klemm, K., Rolff, H.-G. (Hrsg.) (2008). *Schulentwicklung durch Gestaltungsautonomie. Ergebnisse der Begleitforschung zum Modellvorhaben „Selbstständige Schule“ in Nordrhein-Westfalen*. Münster: Waxmann.
- Honig, M. I. (2005). Complexity and Policy Implementation: Challenges and Opportunities for the field. In M. I. Honig (Ed.), *New Directions in Education Policy Implementation. Confronting Complexity* (pp. 1–24). New York: SUNY Press.

- Howley-Rowe, C. (2000): *Tinder Elementary: A case study of the Quest network*.
Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement/AEL Inc.
- Hu, L. & Bentler, P. M. (1999). Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives. *Structural Equation Modelling*, 6(1),1–55.
- Huberman, A. N. & Miles, M. B. (1984). *Innovation up close: How school improvement works*. New York: Plenum.
- Hußmann, S., Liegmann, A., Racherbäumer, K. & Walzebug, C. (2009). indivē – Individualisierung von Lehr-Lernprozessen im Netzwerk von Schule und Hochschule. In N. Berkemeyer, H. Kuper, V. Manitius & K. Müthing (Hrsg.), *Schulische Vernetzung. Eine Übersicht zu aktuellen Netzwerkprojekten* (S. 125–134). Münster: Waxmann.
- Jackson, D. (2006): The creation of knowledge networks: collaborative enquiry for school and system improvement. In A. Harris & J. H. Chrispeels (Eds.), *Improving Schools and Educational Systems: International Perspectives* (pp. 274–291). London, New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Jäger, M. (2004). *Transfer in Schulentwicklungsprojekten*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Jäger, M., Reese, M., Prenzel, M. & Drechsel, B. (2004). Evaluation des Modellversuchsprogramms. In M. Prenzel, M. Jäger, M. Reese & B. Drechsel (Hrsg.), *Nur wer mitmacht, kann gewinnen! Ergebnisse der Evaluation des BLK-Modellversuchsprogramms „Qualitätsverbesserung in Schulen und Schulsystemen (QuiSS)“* (S. 7–102). Kiel: Leibnitz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik.
- Järvinen, H. & van Holt, N. (2011). Mit Netzwerken Schule und Unterricht entwickeln – Erfahrungen aus dem Projekt Schulen im Team. *Journal für Schulentwicklung*, 3, 16–25.
- Kahne, J., O'Brien, J., Brown, A. & Quinn, T. (2001). Leveraging social capital and school improvement: The case of a school network and a comprehensive community initiative in Chicago. *Educational Administration Quarterly*, 4, 429–461.

- Kircher, N. (2009). Der Transfer von Innovationen aus Schulnetzwerken in die Einzelschule. Eine inhaltsanalytische Untersuchung des Transfers am Beispiel des Projekts „Schulen im Team“. Unveröffentlichte Magisterarbeit, Ruhr Universität, Bochum.
- Klieme, E., Artelt, C., Hartig, J., Jude, N., Köller, O., Prenzel, M., Schneider, W. & Stanat, P. (Hrsg.). (2010). *PISA 2009. Bilanz nach einem Jahrzehnt*. Münster, New York, München, Berlin: Waxmann.
- Koch, B. (2011). *Wie gelangen Innovationen in die Schule? Eine Studie zum Transfer von Ergebnissen der Praxisforschung*. Wiesbaden: Springer VS.
- Kremer, H.-H. (2003). *Implementation didaktischer Theorie – Innovationen gestalten. Annäherung an eine theoretische Grundlegung im Kontext der Einführung lernfeldstrukturierter Curricula*. Paderborn: Eusl.
- Kriegesmann, B., Kley, T. & Schwering, G. S. (2008). Wissenstransfer in Schulen und Schulsystemen. Das Beispiel EBISS II zur erweiterten Berufsorientierung. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Lam, S., Yim, P. & Lam, T. W. (2002). Transforming school culture: Can true collaboration be initiated? *Educational Research*, 44(2), 181–195.
- Landmann, M., Schmidt, M. & Schmitz, B. (2010). Bildungspsychologische Intervention. In C. Spiel, B. Schober, P. Wagner & R. Reimann (Hrsg.), *Bildungspsychologie* (S. 301–318). Göttingen: Hogrefe.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge: University Press.
- Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik [IPN] (2002). *Konzeption zur Dissemination des BLK-Modellversuchsprogramms „Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts“*. Kiel: IPN.
- Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik [IPN] (2007). *Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts (SINUS). Abschlussbericht zum BLK-Modellversuchsprogramm*. Kiel: IPN.

- Leser, I. & Vock, R. (2009). Prima(r)forscher. Naturwissenschaftliches Lernen im Grundschulnetzwerk. In N. Berkemeyer, H. Kuper, V. Manitius & K. Müthing (Hrsg.), *Schulische Vernetzung. Eine Übersicht zu aktuellen Netzwerkprojekten* (S. 125–134). Münster: Waxmann.
- Leutner, D. (2010). Perspektiven pädagogischer Interventionsforschung. In T. Hascher & B. Schmitz (Hrsg.), *Pädagogische Interventionsforschung. Theoretische Grundlagen und empirisches Handlungswissen* (S. 63–72). Weinheim: Juventa.
- Little, J. & Veugelers, W. (2005). Big change question professional learning and schoolnetwork ties: prospects for school improvement. *Journal of Educational Change*, 6, 277–291.
- Little, J. (2005). Big Change Question. Professional Learning and School-Network Ties: Prospects for School Improvement. *Journal of Educational Change*, 6(3), 277–284.
- Manitius, V., Müthing, K., van Holt, N. & Berkemeyer, N. (2009). Nutzenpotenziale schulischer Netzwerke am Beispiel Schulen im Team. In N. Berkemeyer, H. Kuper, V. Manitius & K. Müthing (Hrsg.), *Schulische Vernetzung. Eine Übersicht zu aktuellen Netzwerkprojekten* (S. 49–64). Münster: Waxmann.
- March, G. J. (1990). Eine Chronik der Überlegungen über Entscheidungsprozesse in Organisationen. In G. J. March (Hrsg.), *Entscheidung und Organisation. Kritische und konstruktive Beiträge, Entwicklungen und Perspektiven* (S. 1–26). Wiesbaden: Gabler.
- May, P. (2001). *Lernförderlichkeit im schriftsprachlichen Unterricht. Effekte des Klassen- und Förderunterrichts in der Grundschule auf den Lernerfolg. Ergebnisse der Evaluation des Projekts „Lesen und Schreiben für alle“ (PLUS)*. Hamburg: Amt für Schule.
- Mayntz, R. (1977). Die Implementation politischer Programme. Theoretische Überlegungen zu einem neuen Forschungsgebiet. *Die Verwaltung*, 10, 51–66.
- Mayntz, R. (1980). Die Entwicklung des analytischen Paradigmas der Implementationsforschung. In R. Mayntz (Hrsg.), *Implementation politischer Programme. Empirische Forschungsberichte* (S. 1–19). Königstein: Verlagsgruppe Athenäum.

- Mayntz, R. (1983). Zur Einleitung: Probleme der Theoriebildung in der Implementationsforschung. In R. Mayntz (Hrsg.), *Implementation politischer Programme II. Ansätze zur Theoriebildung* (S. 7–24). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- McLaughlin, M. W. & Mitra, D. (2001). Theory-based change and change-based theory: going deeper, going broader. *Journal of Educational Change*, 2(4), 301–323.
- McLaughlin, M. W. (1991). The Rand Change Agent Study: Ten Years Later. In A. R. Odden (Ed.), *Education Policy Implementation* (pp. 143–155). New York: SUNY Press.
- McLaughlin, M. W. (1994). Strategic sites for teachers' professional development. In P. Grimmet & J. Neufeld (Eds.), *Teacher development and the struggle for authenticity* (pp. 31–51). New York: Teachers College Press.
- McLaughlin, M. W. (2005). Implementation Research in Education: Lessons Learned, Lingering Questions and New Opportunities. In M. I. Honig (Ed.), *New Directions in Education Policy Implementation. Confronting Complexity* (pp. 209–228). New York: SUNY Press.
- Miles, M. B. & Lake, D. (1967). Self-renewal in school systems: A strategy for planned change. In G. Watson (Ed.), *Concepts for social Change* (pp. 81–88) Washington: N.T.L. Institute, N.E.A.
- Miles, M. B. (1964). Educational Innovation: The Nature of the Problem. In M. B. Miles (Ed.), *Innovation in Education* (pp. 1–46). New York: Teacher's College Press.
- Montgomery, D. (2001): Increasing native American Indian involvement in gifted programs in rural schools. In *Psychology in the Schools*, 38(5), 467–475.
- Mujis, D., West, M. & Ainscow, M. (2010). Why network? Theoretical perspectives on networking. *School Effectiveness and School Improvement*, 2(1), 5–26.
- Mujtaba, T. & Sammons, P. (2006). *Attainment and achievement outcomes of networked learning communities 2003 – 2005*. Nottingham, UK: National College for School Leadership.

- Muthén, L. K. & Muthén, B. O. (2007). *Mplus User's Guide* (5th Edition). Los Angeles, CA: Muthén & Muthén.
- Newman, F. M. (1996). *Authentic Achievement. Restructuring Schools for Intellectual Quality*. San Francisco, CA: Jossey-Bass-Publishers.
- Nickolaus, R. (2003). Berufsbildungsforschung in Modellversuchen. Befunde des Projekts „Innovations- und Transfereffekte von Modellversuchen in der beruflichen Bildung“. *Zeitschrift für Berufs- und Wirtschaftspädagogik (ZBW)*, Jg. 99 (2003), H: 2, 222–231.
- Nickolaus, R., Ziegler, B., Abel, M., Eccard, C. & Aheimer, R. (2006).
Transferkonzepte, Transferprozesse und Transfereffekte ausgewählter Modell- und Schulversuchs-programme. Expertise I zum Transferforschungsprogramm.
In R. Nickolaus, C. Gräsel (Hrsg.), *Innovation und Transfer – Expertisen zur Transferforschung* (S. 5–444). Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Nickolaus, R. & Gräsel, C. (Hrsg.). (2006). *Innovation und Transfer – Expertisen zur Transferforschung*. Baltmannsweiler: Schneider Verlag Hohengehren.
- Nickolaus, R. & Schnurpel, U. (2001). *Innovations- und Transfereffekte von Modellversuchen in der beruflichen Bildung* (Bd. 1). Bonn: Bundesministerium für Bildung und Forschung.
- Nickolaus, R., Gönnenwein, A. & Petsch, C. (2010). Die Transferproblematik im Kontext von Modellversuchen und Modellversuchsprogrammen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 1, 39–58.
- Ostermeier, C. (2004). *Kooperative Qualitätsentwicklung in Schulnetzwerken*. Münster: Waxmann.
- Pant, H. A., Vock, M., Pöhlmann, C. & Köller, O. (2008). Offenheit für Innovation. Befunde aus einer Studie zur Rezeption der Bildungsstandards bei Lehrkräften und Zusammenhänge mit Schülerleistungen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 54, 827–845.
- Pashiardis, P. (1994). Teacher Participation in Decision Making. *The International Journal of Educational Management*, 8(5), 14–17.

- Pfetsch, F. R. & Zloczower, A. (1973). *Innovation und Widerstände in der Wissenschaft. Beiträge zur Geschichte der deutschen Medizin*. Düsseldorf: Bertelsmann.
- Prenzel, M. (2010). Geheimnisvoller Transfer? Wie Forschung der Bildungspraxis nützen kann. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 1, 21–38.
- Prenzel, M., Artelt, C., Baumert, J., Blum, W., Hammann, M., Klieme, E. & Pekrun, R. (Hrsg.). (2007). *PISA 2006. Die Ergebnisse der dritten internationalen Vergleichsstudie*. Münster: Waxmann.
- Prenzel, M., Carstensen, C. H., Senkbeil, M., Ostermeier, C. & Seidel, T. (2005). Wie schneiden SINUS-Schulen bei PISA ab? Ergebnisse der Evaluation eines Modellversuchsprogramms. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8(4), 487–501.
- Prenzel, M., Friedrich, A. & Stadler, M. (Hrsg.). (2009). *Von SINUS lernen – Wie Unterrichtsentwicklung gelingt*. Seelze-Velber: Klett/Kallmeyer.
- Prenzel, M., Sälzer, C., Klieme, E. & Köller, O. (Hrsg.). (2013). *PISA 2012. Fortschritte und Herausforderungen in Deutschland*. Münster: Waxmann.
- Rammert, W. (2010). Die Innovationen der Gesellschaft. In J. Howaldt & H. Jacobsen (Hrsg.), *Soziale Innovation. Auf dem Weg zu einem postindustriellen Innovations-paradigma*. (S. 21–53). Wiesbaden: VS Verlag.
- Rauch, F., Kreis, I., & Zehetmeier, S. (2007). Unterstützung durch Begleitung und Vernetzung. Ergebnisse nach vier Jahren Betreuungsarbeit. In F. Rauch & I. Kreis (Hrsg.), *Lernen durch fachbezogene Schulentwicklung. Schulen gestalten Schwerpunkte in den Naturwissenschaften, Mathematik und Informatik* (S. 253–268). Innsbruck: Studienverlag.
- Reinecke, J. (2005). *Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften*. München: Oldenbourg.
- Reinmann-Rothmeier, G. & Mandl, H. (1998). Wenn kreative Ansätze versanden: Implementation als verkannte Aufgabe. *Unterrichtswissenschaft*, 26(4), 292–311.

- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47(2), 78–92.
- Reyes, P. & Phillips, J. C. (2002). *The Houston Annenberg Challenge Research and Evaluation Study. Year Two Evaluation Report, Transforming Public Schools*. Austin, TX: The University of Texas.
- Riley, K. & Jordan, J. (2004). “It makes sense to me”: Reforming classrooms from the bottom up: a case study in change. *Improving Schools*, 7(3), 227–242.
- Risse, E. (2001). Netzwerke als Motor für Schulentwicklung. *Zeitschrift für Schulleitung und Schulberatung. Pädagogische Führung*, 12(2), 56–59.
- Rogers, E. M. & Shoemaker, F. (1971). *Communication of Innovations. A cross-cultural approach*. New York: Free Press.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations (5th Edition)*. New York: Free Press.
- Rolff, H.-G. (1998). Entwicklung von Einzelschulen: Viel Praxis, wenig Theorie und kaum Forschung. In H.-G. Rolff, K.-O. Bauer, K. Klemm & H. Pfeiffer (Hrsg.), *Jahrbuch der Schulentwicklung* (Bd. 10) (S. 295–326). Weinheim: Juventa.
- Rolff, H.-G. (2005). Von der Schulentwicklung zum Qualitätsmanagement – Eine Gesamt-(Meta-) Evaluation der niedersächsischen Qualitätsnetzwerke. In Niedersächsisches Kultusministerium (Hrsg.), *Qualitätsnetzwerke. Qualitätsentwicklung in Netzwerken. Abschlussbericht Heft 2* (S. 77–85). Weinheim: Juventa.
- Rolff, H.-G. (2007). *Studien zu einer Theorie der Schulentwicklung*. Weinheim, Basel: Beltz.
- Rolff, H.-G. (2010). Schulentwicklung als Trias von Organisations-, Unterrichts- und Personalentwicklung. In T. v. Bohl, W. Helsper, H. G. Holtappels & C. Schelle (Hrsg.), *Handbuch Schulentwicklung* (S. 29–36). Bad Heilbrunn: Klinkhardt.
- Rosenholtz, S. J. (1991). *Teachers’ workplace. The social organization of schools*. New York: Teachers College Press.
- Rost, D. H. (2007). *Interpretation und Bewertung pädagogisch-psychologischer Studien* (2., überarbeitete und erweiterte Aufl.). Weinheim: Beltz UTB.

- Rürup, M. & Bormann, I. (Hrsg.). (2013a). *Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde*. Wiesbaden: Springer VS.
- Rürup, M., Bormann, I. (2013b). Innovation als Thema und Theoriebaustein der Educational Governance Forschung – Zur Einführung in den Herausgeberband. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.). *Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde* (S. 11–44). Wiesbaden: Springer VS.
- Rürup, M. (2013). Graswurzelbewegungen der Innovation – Zur Innovativität von Schulen und Lehrkräften „At-the-Bottom“ der Schullandschaft. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde* (S. 269–302). Wiesbaden: Springer VS.
- Schein, E. H. (1970). The mechanism of change. In W. G. Bennis, K. D. Benne, R. Chin (Eds.), *The planning of change* (S. 98–107). London: Holt, Rinehart & Winston.
- Schönig, W. (2000). *Schulentwicklung beraten. Das Modell mehrdimensionaler Organisationsberatung der einzelnen Schule*. Weinheim, München: Juventa.
- Schumpeter, J. A. (1993). *Theorie der wirtschaftlichen Entwicklung* (8. Aufl.). Berlin: Duncker & Humblot.
- Senge, P. (2011). *Die fünfte Disziplin: Kunst und Praxis der lernenden Organisation*. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Sonntag, K., Stegmaier, R. & Jungmann, A. (1998). Implementation arbeitsbezogener Lernumgebungen – Konzepte und Umsetzungserfahrungen. *Unterrichtswissenschaft*, 4, 327–347.
- Souvignier, E. & van Ewijk, C. D. (2010). Pädagogische Interventionsforschung – ein historischer Rückblick. In T. Hascher & B. Schmitz (Hrsg.), *Pädagogische Interventionsforschung. Theoretische Grundlagen und empirisches Handlungswissen* (S. 12–30). Weinheim: Juventa.
- Spiel, C. & Reimann, R. (2006). Bildungspsychologie. In U. Kastner-Koller & P. Deimann, (Hrsg.), *Psychologie als Wissenschaft* (S. 197–216). Wien: Facultas Verlag.
- Teddlie, C. & Reynolds, D. (Eds.).(2000). *The International Handbook of School Effectiveness Research*. London & New York: Farmer Press.

- Thomas, R. M. (1994). Implementation of educational reforms. In T. Husen & T. N. Postlethwaite (Eds.), *The International Encyclopedia of Education* (pp. 1852–1857). Oxford: Pergamon.
- Tippelt, R., Kasten, C., Dobischat, R., Federighi, P. & Feller, A. (2006). Regionale Netzwerke zur Förderung lebenslangen Lernens. Lernende Regionen. In R. Fatke & H. Merckens (Hrsg.), *Bildung über Lebenszeit* (S. 279–290). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Trempler, K., Schellenbach-Zell, J. & Gräsel, C. (2013). Der Einfluss der Motivation von Lehrkräften auf den Transfer von Innovationen. In M. Rürup & I. Bormann (Hrsg.), *Innovationen im Bildungswesen. Analytische Zugänge und empirische Befunde* (S. 329–348). Wiesbaden: Springer VS.
- Volpert, W. (1980). Psychologische Handlungstheorie – Anmerkungen zu Stand und Perspektive. In W. Volpert (Hrsg.), *Beiträge zur psychologischen Handlungstheorie* (S. 13–27). Bern: Hans Huber.
- Weiber, R. & Mühlhaus, D. (2010). *Strukturgleichungsmodellierung. Eine anwendungsorientierte Einführung in die Kausalanalyse mit Hilfe von AMOS, SmartPLS und SPSS*. Heidelberg: Springer.
- Willke, H. (1987). Strategien der Intervention in autonome Systeme. In D. Baecker, J. Markowitz, R. Stichweh, H. Tyrell & H. Willke (Hrsg.), *Theorie als Passion. Niklas Luhmann zum 60. Geburtstag* (S. 333–361). Frankfurt a. M.: Suhrkamp.
- Willke, H. (1999). *Systemtheorie II: Interventionstheorie*. Stuttgart: UTB.
- Willke, H. (2004). *Einführung in das systemische Wissensmanagement*. Heidelberg: Carl Auer.
- Wilz, S. M. (2010). *Entscheidungsprozesse in Organisationen. Eine Einführung*. Wiesbaden: VS Verlag.
- Wohlstetter, P., Malloy, C. L., Chau, D. & Polhemus, J. (2003). Improving schools through networks: A new approach to urban school reform (summary). *Educational Policy*, 17(4), 399–430.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Drei-Wege-Modell der Schulentwicklung (Rolf 1998, S. 305).....	14
Abbildung 2: Wellenmodell des Transfers (aus Jäger, 2004, S. 126).....	53
Abbildung 3: Interaktionsbeziehungen der Akteure im Implementationsprozess (Mayntz, 1983, S. 18).....	64
Abbildung 4: Phasenmodell der Implementation (Sonntag, Stegmaier & Jungmann, 1998, S. 333).....	69
Abbildung 5: Implementationsdimensionen (Honig, 2005, S. 14).....	75
Abbildung 6: Formalstruktur eines schulischen Innovationsnetzwerkes im Projekt <i>Schulen im Team</i>	104
Abbildung 7: Programmatisches Rahmenmodell netzwerkbasierter Unterrichtsentwicklung (Berkemeyer, Bos, Manitus & Müthing, 2008).....	105
Abbildung 8: Modellvergleich zur Transferstruktur.....	121
Abbildung 9: Transfermodell zweiter Ordnung.....	123
Abbildung 10: Einfluss der Inhaltsfaktoren auf den Transferfaktor zweiter Ordnung (dargestellt sind die standardisierte Koeffizienten).....	130
Abbildung 11: Strukturmodell des Transferfaktors zweiter Ordnung auf Implementation (dargestellt sind die standardisierten Koeffizienten).....	135
Abbildung 12: Explorative Visualisierung von Netzwerkunterschieden.....	137

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Innovationsdimensionen in schulischen Kontexten.....	10
Tabelle 2: Schulentwicklungsebenen (in Anlehnung an Rolf, 1998, S. 326).....	15
Tabelle 3: Netzwerkkoordinatorengestützter Transfer – Einzelitems.....	117
Tabelle 4: Netzwerkkoordinatorengestützter Transfer – Skala.....	118
Tabelle 5: Transfertransparenz – Einzelitems.....	118
Tabelle 6: Transfertransparenz – Skala.....	119
Tabelle 7: Persönliches Transferengagement – Einzelitems.....	119
Tabelle 8: Persönliches Transferengagement – Skala.....	120
Tabelle 9: Modellvergleich anhand der Fitstatistiken.....	122
Tabelle 10: Korrelationen zwischen den Subskalen zum Transfer.....	123
Tabelle 11: Metaskala Transfer (zweite Ordnung).....	124
Tabelle 12: Fachinhaltlicher Nutzen – Skala.....	125
Tabelle 13: Projekteinbindung – Skala.....	126
Tabelle 14: Projektbedingte Entlastung – Skala.....	127
Tabelle 15: Erprobbarkeit – Skala.....	128
Tabelle 16: Projektauswirkungen – Skala.....	128
Tabelle 17: Implementation – Skala.....	134

Anhang

Skalendokumentation

Instrument: Fachlehrerfragebogen

MZP: 1 & 2

Konstrukt	Transfer
Skalenbezeichnung:	Persönliches Transferengagement (PTE) Netzwerkkoordinatorengestützter Transfer (NWKT) Transfertransparenz (TT) (modifiziert)
Quelle:	SiTe
Anzahl der Items:	10

Item	Item-Formulierung
TT 32	Ich bin darüber informiert, was meine KollegInnen im Netzwerk erarbeiten.
TT 33	Ich bin bezüglich der Netzwerkaktivitäten gut informiert.
NWKT 36	Die Netzwerkkoordinatoren stellen regelmäßig die Ergebnisse der Netzwerkarbeit in der Fachgruppe vor.
NWKT 37	Die Netzwerkkoordinatoren stellen uns konkrete Arbeitsmaterialien zur Verfügung.
NWKT 40	Die Inhalte der Netzwerkarbeit werden in der Fachgruppe diskutiert.
PTE 41	Ich informiere mich über neue Entwicklungen in der Netzwerkarbeit.
PTE 42	Ich fordere Informationen von meinen Netzwerkkoordinatoren zum Projekt „Schulen im Team“ ein.
PTE 43	Ich nehme regelmäßig an Veranstaltungen aus dem Projekt teil, um auf dem Laufenden zu bleiben.

Kategorien:	1 trifft nicht zu 2 trifft eher nicht zu 3 trifft eher zu 4 trifft zu
-------------	--

Itemkennwerte

Item	MZP 1					MZP 2				
	M	SD	r_{it-i}	l	n	M	SD	r_{it-i}	l	n
TT 32	2,97	0,96	.723	.928	149	3,04	1,02	.856	.963	169
TT 33	2,79	0,98	.723	.928	149	2,85	1,05	.856	.963	165
NWKT 36	2,91	0,92	.67	.86	145	3,06	0,97	.748	.892	161
NWKT 37	2,95	1,00	.66	.85	146	3,04	0,90	.436	.885	165
NWKT 40	2,78	0,92	.68	.86	144	2,87	0,87	.700	.864	165
PTE 41	2,58	0,99	.76	.90	146	2,68	1,00	.738	.889	166
PTE 42	2,35	1,02	.67	.85	144	2,25	1,00	.687	.860	160
PTE 43	2,44	1,09	.70	.87	145	2,33	1,05	.701	.868	167

Legende: M = Mittelwert r_{it-i} = Item-Skala-Korrelation
 SD = Standardabweichung l = Faktorladung *=rekodiert

Skalenkennwerte

Transfer

Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
PTE	MZP 1	2,47	0,90	.84	76,16	142
PTE	MZP 2	2,42	0,87	.84	76,16	159
NWKT	MZP 1	2,90	0,81	.82	73,44	139
NWKT	MZP 2	2,99	0,80	.85	77,56	159
TT	MZP 1	2,88	0,90	.84	86,16	149
TT	MZP 2	2,93	1,00	.92	92,78	165
Metaskala	MZP 1	2,78	0,72	.80	71,93	136
Metaskala	MZP 2	2,80	0,87	.83	74,46	149

Legende: M = Mittelwert α = Cronbachs Alpha Var = Aufgeklärte Varianz
 SD = Standardabweichung

Skalenbezeichnung: **Fachinhaltlicher Nutzen (FIN)**

Quelle: SiTe

Anzahl der Items: 4

Item	Item-Formulierung
FIN 23	Der Nutzen der Inhalte aus dem Projekt „Schulen im Team“ für meinen Unterricht ist hoch.
FIN 24	Die gesamte Fachgruppe profitiert von den Inhalten aus dem Projekt „Schulen im Team“.
FIN 25	Die Inhalte, die das Netzwerk erarbeitet hat, sind für mich persönlich nützlich.
FIN 26	Die Inhalte, die im Netzwerk erarbeitet wurden, eignen sich für meinen Unterricht.

Kategorien:
 1 trifft nicht zu
 2 trifft eher nicht zu
 3 trifft eher zu
 4 trifft zu

Itemkennwerte

Item	MZP 1					MZP 2				
	M	SD	r_{it-i}	l	n	M	SD	r_{it-i}	l	n
FIN 23	2,55	0,82	.85	.92	147	2,67	.823	0,86	.925	165
FIN 24	2,75	0,75	.79	.92	143	2,87	.825	0,70	.823	163
FIN 25	2,77	0,87	.86	.92	145	2,84	.875	0,79	.885	165
FIN 26	2,93	0,85	.85	.88	145	2,98	.791	0,82	.90	165

Legende: M = Mittelwert r_{it-i} = Item-Skala-Korrelation
 SD = Standardabweichung l = Faktorladung

Skalenkennwerte

Fachinhaltlicher Nutzen

Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
FIN	MZP 1	2,75	0,75	.930	82,53	146
FIN	MZP 2	2,83	0,74	.906	87,22	165

Legende: M = Mittelwert α = Cronbachs Alpha Var = Aufgeklärte Varianz SD = Standardabweichung

Skalenbezeichnung: **Projekteinbindung (PB)**

Quelle: SiTe

Anzahl der Items: 6

Item	Item-Formulierung
PB 127	Ich finde es gut, dass unsere Schule am Projekt „Schulen im Team“ teilnimmt.
PB 128	Ich möchte regelmäßig über Inhalte des Projektes informiert werden.
PB 130	Ich profitiere von den Ergebnissen des Projektes.
PB 131	Ich beziehe Produkte aus dem Projekt in meinen Unterricht ein.
PB 134	Ich finde es gut, dass sich unsere Schule mit anderen Schulen vernetzt.
PB 136	Unsere Schule sollte ihre Ressourcen lieber in andere Projekte investieren.

Kategorien:
 1 trifft nicht zu
 2 trifft eher nicht zu
 3 trifft eher zu
 4 trifft zu

Itemkennwerte

Item	MZP 1					MZP 2				
	M	SD	r_{it-i}	l	n	M	SD	r_{it-i}	l	n
PB 127	3,61	0,66	0,74	0,87	148	3,75	0,59	0,969	0,823	168
PB 128	3,33	0,88	0,77	0,86	150	3,50	0,78	0,482	0,655	168
PB 130	2,86	0,96	0,69	0,79	150	3,11	0,87	0,666	0,792	165
PB 131	2,81	0,99	0,61	0,77	151	3,01	0,94	0,537	0,699	166
PB 134	3,57	0,65	0,65	0,71	151	3,60	0,67	0,498	0,675	169
PB 136*	3,25	0,77	0,53	0,67	149	3,36	0,79	0,371	0,552	167

Legende: M = Mittelwert r_{it-t} = Item-Skala-Korrelation SD = Standardabweichung l = Faktorladung *=rekodiert

Skalenkennwerte

Projekteinbindung

Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
PB	MZP 1	3,23	0,64	.86	60,96	151
PB	MZP 2	3,39	0,54	.78	49,70	161

Legende: M = Mittelwert α = Cronbachs Alpha Var = Aufgeklärte Varianz
SD = Standardabweichung

Skalenbezeichnung: **Projektbedingte Entlastung (PEN)**

Quelle: SiTe

Anzahl der Items: 6

Item	Item-Formulierung
PEN 15	Inhalte aus dem Projekt „Schulen im Team“ erleichtern mir die Gestaltung meines Unterrichts.
PEN 16	Inhalte aus dem Projekt „Schulen im Team“ entlasten mich in meiner täglichen Arbeit.
PEN 19	Aufgrund des Einsatzes von Inhalten aus dem Projekt „Schulen im Team“ habe ich Zeit gespart.
PEN 20	Aufgrund des Einsatzes von Inhalten aus dem Projekt „Schulen im Team“ hat sich mein Arbeitsaufwand reduziert.
PEN 21	Langfristig bedeuten die Inhalte der Netzwerkarbeit eine Arbeitserleichterung für mich.
PEN 22	Langfristig bedeuten die Inhalte der Netzwerkarbeit eine Arbeitserleichterung für die Fachgruppe.

Kategorien:
 1 trifft nicht zu
 2 trifft eher nicht zu
 3 trifft eher zu
 4 trifft zu

Itemkennwerte

Item	MZP 1					MZP 2				
	M	SD	r_{it-i}	l	n	M	SD	r_{it-i}	l	n
PEN 15	2,63	0,87	.75	.83	147	2,77	0,85	.773	.843	165
PEN 16	2,21	0,80	.82	.88	147	2,35	0,88	.784	.853	167
PEN 19	2,02	0,74	.79	.86	147	2,20	0,76	.764	.840	167
PEN 20	1,99	0,73	.76	.84	147	2,18	0,78	.794	.864	167
PEN 21	2,62	0,86	.78	.85	144	2,75	0,86	.794	.862	165
PEN 22	2,75	0,82	.77	.84	143	2,84	0,79	.778	.848	160

Legende: M = Mittelwert r_{it-i} = Item-Skala-Korrelation SD = Standardabweichung l = Faktorladung

Skalenkennwerte

Projektbedingte Entlastung

Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
PEN	MZP 1	2,36	0,69	.92	72,27	148
PEN	MZP 2	2,52	0,69	.92	72,55	165

Legende: M = Mittelwert

α = Cronbachs Alpha

Var = Aufgeklärte Varianz

SD = Standardabweichung

Skalenbezeichnung: **Projektbedingte Belastung (PBL)**

Kurzbeschreibung:

Quelle: SiTe

Anzahl der Items: 2

Item	Item-Formulierung
PBL 17	Der Einsatz von Inhalten aus dem Projekt „Schulen im Team“ macht mir zusätzliche Arbeit.
PBL 18	Der Einsatz von Inhalten aus dem Projekt „Schulen im Team“ stellt eine hohe zusätzliche Belastung für mich dar.

Kategorien:
 1 trifft nicht zu
 2 trifft eher nicht zu
 3 trifft eher zu
 4 trifft zu

Itemkennwerte

Item	MZP 1					MZP 2				
	M	SD	r_{it-i}	l	n	M	SD	r_{it-i}	l	n
PBL 17*	2,21	0,89	.67	.92	146	2,03	0,87	.684	.918	168
PBL 18*	1,80	0,73	.67	.92	148	1,65	0,75	.684	.918	168

Legende: M = Mittelwert r_{it-i} = Item-Skala-Korrelation
 SD = Standardabweichung l = Faktorladung *=rekodiert

Skalenkennwerte

Projektbedingte Belastung

Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
PBL	MZP 1	2,00	0,74	.80	83,68	148
PBL	MZP 2	1,84	0,75	.807	84,22	168

Legende: M = Mittelwert α = Cronbachs Alpha Var = Aufgeklärte Varianz
 SD = Standardabweichung

Skalenbezeichnung: **Erprobbarkeit (EPB)**

Quelle: SiTe

Anzahl der Items: 4

Item

EPB 1	Die Netzwerkkoordinatoren haben Produkte bzw. Strategien bereitgestellt, die sich problemlos im Unterricht erproben lassen.
EPB 2	Das Einsetzen der Produkte der Netzwerkarbeit in meinem Unterricht ist mit erheblichem zusätzlichem Aufwand verbunden.
EPB 3	Ich verfüge über die erforderlichen Kompetenzen, um die Produkte der Netzwerkarbeit im Unterricht anzuwenden.
EPB 4	Die Produkte der Netzwerkarbeit sind so komplex, dass ein Einsatz im Unterricht nicht ohne weiteres möglich ist.

Kategorien: 1 trifft nicht zu
2 trifft eher nicht zu
3 trifft eher zu
4 trifft zu

Itemkennwerte

Item	MZP 1					MZP 2				
	M	SD	r_{it-i}	l	n	M	SD	r_{it-i}	l	n
EPB 1	x	x	x	x	x	2,99	0,83	0,564	0,790	163
EPB 2	x	x	x	x	x	3,01	0,79	0,373	0,625	165
EPB 3	x	x	x	x	x	3,26	0,77	0,476	0,725	159
EPB 4	x	x	x	x	x	3,27	0,63	0,560	0,778	163

Legende: M = Mittelwert r_{it-i} = Item-Skala-Korrelation
SD = Standardabweichung l = Faktorladung

Skalenkennwerte

Erprobbarkeit

Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
EPB	MZP 1	x	x	x	x	x
EPB	MZP 2	3,13	.56	.701	53,61	163

Legende: M = Mittelwert α = Cronbachs Alpha Var = Aufgeklärte Varianz
SD = Standardabweichung

Skalenbezeichnung: **Projektauswirkungen (PAW)**

Quelle: SiTe

Anzahl der Items: 7

Item	Item-Formulierung
PAW 44	Die im Netzwerk erarbeiteten Inhalte sind von hoher Qualität.
PAW 45	Insgesamt bin ich zufrieden mit den Inhalten aus dem Projekt.
PAW 46	Ich denke, dass im Netzwerk gute Inhalte erarbeitet wurden.
PAW 47	Die Beteiligung am Projekt Schulen im Team schätze ich insgesamt als gewinnbringend ein.
PAW 48	Durch die Arbeit im Projekt wurde die Kooperation in der Fachgruppe verbessert.
PAW 49	Die Beteiligung am Projekt Schulen im Team wirkt sich positiv auf meine eigene Arbeit aus.
PAW 50	In der Fachgruppe hat das Projekt Schulen im Team einen hohen Stellenwert.

Kategorien:
1 trifft nicht zu
2 trifft eher nicht zu
3 trifft eher zu
4 trifft zu

Itemkennwerte

Item	MZP 1					MZP 2				
	M	SD	r_{it-i}	l	n	M	SD	r_{it-i}	L	n
PAW 44	3,03	0,68	.775	.865	129	3,22	0,68	.744	.829	153
PAW 45	3,05	0,79	.759	.865	130	3,28	0,70	.864	.921	153
PAW 46	3,13	0,72	.810	.895	134	3,37	0,66	.847	.912	158
PAW 47	3,15	0,79	.780	.864	142	3,28	0,78	.815	.886	162
PAW 48	2,49	0,89	.494	.569	138	2,69	0,92	.629	.700	157
PAW 49	2,86	0,87	.747	.817	140	3,00	0,82	.753	.826	162
PAW 50	2,64	0,83	.565	.638	140	2,72	0,83	.650	.717	163

Legende: M = Mittelwert r_{it-i} = Item-Skala-Korrelation
SD = Standardabweichung l = Faktorladung

Skalenkennwerte

Projektauswirkungen

Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
PAW	MZP 1	2,90	0,65	.90	63,49	138
PAW	MZP 2	3,09	0,62	.92	69,09	155

Legende: M = Mittelwert α = Cronbachs Alpha Var = Aufgeklärte Varianz
SD = Standardabweichung

Skalenbezeichnung: **Implementation (IMPL)**

Quelle: SiTe

Anzahl der Items: 5

Item	Item-Formulierung
IMPL 27	Ich greife Ideen aus der Netzwerkarbeit auf.
IMPL 28	Inhalte aus Fortbildungen im Rahmen des Projekts haben zur Veränderung meines Unterrichtes beigetragen.
IMPL 29	Ich habe bereits Materialien aus der Netzwerkarbeit zur Unterrichtsvorbereitung genutzt.
IMPL 30	Ich habe bereits Inhalte aus der Netzwerkarbeit in meinem Unterricht erprobt.
IMPL 31	Ich werde Inhalte aus der Netzwerkarbeit auch langfristig gesehen in meinen Unterricht integrieren.

Kategorien:
1 trifft nicht zu
2 trifft eher nicht zu
3 trifft eher zu
4 trifft zu

Itemkennwerte

Item	MZP 1					MZP 2				
	M	SD	r_{it-i}	l	n	M	SD	r_{it-i}	l	n
IMPL 27	2,88	0,92	.76	.85	149	3,00	0,83	.845	.91	167
IMPL 28	2,60	0,91	.70	.80	148	2,71	0,88	.649	.76	165
IMPL 29	2,79	1,03	.83	.90	146	3,07	0,88	.845	.91	168
IMPL 30	2,94	1,04	.82	.89	145	3,11	0,89	.865	.92	165
IMPL 31	3,08	0,82	.80	.87	144	3,15	0,81	.806	.88	164

Legende: M = Mittelwert r_{it-i} = Item-Skala-Korrelation
SD = Standardabweichung l = Faktorladung

Skalenkennwerte

Implementation

Skala	Erhebung	M	SD	α	Var	n
IMPL	MZP 1	2,85	0,82	.91	74,54	148
IMPL	MZP 2	2,96	0,80	.92	76,90	168

Legende: M = Mittelwert

α = Cronbachs Alpha

Var = Aufgeklärte Varianz

SD = Standardabweichung

Ehrenwörtliche Erklärung

Ich erkläre hiermit ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit mit dem Titel „Innovation durch selbstorganisierte Intervention – Eine Analyse von Transfer- und Implementationsprozessen am Beispiel des Schulentwicklungsprojektes *Schulen im Team – Unterricht gemeinsam entwickeln*“ ohne unzulässige Hilfe Dritter und ohne Nutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt habe. Sämtliche in dieser Arbeit in direkter oder indirekter Weise übernommenen Gedanken sind als solche kenntlich gemacht.

Die Arbeit oder Teile davon wurden bisher weder im Inland noch im Ausland in gleicher oder ähnlicher Form einer anderen Prüfungsbehörde als Dissertation vorgelegt. Ferner versichere ich, mich bisher keiner gleichartigen Doktorprüfung an einer Hochschule unterzogen oder um Zulassung zu einer solchen beworben habe.

Ort, Datum

Nils van Holt