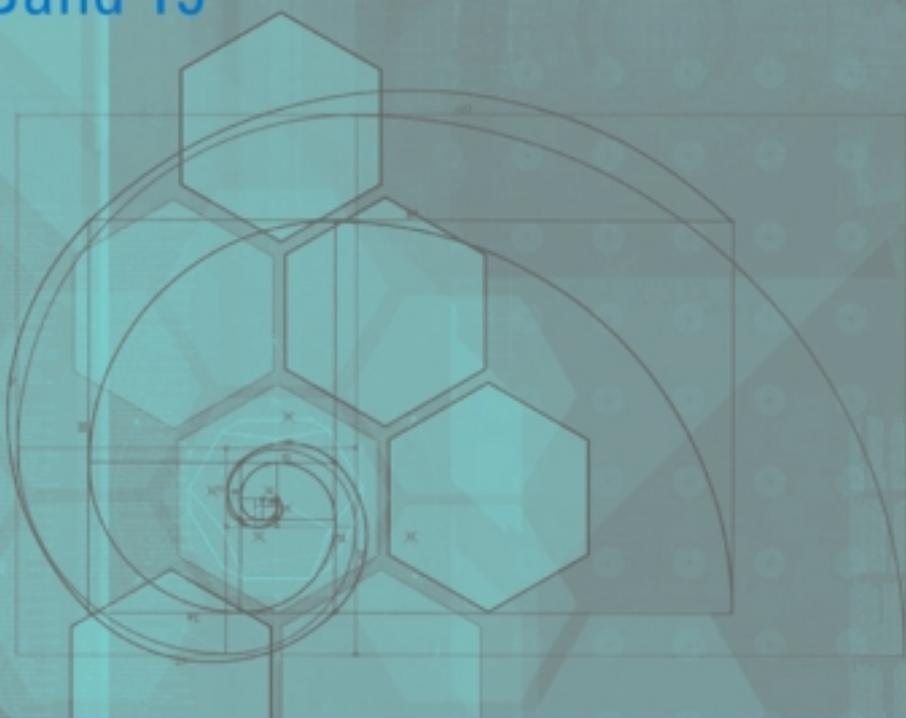


Christine Ziegler

# Partizipation der Schüler im naturwissenschaftlichen Fachunterricht

Studien zur Bildungsgangforschung,  
Band 19



Verlag Barbara Budrich



# Christine Ziegler, Partizipation der Schüler im naturwissenschaftlichen Fachunterricht

# Studien zur Bildungsgangforschung

herausgegeben von  
Arno Combe  
Meinert A. Meyer  
Barbara Schenk

*Band 19*

Christine Ziegler

Partizipation der Schüler  
im naturwissenschaftlichen  
Fachunterricht

Verlag Barbara Budrich,  
Opladen & Farmington Hills, MI 2009

Bibliografische Informationen der Deutschen Nationalbibliothek  
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen  
Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über  
<http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Gedruckt auf säurefreiem und alterungsbeständigem Papier.

Alle Rechte vorbehalten.

© 2009 Verlag Barbara Budrich, Opladen & Farmington Hills, MI  
[www.budrich-verlag.de](http://www.budrich-verlag.de)

**ISBN 978-3-86649-127-4**

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Umschlaggestaltung: disegno visuelle kommunikation, Wuppertal – [www.disenjo.de](http://www.disenjo.de)  
Druck: paper&tinta, Warschau  
Printed in Europe

# Vorwort

In dieser Arbeit geht es um die Frage, welchen Einfluss Schülerinnen und Schüler<sup>1</sup> im alltäglichen naturwissenschaftlichen Unterricht der gymnasialen Oberstufe auf die Gestaltung ihrer unterrichtlichen Lernprozesse nehmen.

Die Arbeit entstand im Rahmen eines von der Deutschen Forschungsgemeinschaft geförderten Projektes mit dem Titel „Schülermitbeteiligung im Fachunterricht an Schulen in den neuen Bundesländern“ (vgl. Meyer/Schmidt 2000; Kötters/Schmidt/Ziegler 2001; Keuffer/Schmidt/Ziegler 1999). Initiatoren des Projektes waren Prof. Dr. Meinert Meyer, Prof. Dr. Heinz Obst, Prof. Dr. Jan-Hendrik Olbertz und Dr. Josef Keuffer sowie der im Frühjahr 1998 zu früh verstorbene Prof. Dr. Michael Lichtfeldt. Nach einer Pilotphase verlief die Hauptphase der Studie vom 01.01.1998 bis zum 15.05.2000 am *Zentrum für Schulforschung und Fragen der Lehrerbildung* der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg. Vom Februar 1998 bis Mai 2000 war ich als wissenschaftliche Mitarbeiterin in dem Projekt beschäftigt und mitverantwortlich für die theoretische Grundlegung und methodische Ausgestaltung der Untersuchung sowie die Erhebung, Aufbereitung und Auswertung der Daten. In dieser Phase wurde das empirische Datenmaterial erhoben, welches von mir im Rahmen dieser Arbeit ausgewertet wurde.

Das Ziel meiner Untersuchung ist es, die im alltäglichen naturwissenschaftlichen Unterricht der gymnasialen Oberstufe realisierte Schülerpartizipation zu beschreiben und, wenn möglich, Unterrichtsmuster aufzudecken, die zur Konstituierung der unterrichtlichen Schülerpartizipation beitragen. Die Partizipation der Schüler an der Gestaltung unterrichtlicher Lernprozesse hat in allen Schulformen und Schulstufen Relevanz. In der gymnasialen Oberstufe kommt ihr jedoch eine besondere Bedeutung zu, da die Schüler dieser Altersstufe auch in außerschulischen Bereichen in zunehmendem Maße ihren Lebensweg selbst gestalten und Verantwortung übernehmen.

Im Rahmen meiner empirischen Untersuchung habe ich an drei verschiedenen Schulen Unterricht in den Fächern Physik, Biologie und Chemie besucht, dokumentiert sowie Lehrer und Schüler zu ihrer Wahrnehmung des Unterrichts befragt. An dieser Stelle möchte ich allen an der Untersuchung beteiligten Lehrern und Schülern ganz herzlich dafür danken, dass ich an ihrem

---

1 Aus Gründen der Lesbarkeit wird im Folgenden in allen allgemeingültigen Darstellungen auf die Verwendung der weiblichen Form verzichtet. Ich möchte jedoch explizit darauf hinweisen, dass die Verwendung der männlichen Form alle weiblichen Personen einschließt.

Unterricht teilnehmen durfte und dass sie sich viel Zeit genommen haben, um meine Fragen zu beantworten.

Prof. Dr. Meinert Meyer, Prof. Dr. Barbara Schenk und Prof. Dr. Ingrid Kunze danke ich herzlichst für die Betreuung dieser Arbeit. Sie haben es mir ermöglicht, meinen Bildungsgang so zu gestalten, dass er mich durch zahlreiche neue Räume der Erkenntnis geführt hat, die mir sonst verschlossen geblieben wären. Prof. Dr. Uwe Hericks und Prof. Dr. Claudia von Aufschnaiter bin ich sehr dankbar für die vielen absolut spannenden und anregenden Gespräche in dieser Zeit.

Rasdorf, den 08.07.2006

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	13
1.1	Partizipation und Schule .....	13
1.2	Eingrenzung des Begriffs der unterrichtlichen Schülerpartizipation .....	16
1.3	Gliederung der Arbeit .....	23
<b>2</b>	<b>Schülerpartizipation in der empirischen Forschung</b> .....	27
<b>3</b>	<b>Institutionelle Rahmungen unterrichtlicher Schülerpartizipation</b> .....	33
3.1	Schule als gesellschaftliche Institution Ort der Reproduktion oder der Entwicklung? .....	33
3.2	Wandel oder Stabilität in der Institution Schule durch die Wende? .....	38
3.3	Die Schulgesetzgebung.....	47
3.4	Gemeinschaftliches Lernen im Unterricht .....	48
3.5	Naturwissenschaften im Kurssystem der gymnasialen Oberstufe..	49
3.6	Die Fachgebundenheit des Lernens .....	51
3.7	Die Rahmenrichtlinien .....	54
<b>4</b>	<b>Partizipation der Schüler bei der Gestaltung ihres Bildungsganges mit Hilfe des naturwissenschaftlichen Unterrichts</b> .....	57
4.1	Der subjektive Bildungsgang der Schüler.....	57
4.2	Entwicklungsaufgaben .....	58
4.3	Bildungsgangdidaktik als Handlungswissenschaft .....	61
4.4	Lernmotivation und Interessen.....	66
4.5	Fach- und Sachinteressen von Schülern in den Naturwissenschaften .....	73

<b>5</b>	<b>Notwendigkeit und Grenzen unterrichtlicher Schülerpartizipation für das professionell pädagogische Lehrerhandeln</b> .....	<b>76</b>
5.1	Lehrer als Professionelle .....	76
5.2	Lehren im alltäglichen Unterricht .....	77
5.3	Lehrer als stellvertretend Deutende .....	78
5.4	Notwendigkeit und Grenzen unterrichtlicher Schülerpartizipation in den Antinomien des professionell pädagogischen Handelns .....	83
<b>6</b>	<b>Bedeutung der Schülerpartizipation für das Lernen in den Naturwissenschaften</b> .....	<b>89</b>
6.1	Lernen als aktiver, konstruktiver, situativer, selbstgesteuerter und sozialer Prozess .....	89
6.2	Lernen als Wechsel von der Alltagsvorstellung zur wissenschaftlichen Vorstellung .....	103
6.3	Lernen als Veränderung des Status der Vorstellungen .....	106
6.4	Lernen als Aufsuchen von Zwischenvorstellungen .....	107
6.5	Lernen als Veränderung kognitiver Strukturen zur Erzeugung von Bedeutungen .....	108
6.6	Folgerungen für die Gestaltung von Lernumgebungen im naturwissenschaftlichen Unterricht .....	111
<b>7</b>	<b>Methodologie und Methoden der empirischen Untersuchung</b> .....	<b>113</b>
7.1	Methodologie .....	113
7.1.1	Ein spiralförmiger Forschungsprozess .....	113
7.1.2	Kein direkter Zugang zur Wirklichkeit .....	114
7.1.3	Fallstudien als Forschungsstrategie .....	116
7.2	Methoden der Erhebung, Dokumentation, Aufbereitung, Auswertung und Darstellung .....	118
7.2.1	Methoden zur Erhebung, Dokumentation und Aufbereitung der Daten .....	118
7.2.2	Auswertungsverfahren .....	127
7.2.3	Triangulation der Perspektiven und Falldarstellung .....	136
7.2.4	Verfahren der Komparation der Fälle und Generalisierung der Ergebnisse .....	138

7.2.5	Verfahren der Darstellung .....	138
-------	---------------------------------	-----

<b>8</b>	<b>„Ich sach jetzt mal so, Herr Ebert ist verbohrt und wir sind stur“ – Zur Konstruktion eines Teufelskreises ver hinderter Partizipation im Grundkurs von Herrn Ebert.....</b>	<b>140</b>
8.1	Einführung .....	140
8.2	Interpretation des 1. Lehrerinterviews .....	140
8.2.1	Einschätzung der Interviewsituation aus rückblickender Perspektive .....	140
8.2.2	Interpretation des 1. Lehrerinterviews nach Kategorien... ..	141
8.2.3	Rekonstruktion unterrichtlicher Schülerpartizipation .....	150
8.3	Interpretation der ausgewählten Unterrichtssequenz .....	152
8.3.1	Einordnung und Auswahl der Unterrichtssequenz .....	152
8.3.2	Kommentierte Transkription der ausgewählten Unterrichtssequenz.....	154
8.3.3	Interpretation des Unterrichts nach zeitlichem Ablauf .....	157
8.3.4	Interpretation des Unterrichts nach Kategorien .....	165
8.3.5	Rekonstruktion unterrichtlicher Schülerpartizipation .....	168
8.4	Interpretation des 2. Lehrerinterviews .....	169
8.4.1	Einschätzung der Interviewsituation aus rückblickender Perspektive .....	169
8.4.2	Interpretation des 2. Lehrerinterviews nach Kategorien... ..	170
8.4.3	Rekonstruktion unterrichtlicher Schülerpartizipation .....	177
8.5	Interpretation der Gruppenbefragung.....	179
8.5.1	Einschätzung der Befragungssituation aus rückblickender Perspektive .....	179
8.5.2	Interpretation der Gruppenbefragung nach Kategorien .....	180
8.5.3	Rekonstruktion von Schülerpartizipation .....	191
8.6	Triangulation der Perspektiven und Falldarstellung .....	193

9	<b>„Logik, das ist was, damit kann man Rück-schlüsse auf Sachen ziehen, die dem normalen Englisch-Bio-Menschen irgendwie verwehrt bleiben.“ - Zur Nutzung begrenzter Freiräume unterrichtlicher Schülerpartizipation im Leistungskurs von Frau Hanig</b> .....	198
9.1	Einführung .....	198
9.2	Interpretation des 1. Lehrerinterviews .....	199
9.2.1	Einschätzung der Interviewsituation aus rückblickender Perspektive .....	199
9.2.2	Interpretation des 1. Lehrerinterviews nach Kategorien .....	199
9.2.3	Rekonstruktion der Schülerpartizipation .....	206
9.3	Interpretation der ausgewählten Unterrichtssequenz .....	207
9.3.1	Einordnung und Auswahl der Unterrichtssequenz .....	207
9.3.2	Kommentierte Transkription der ausgewählten Unterrichtssequenz.....	208
9.3.3	Interpretation des Unterrichts nach zeitlichem Ablauf .....	214
9.3.4	Interpretation des Unterrichts nach Kategorien .....	219
9.3.5	Rekonstruktion von Schülerpartizipation .....	223
9.4	Interpretation des 2. Lehrerinterviews .....	224
9.4.1	Einschätzung der Interviewsituation aus rückblickender Perspektive .....	224
9.4.2	Interpretation des 2. Lehrerinterviews nach Kategorien .....	224
9.4.3	Rekonstruktion von Schülerpartizipation .....	235
9.5	Interpretation der Gruppenbefragung.....	236
9.5.1	Einschätzung der Befragungssituation aus rückblickender Perspektive .....	236
9.5.2	Interpretation der Gruppenbefragung nach Kategorien .....	236
9.5.3	Rekonstruktion von Schülerpartizipation .....	248
9.6	Triangulation der Perspektiven und Falldarstellung .....	249
10	<b>„Dafür ist sie ja eigentlich da“ Zur Verteidigung der rezeptiven Schüler im Grundkurs von Frau Ohle</b> .....	251
10.1	Einführung .....	251
10.2	Interpretation des 1. Lehrerinterviews .....	251

10.2.1	Einschätzung der Interviewsituation aus rückblickender Perspektive .....	251
10.2.2	Interpretation des 1. Lehrerinterviews nach Kategorien .....	252
10.2.3	Rekonstruktion von Schülerpartizipation .....	256
10.3	Interpretation der ausgewählten Unterrichtssequenz .....	257
10.3.1	Einordnung und Auswahl der Unterrichtssequenz .....	257
10.3.2	Kommentierte Transkription der Sequenz .....	260
10.3.3	Interpretation des Unterrichts nach zeitlichem Ablauf .....	264
10.3.4	Interpretation des Unterrichts nach Kategorien .....	267
10.3.5	Rekonstruktion unterrichtlicher Schülerpartizipation .....	270
10.4	Interpretation des 2. Lehrerinterviews .....	271
10.4.1	Einschätzung der Interviewsituation aus rückblickender Perspektive .....	271
10.4.2	Interpretation des 2. Lehrerinterviews nach Kategorien .....	271
10.4.3	Rekonstruktion von Schülerpartizipation .....	277
10.5	Interpretation der Gruppenbefragung .....	278
10.5.1	Einschätzung der Befragungssituation aus rückblickender Perspektive .....	278
10.5.2	Interpretation der Gruppenbefragung nach Kategorien .....	279
10.5.3	Rekonstruktion von Schülerpartizipation .....	288
10.6	Triangulation der Perspektiven und Falldarstellung .....	288
<b>11</b>	<b>Komparation der Fälle .....</b>	<b>293</b>
11.1	Der Einfluss institutioneller Rahmenbedingungen .....	293
11.2	Der Einfluss der Wende .....	294
11.3	Strukturen des Unterrichts aus der Perspektive der Fachdidaktik .....	295
11.4	Unterrichtliche Schülerpartizipation auf der organisatorischen Ebene .....	299
11.5	Unterrichtliche Schülerpartizipation auf der interaktionalen Ebene .....	302
<b>12</b>	<b>Wechselseitige Anerkennung von Lehrern und Schülern .....</b>	<b>305</b>
12.1	Erarbeitung eines Konzepts unterrichtlicher Anerkennungsbeziehungen am Beispiel des Kurses von Herrn Ebert .....	305
12.2	Anerkennungsbeziehungen im Leistungskurs von Frau Hanig .....	312
12.3	Anerkennungsbeziehungen im Grundkurs von Frau Ohle .....	314

12.4	Anerkennung der Schüler untereinander.....	316
12.5	Folgen wechselseitiger Anerkennungsverweigerung.....	317
<b>13</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick.....</b>	<b>319</b>
<b>14</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>327</b>
<b>15</b>	<b>Anhang.....</b>	<b>346</b>
15.1	Leitfäden für Interviews und Gruppenbefragungen.....	346

# 1 Einleitung

## 1.1 Partizipation und Schule

Die Aufgabe von Schule ist es, den Schülern Bildungsprozesse zu ermöglichen, die sie im außerschulischen Leben nur unzureichend vollziehen können und die sie benötigen, um in die bestehende Gesellschaft hineinzuwachsen und um die zukünftige Gesellschaft zu gestalten (vgl. M. Meyer 2000, S. 12 f.). Der Partizipation der Schüler kommt dabei m. E. eine vielseitige Bedeutung zu.<sup>2</sup>

Erstens ist Partizipation ein Ziel von Schule, denn die Befähigung der Heranwachsenden zur verantwortlichen Teilhabe an der Gesellschaft ist die vordergründige Aufgabe der in Form von Schule institutionalisierten Erziehung. Dabei steht die nächste Generation nicht nur vor der Aufgabe, in die bestehenden Strukturen der Erwachsenengeneration hineinzuwachsen, vielmehr ist sie zudem gefordert, „in Auseinandersetzung mit der überlieferten Kultur, der bestehenden Gesellschaft und sich verändernden Einflüssen eine eigene Lebensform und dabei ein individuelles Selbstverständnis zu finden“ (Peukert 1998, S. 17).

Dass jede Gesellschaft sich unter dem Druck der auf sie einwirkenden und sich verändernden Einflüsse wandeln muss, ist unumstritten. Dass der Wandlungsprozess an Geschwindigkeit zugenommen hat und seine Richtung nicht vorhersehbar ist, ist ein Kennzeichen unserer heutigen Zeit. Es gehört daher zu den Aufgaben der heranwachsenden Generation, auf der Grundlage eines eigenen Wirklichkeitsbildes die bestehenden Lebensformen, wenn sie sich selbst gefährden, in ihren Strukturen und ihren herrschenden Regeln zu transformieren (Peukert 2000, S. 509). Das heißt, wenn wir die Heranwachsenden mit Hilfe der Schule dazu befähigen wollen, verantwortungsvoll an der zukünftigen Gesellschaft zu partizipieren, müssen wir sie darin unterstützen, Fähigkeiten zu entwickeln, um bestehende Strukturen zu reflektieren, sich ein eigenes Bild von der Wirklichkeit zu konstruieren, auf sich verän-

---

2 Dass Partizipation für Schule eine doppelte Bedeutung hat, wurde von Baacke und Brücher (1982, S. 43 ff.) in ihrem Schlüsselwerk der Partizipation „Mitbestimmen in der Schule: Grundlagen und Perspektiven der Partizipation“ herausgearbeitet. Sie unterscheiden zwischen Partizipation als Ziel und als Funktion von Schule.

dernde Einflüsse zu reagieren, Eigenverantwortung zu übernehmen und den Mut aufzubringen, bestehende Strukturen, falls notwendig, zu verändern.

Die Erkenntnis, dass die Fähigkeit zur Partizipation erlernt werden kann und geübt werden muss, ist nicht neu. So schrieb Dewey, der sich mit dem Verhältnis von Demokratie und Erziehung intensiv auseinandersetzte, schon zu Beginn des letzten Jahrhunderts:

„A society which makes provision for participation in its good of all its members on equal terms and which secures flexible readjustment of its institutions through interaction of the different forms of associated life is in so far democratic. Such a society must have a type of education which gives individuals a personal interest in social relationships and control, and the habits of mind which secure social changes without introducing disorder.“ (Dewey 1916/1976, S. 105)

Eine klare Beziehung zwischen allgemein schulischer und politischer Beteiligungsbereitschaft von Schülern ließ sich als Ergebnis der Studie zu „Jugend und Demokratie in Sachsen-Anhalt“ auch empirisch belegen. Dies veranlassete die beteiligten Forscher dazu, die Vermutung aufzustellen, dass

„die Schule als Organisation mittlerer oder vermittelnder Qualität zwischen sozialem Nahraum und öffentlicher Institution auf prosoziale Impulse reagieren bzw. sie fördern kann und dass sie - letztlich - auch Impulse zu politisch-demokratischen Einstellungen ihrer Schüler geben kann“ (Reinhardt/Tillmann 2001, S. 13).

Ihre Ergebnisse lassen sich als Indiz dafür ansehen, dass gelebte schulische Partizipation die Einstellung zur politischen Partizipation günstig beeinflussen kann.

Die Forderung, Partizipation in der Schule zu praktizieren, damit sich die Schüler in ihrem Gang durch die Schule zu mündigen Bürgern einer demokratischen Gesellschaft bilden können, ist auch in den dominierenden allgemeindidaktischen Konzepten der BRD enthalten (vgl. z. B. Schulz 1980, S. 90; Klafki 1993, S. 52).<sup>3</sup> Der einflussreiche Didaktiker der ehemaligen DDR Lothar Klingberg kam durch die Auseinandersetzung mit der Dialektik von Lehrer- und Schülertätigkeit ebenfalls zur verstärkten Forderung nach Partizipation der Schüler im Unterricht (Klingberg 1987, S. 60). In ihrer jeweiligen Terminologie ist in den allgemeinen Didaktiken Partizipation sowohl als Unterrichtsziel als auch als Bestandteil des Unterrichtsprozesses verankert. Wie demokratische Strukturen im Unterricht verwirklicht werden können, bleibt in der allgemeindidaktischen Diskussion jedoch unterbestimmt (Meyer/Schmidt 2000, S. 28).<sup>4</sup>

---

3 Für Blankertz ist Mündigkeit als Ziel unwillkürlich mit der Eigenstruktur der Erziehung verbunden: „Wer pädagogische Verantwortung übernimmt, steht im Kontext der jeweils gegebenen historischen Bedingungen unter dem Anspruch des unbedingten Zwecks menschlicher Mündigkeit.“ (Blankertz 1982, S. 307)

4 Die an heutiger Schulwirklichkeit geäußerte Kritik bezieht sich häufig auf die Differenz von Partizipationsversprechen von Bildungspolitikern und Didaktikern und erfahrbaren Entscheidungs- und Verantwortungshierarchien für die Akteure im Schulalltag (vgl. Böhme/Kramer

Zweitens ist Schülerpartizipation eine notwendige Voraussetzung für die Verwirklichung von Bildungsprozessen. Die Schule kann den Heranwachsenden nur Lernangebote machen. Die Schüler müssen diese Angebote subjektiv wahrnehmen und nutzen, um in ihrem Bildungsgang voranzuschreiten. Die Ergebnisse der Lehr-Lern-Forschung für den Bereich der naturwissenschaftlichen Fächer (vgl. Kapitel 6) und der Interessenforschung (vgl. Kapitel 4.4 und 4.5) unterstreichen die Notwendigkeit einer aktiven Beteiligung der Lernenden an der Gestaltung ihrer Lernprozesse für den Erfolg ihres Lernens.

Drittens ist es wichtig zu betonen, dass die Lernziele für den naturwissenschaftlichen Unterricht keineswegs auf rein „fachliche“ Inhalte beschränkt bleiben sollten. Denn die Schule hat auf der einen Seite die Aufgabe, es den Schülern zu ermöglichen, sich ein gut organisiertes und vernetztes Orientierungswissen in zentralen Wissensdomänen unserer Kultur zu erarbeiten, das ihnen hilft, die Welt der Gegenwart zu ordnen, Zusammenhänge zu verstehen und eine eigene Identität zu entwickeln. Auf der anderen Seite ist uns aber bewusst, dass sich schulisches Lernen auch auf „zukünftige unbestimmte Lebenssituationen richten muss, in denen Individuen zunehmend autonom und verantwortlich entscheiden und handeln sollen“ (Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung 1997, S. 9). D. h., wir als erwachsene Generation können nicht allumfassend entscheiden, was die Schüler für die Bewältigung ihres Lebens in der Zukunft können und wissen müssen. Weinert fordert daher, dass wir „von einem Bildungs-Vorratsmodell zu einem permanenten Bildungs-Erneuerungsmodell gelangen“ müssen (Weinert 2000, S. 1). Die Schule sollte demnach die Voraussetzungen für ein erfolgreiches Weiterlernen schaffen. Auch aus diesem Grunde müssen die Schüler lernen, ihr Lernen selbst zu organisieren. Dies ist nur möglich, wenn sie - ihrer Entwicklung entsprechend - zunehmend mehr an der Gestaltung ihres Unterrichts partizipieren und Verantwortung für ihr Lernen übernehmen.

Viertens kann man davon ausgehen, dass die Zufriedenheit der Schüler zunimmt, wenn sie vielfältige Partizipationschancen in ihrer Schule wahrnehmen können. Dass dies so ist, lässt sich empirisch belegen. So konnte als ein Ergebnis aus dem Projekt „Schulentwicklung in Sachsen-Anhalt“ eine eindeutig positive Wechselwirkung zwischen einem partizipativen Schulklima und dem Wohlbefinden der Schüler in der Schule festgehalten werden. An

---

2001). Combe und Helsper verweisen auf Widersprüchlichkeiten in den Zumutungen verordneter Partizipation (vgl. Combe/Helsper 1994, S. 164 ff.). Helsper und Böhme beschreiben Fälle von paradoxer Aufforderung „beteiligt euch freiwillig in der richtigen Form“ (Helsper/Böhme u. a. 2001, S. 577).

Schulen, an denen zahlreiche Möglichkeiten für Partizipation der Schüler existieren, wird die schulische Grundatmosphäre als harmonischer erlebt, fühlen sich die Schüler wohler und ist ihre Motivation deutlich besser ausgeprägt (Krüger/Grundmann/Cötters 2000; Krüger 2001; vgl. auch Baa-cke/Brücher 1982; Melzer/Stenke 1996).

## 1.2 Eingrenzung des Begriffs der unterrichtlichen Schülerpartizipation

Um die real stattfindende unterrichtliche Partizipation der Schüler am Unterricht beschreiben und analysieren zu können, muss zunächst eine Klärung des Begriffs vorangestellt werden, auf die ich mich in der theoretischen und empirischen Arbeit beziehen werde.

Das Projekt „Schülermitbeteiligung im Fachunterricht an Schulen in den neuen Bundesländern“, in dessen Rahmen die Daten für meine Arbeit erhoben wurden, hatte sich der Frage angenommen, welche fachgebundenen Formen der Schülermitbeteiligung für den Unterricht der gymnasialen Oberstufe in den neuen Bundesländern bestimmt werden können. Dazu wurden exemplarisch Fächer aus dem sprachlich-literarisch-künstlerischen, dem gesellschaftswissenschaftlichen und dem mathematisch-naturwissenschaftlich-technischen Aufgabenfeld ausgewählt.<sup>5</sup>

„Schülermitbeteiligung“ ist ein Kunstbegriff, der in kein vorhandenes didaktisches Modell eingebunden ist. Er soll deutlich machen, dass der Lehrer die Schüler am Unterricht beteiligt, zugleich aber auch, dass die Schüler ihren Lernprozess gestalten, indem sie sich am Unterricht beteiligen (Keuffer/Schmidt/Ziegler 1999, S. 265 ff.; Meyer/Schmidt 2000, S. 11). Schülermitbeteiligung zielt auf die Beschreibung der aktiven didaktischen Gestaltung von Lernprozessen, die im Rahmen der unterrichtlichen Interaktion der Lehrenden mit den Lernenden durch die Lernenden selbst realisiert wird (vgl. dazu Kötters/Schmidt/Ziegler 2001, S. 263; Meyer/Schmidt/Keuffer 2000, S. 11).

Die Ausgestaltung des Begriffes Schülermitbeteiligung im Rahmen der Projektarbeit hat sich sowohl für die theoretische Arbeit als auch für die Deskription unterrichtlicher Prozesse als sehr ertragreich erwiesen. Dennoch ist er aus meiner Sicht als Kunstbegriff redundant, weil der Begriff „Beteiligung“ schon die Schüler einschließt und so die Vorsilbe „Mit-“, überflüssig

---

5 Eine Auswertung des empirischen Materials im Fach Geschichte findet sich im Dissertationstext von Ralf Schmidt 2004, Ergebnisse für das Fach Englisch sind in Meyer/Jessen 2000 zu lesen. Eine Veröffentlichung von Meyer/Kunze/Trautmann zur Englischstudie ist für das Jahr 2006 geplant.

werden lässt. Im Gegensatz zu dem Begriff Mitbeteiligung bleibt Partizipation nicht auf die Ebene der unterrichtlichen Interaktion beschränkt. Der Begriff der Partizipation ist offener und lässt zudem eine Differenzierung in die Dimension der Teilhabe und die Dimension der Einflussnahme zu. Gleichzeitig ist eine Arbeit mit dem Begriff Partizipation anschlussfähig an bestehende theoretische Ansätze zur Partizipation (vgl. Baacke/Brücher 1982; Böhme/Kramer 2001; Helsper 2001a) und die aktuelle Diskussion um innerschulische Partizipation, die insbesondere durch die Debatten um die Verbesserung der Schulqualität an Bedeutung gewonnen hat. In meiner Arbeit habe ich es daher vorgezogen, mit dem Begriff der unterrichtlichen Schülerpartizipation zu arbeiten.

Der Begriff Partizipation beinhaltet die Dimensionen der Teilhabe und der Einflussnahme. Die Frage ist daher, ob im Rahmen dieser Arbeit allein die Teilhabe der Schüler am Unterricht schon als Partizipation gewertet wird oder ob nur im Zusammenhang mit bewusster Einflussnahme auf das Unterrichtsgeschehen von Schülerpartizipation gesprochen werden kann.<sup>6</sup> Kultursoziologisch ist Partizipation gleichbedeutend mit der Zugehörigkeit, Mitgliedschaft oder *Teilhabe* an einer Gemeinschaft. Eine Verweigerung von Partizipation wäre demnach gleichbedeutend mit dem Ausschluss aus der Gemeinschaft. Aus machtssoziologischer Sicht bzw. ausgehend von einer Theorie sozialer Ungleichheit ist Partizipation gleichbedeutend mit *Einflussnahme*. An unterschiedliche Positionen sind unterschiedliche Einflusschancen geknüpft. Eine Brechung von Partizipation in diesem Sinne wäre mit Enttäuschung und Verletzungen verbunden, würde jedoch nicht immer auch selbstbedrohlich wirken (vgl. Böhme/Kramer 2001, S. 178). Da Unterricht die Teilhabe der Schüler voraussetzt, knüpfe ich den Begriff der unterrichtlichen Schülerpartizipation an die meines Erachtens ertragreichere Dimension der Einflussnahme.

Unterrichtliche Schülerpartizipation kann in einer ersten Einschränkung als die Einflussnahme der Schüler auf den Verlauf des Unterrichts betrachtet werden.

Unterricht ist u. a. durch den Bezug auf eine bestimmte Sache, den Unterrichtsstoff, gekennzeichnet. Gleichzeitig ist das Geschehen im Klassenraum ein komplexes Geflecht sozialer Beziehungen und sprachlicher Kommunikation. Selbstverständlich sind Schüler auch während des Unterrichts nicht nur an Prozessen beteiligt, die dem fachlichen Lernen zugeordnet werden können. Die Akteure verbinden mit ihrem Aufenthalt im Klassenraum vielfältige

6 Die fehlende Unterscheidung der zwei Dimensionen der Partizipation - Teilhabe und Einflussnahme - machen Böhme und Kramer für die Schwierigkeit einer zusammenführenden Diskussion schulischer Partizipation aus unterschiedlichen Perspektiven verantwortlich (Böhme/Kramer 2001, S. 170, 178).

Funktionen und Bedeutungen. Sie sind meist ebenso mit zahlreichen Hinterbühnenaktivitäten beschäftigt, wobei es hier durchaus zu Überschneidungen kommen kann, die unter Umständen sogar aus Lehrersicht wünschenswert sind. Diese für die Jugendlichen spannenden und für ihre Entwicklung wichtigen Aktivitäten stehen jedoch nicht im Mittelpunkt meines Forschungsinteresses. Es geht mir vielmehr um die Frage, welche Einflussmöglichkeiten die Schüler auf die Gestaltung der unterrichtlichen, d. h. auf den Unterrichtsinhalt bezogenen Lehr-Lern-Prozesse haben und wie sie diese nutzen. *Ob* oder *was* die Schüler im Unterricht tatsächlich lernen, soll in dieser Arbeit nicht untersucht werden. Ich komme daher zu einer zweiten Eingrenzung des Begriffs der unterrichtlichen Schülerpartizipation:

Unter unterrichtlicher Schülerpartizipation verstehe ich die Einflussnahme der Schüler auf die Gestaltung unterrichtlicher, d. h. auf den Unterrichtsstoff bezogener Lehr-Lern-Prozesse.

Eine zentrale Aufgabe der Schule als Institution ist es, einen sozialen und strukturalen Raum darzustellen, in welchem, entlastet vom Druck des alltäglichen Lebens, Unterricht stattfinden kann. Doch obwohl der Unterricht in der Schule aus dem alltäglichen Leben herausgelöst ist, ist er kein von der Außenwelt isoliert ablaufendes Geschehen. Die Schule ist eingebettet in einen gesellschaftlichen Kontext, der sich aus dem politischen System, der Bildungs- und Sozialpolitik, der Wirtschaftsordnung, dem Rechtssystem usw. zusammensetzt (vgl. Fend 1981; Baacke/Brücher 1982; Meyer, M. 2000; Böhme/Kramer 2001). Schule ist den gesellschaftlichen Werten und Normen wie der Würde des Menschen und der Chancengleichheit, die konstitutiv für die Gesellschaft sind, verpflichtet.

Als Institutionen beruhen Schulen auf rechtlichen Verordnungen. Durch Schulgesetze, Lehrpläne, Schulordnungen und Erlasse sowie den Einsatz professioneller Lehrkräfte sollen die Regelmäßigkeit und Normalität des Schullebens und des Unterrichts garantiert werden. Gleichzeitig wird die Eigenmächtigkeit der Beteiligten eingeschränkt (Diederich/Tenorth 1997).

Schule und Unterricht sind aber nicht allein durch diese äußeren Rahmenbedingungen beschreibbar, sondern werden innerhalb dieser Rahmungen von Lehrern und Schülern und anderen Akteuren gestaltet.<sup>7</sup> Die institutionellen Rahmungen gehen aber konstitutiv in das Handeln der schulischen Akteure ein. Sie werden von ihnen interpretiert, handelnd ausgefüllt oder gebrochen. D. h. unterrichtliche Partizipation ist das Ergebnis der Auseinandersetzungen der schulischen Akteure mit den institutionellen Rahmungen. Der kulturelle Hintergrund bildet einen umfassenden Kontext, der für das Lernen in der Schule eine nicht zu vernachlässigende Rolle spielt. Dies belegen nicht zuletzt die internationalen Vergleichsstudien zum mathematisch-

---

<sup>7</sup> auch von Schulleitern, Hausmeistern, Sekretären, Eltern, Schulträgern, Sponsoren usw.

naturwissenschaftlichen Unterricht wie TIMSS und PISA (vgl. auch Schümer 1998).

Dabei ist nicht von einem kausalen Zusammenhang zwischen institutionellen Rahmenbedingungen und dem Handeln der Akteure auszugehen, wohl aber von einer Wechselbeziehung, in der Handlungen und Rahmungen sich gegenseitig beeinflussen. So ist es denkbar, dass das Handeln der Akteure zur Modifizierung oder Transformation der institutionellen Regeln und Strukturen beiträgt. Für die unterrichtliche Schülerpartizipation lässt sich somit ergänzen:

Unterrichtliche Schülerpartizipation ist Ausdruck der Ausgestaltungs- und Veränderungsprozesse institutioneller Rahmenbedingungen durch Lehrer und Schüler.

Die Einflussnahme der Schüler auf ihre unterrichtlichen Lernprozesse ist innerhalb dieser Rahmungen auf verschiedenen Ebenen denkbar.<sup>8</sup>

### **Die Ebene der Vorausplanung und Organisation des Unterrichts**

Unterricht ist eine besondere Form des Lehrens und Lernens, die sich als eine geplante und zielgerichtete Kommunikation beschreiben lässt. Die Unterrichtsplanung und -organisation schließt die Wahl der Ziele, Inhalte, Methoden, Sozialformen und Medien, die Raum- und Zeitstrukturen des Unterrichts und die Zusammensetzung der Lerngruppe ein.

Ein Teil des Planungsprozesses findet außerhalb der Einzelschule statt. Auf Landesebene etwa findet er seinen Ausdruck in der Schulentwicklungsplanung, den Schulgesetzen, in Verordnungen und Erlassen sowie den Rahmenrichtlinien, welche Vorgaben über Ziele, Inhalte und teilweise auch Methoden des Unterrichts machen.<sup>9</sup> Auf der Ebene der Einzelschule wird über pädagogische und unterrichtliche Orientierungen sowie die Öffnung der Schule, schulische Beziehungs- und Umgangsformen usw. entschieden. In den Fachgruppen der Lehrer können Entscheidungen über inhaltliche Schwerpunktsetzungen des Fachunterrichts, einheitliche Leistungsbewertungen und die Ausstattung der Fachräume getroffen werden. Welche Einflussmöglichkeiten für Schüler auf diese Planungsvorgaben vorgesehen sind, wird in den Schulgesetzgebungen und den Erlassen der Länder bzw. den Schulordnungen der Einzelschulen geregelt.

---

8 Baacke und Brücher (1982) haben in ihrem Werk zu Grundlagen und Perspektiven der Partizipation zwischen institutioneller und interaktioneller Ebene schulischer Partizipation unterschieden.

9 Klingberg beschreibt die Bedeutung der Spielräume, die der Lehrplan Lehrern und Schülern einräumt: „Je engmaschiger die Stoffdetermination durch den Lehrplan ist, umso dichter ist das Netz verbindlicher, mehr oder weniger normierter Lehrer- und Schülerhandlungen.“ (Klingberg, 1990, S.102)

Die Ausgestaltung der Planungsvorgaben in der konkreten Vorausplanung von Unterrichtseinheiten, -stunden oder -sequenzen und deren Umsetzung wird durch die Unterrichtsakteure, d. h. durch die Lehrer und Schüler einer Lerngruppe realisiert.

Die von der Kultusministerkonferenz eingesetzte Kommission für Lehrerbildung betrachtet

„die gezielte Planung, Organisation, Gestaltung und Reflexion von Lehr-Lern-Prozessen als Kernbereich der Kompetenz von Lehrerinnen und Lehrern.“ (Terhart 2000, S. 48)

Dabei gehen die Mitglieder der Kommission von einem weit gefassten Verständnis von Lehren aus, das auch die Anregung der Schüler zum selbstorganisierten Lernen einschließt (Terhart 2000, S. 48). Es liegt jedoch aus ihrer Sicht nach wie vor in der Hand der Lehrenden zu entscheiden, inwieweit sie ihre Schüler an den konkreten Planungsprozessen des Unterrichts beteiligen. Das didaktische und methodische Arrangement der Lehrenden wäre dementsprechend maßgeblich für die Eröffnung von Freiräumen für Schülerpartizipation auf der Ebene der konkreten Unterrichtsplanung.

Auch für Baacke und Brücher stecken die Lehrenden den Rahmen ab, innerhalb dessen sie den Lernenden Verantwortung für ihr Lernen übertragen:

„Ein an Partizipation orientierter Unterricht und eine Lehrerausbildung, die darauf vorbereitet, sollte darauf gerichtet sein, die Lernprozesse in der Klasse als gemeinsam verantwortet zu betrachten. Dies bedeutet aber nicht, dass der Lehrer nicht auch *seinen* Teil der Verantwortung zu tragen hat, dass er häufig Situationen allererst definieren und organisieren muss, in denen dann geordnetes, auf Partizipation gerichtetes Verhalten möglich ist.“ (Baacke/Brücher 1982, S. 60)

In den Allgemeinen Didaktiken wird eine stärkere Beteiligung der Lernenden an den Planungsprozessen gefordert. Klingberg z. B. geht so weit zu sagen, dass Lernende als mitgestaltende, mitverantwortliche und mitentscheidende Akteure in das Unterrichtskonzept zu integrieren seien (Klingberg 1987, S. 60). Er fordert, die Schüler bei der Planung des Unterrichts, bei der Unterrichtsgestaltung und bei der kritischen Begleitung und Reflexion der unterrichtlichen Prozesse einzubeziehen. Als Voraussetzung fordert er das Gespräch von Lehrenden und Lernenden über Inhalte, Methoden, Organisationsformen und Resultate des Unterrichts. Er strebt „eine zunehmende Bewusstheit und kritische Verantwortlichkeit von Lehrenden und Lernenden für den Unterricht als einer Sache, die nicht *für* Schüler veranstaltet, sondern *mit* ihnen gestaltet wird“ (Klingberg 1987, S. 60), an. Die geforderte Einlösung der Einbeziehung der Schüler in die Unterrichtsgestaltung bleibt jedoch auch bei Klingberg auf die Ebene der konkreten Prozessgestaltung des Unterrichts beschränkt. Auf der Ebene des Lehrplans müssen dafür seiner Meinung nach Entscheidungsspielräume für den Lehrer offen gehalten werden, auf der

Ebene der Unterrichtsprojektierung und -planung sollten Lehrer sich Spielräume gegenüber ihrer eigenen Planung erhalten (Klingberg 1990, S. 69).

Der in dieser Arbeit verwendete Begriff der „unterrichtlichen Schülerpartizipation auf organisatorischer Ebene“ ist dagegen offen für jegliche Form von Planung und Organisation unterrichtlicher Lernprozesse durch Schüler.

Meine Ausführungen haben sich bisher nur auf die Planung und Organisation zur Verwirklichung der in den Schulgesetzgebungen, Erlassen und Rahmenrichtlinien verankerten oder von den Lehrern angestrebten Ziele im Unterricht bezogen. Diese Sicht auf die Gestaltung des Unterrichts beschränkt die Schule auf ihre Funktion, die Anforderungen der erwachsenen Gesellschaft an die Schüler heranzutragen und verbaut die Sicht auf Schule, als ein Ort, an dem die Heranwachsenden darin unterstützt werden sollen, ihre eigenen individuellen Bildungswege zu beschreiten. Die Planung und Organisation zur Verwirklichung individueller Ziele in der Auseinandersetzung mit den unterrichtlichen Anforderungen und Angeboten durch die Schüler muss daher konsequenterweise ebenso unter unterrichtlicher Schülerpartizipation gefasst werden, auch wenn diese Ziele mit denen der Erwachsenen nicht konform gehen.

### **Die Ebene der pädagogischen Interaktion**

Auch wenn die Geplantheit ein spezifisches Merkmal von Unterricht ist, ist dieser immer auch ein offener Prozess, der sich erst in der Interaktion von Lehrenden und Lernenden realisiert, d. h. in aufeinander bezogenem Handeln, das zwar antizipiert, aber nicht geplant werden kann.

Als Interaktionspartner sind die Schüler auch immer Mitgestalter des Unterrichts.

„Dass Schüler im Unterricht entscheiden und auch Unterricht selbst (mit-) entscheiden, ist eine empirisch belegbare Tatsache (...). Schüler entscheiden - bewusst oder unbewusst - mit dem Grad ihres Engagements, durch die Art und Weise, wie sie sich präsentieren, verhalten und „bewegen“, weitgehend über den Erfolg des Unterrichts. Das ist im Grunde genommen eine sehr schlichte Aussage. Erstaunlich ist nur, dass wir Didaktiker (auch Lehrer) häufig „so tun“, als hinge alles von uns ab, als wäre Schülerverhalten allein durch Lehrerverhalten determiniert, als wäre die Logik des Lernens ein bloßer Reflex der Logik des Lehrens.“ (Klingberg 1990, S. 61)

Das bedeutet, sobald sich die Schüler an der unterrichtlichen, d. h. sachbezogenen Interaktion beteiligen (auch wenn die Beteiligung in einer Verweigerung besteht), findet unterrichtliche Schülerpartizipation statt.

### **Die Ebene der Kognition**

Das Verhalten von Lehrern und Schülern in der unterrichtlichen Interaktion ist beobachtbar. Wie die Unterrichtsakteure die „Unterrichtswirklichkeit“ aus ihrer Binnenperspektive heraus wahrnehmen, ist dem Lehrer, den Mit-

schülern sowie außenstehenden Beobachtern jedoch nicht zugänglich. Jeder Schüler nimmt den erlebten Unterricht individuell wahr, konstruiert eigene Bedeutungen zu den Unterrichtsgegenständen und dem Unterrichtsgeschehen und gestaltet so immer einen individuellen Lernprozess (zum Lernen als konstruktivem Prozess vgl. Kapitel 6.1). Das schließt jedoch nicht aus, dass in der unterrichtlichen Interaktion von Lehrern und Schülern Bedeutungen ausgehandelt werden, wodurch die Bedeutungskonstruktionen des Einzelnen beeinflusst werden (vgl. von Glasersfeld 1992; Krummheuer 1992; Krummheuer/Voigt 1991).

Die Wahrnehmung des Unterrichtsgeschehens durch die Schüler und die darauf bezogene Konstruktion von Bedeutungen stellt eine Form von unterrichtlicher Schülerpartizipation auf kognitiver Ebene dar.

Ich komme so zu einer weiteren, zusammenfassenden Festlegung des Begriffs der unterrichtlichen Schülerpartizipation:

Unterrichtliche Schülerpartizipation findet dann statt, wenn Schüler sich auf der Organisationsebene, der Interaktionsebene oder der Kognitionsebene mit den unterrichtlichen Inhalten auseinandersetzen.

Unterrichtliche Schülerpartizipation ist somit ein Konstitutivum für Unterricht, sie ist aber nicht automatisch durch die Anwesenheit der Schüler im Klassenraum während des Unterrichts gegeben. Rezeptivität der Lernenden ist auf der Ebene der Planung und Organisation des Unterrichts denkbar, auf der Ebene der Interaktion und Kognition jedoch nicht.

Nur auf der Ebene der Planung und Interaktion ist unterrichtliche Schülerpartizipation durch Außenstehende beobachtbar. Der Forscher hat jedoch keinen direkten Zugang zu den Kognitionen und Emotionen der beobachteten Personen. Er kann allenfalls die Handlungen und das Verhalten der Akteure interpretieren, indem er ihnen wahrscheinliche Bedeutungskonstruktionen zuschreibt. Wir können somit nicht sagen, ob ein sich äußerlich passiv verhaltender Schüler auf kognitiver Ebene am Unterricht partizipiert, indem er das Unterrichtsgeschehen individuell wahrnimmt und deutet, oder nicht.

Der Begriff Schülermitbeteiligung beschreibt die aktive didaktische Gestaltung von Lernprozessen, die im Rahmen der unterrichtlichen Interaktion der Lehrenden mit den Lernenden durch die Lernenden selbst realisiert wird (Meyer/Schmidt 2000, S. 11). Der Begriff unterrichtliche Schülerpartizipation ist dagegen weiter gefasst, da er neben der Ebene der unterrichtlichen Interaktion auch die Ebene der Planung und Organisation des Unterrichts und die Ebene der kognitiven Auseinandersetzung der Schüler mit den unterrichtlichen Inhalten einbezieht.

### 1.3 Gliederung der Arbeit

Der dieser Arbeit zugrunde liegende Forschungsprozess ist gekennzeichnet durch das Ineinandergreifen von theoretischer und empirischer Arbeit (vgl. Kapitel 7). Meine Vorgehensweise lässt sich somit nicht als linearer, sondern vielmehr als spiralförmiger Prozess beschreiben (vgl. Flick 2002). Die schriftliche Darstellung dieses spiralförmig verlaufenden Forschungsprozesses wäre jedoch schwierig und mühsam für den Leser. Daher habe ich die theoretischen Vorannahmen sowie die Ergebnisse der empirischen Arbeit in einzelnen Kapiteln getrennt voneinander dargestellt. Im Folgenden gebe ich einen kurzen Einblick in die Inhalte der einzelnen Kapitel.

**Kapitel 2** gibt einen Überblick über empirische Studien, die Hinweise auf unterrichtliche Schülerpartizipation in den naturwissenschaftlichen Fächern geben.

In **Kapitel 3** der Arbeit versuche ich, die institutionellen Rahmenbedingungen zu bestimmen, welche die Merkmale der unmittelbaren Lernumgebung des von mir beobachteten Unterrichts konstituieren. Ich erhalte so einen Überblick darüber, welche prinzipiellen Möglichkeiten für Lehrer und Schüler bestehen, im Rahmen der schulischen Strukturen Unterricht zu gestalten, d. h. Partizipationsräume im Unterricht zu öffnen und auszufüllen bzw. welche Einflussmöglichkeiten auf diese Strukturen für sie vorgesehen sind.

Fachunterrichtliche Schülerpartizipation wird dann sichtbar, wenn Schüler sich in der Interaktion mit den Lehrern mit den unterrichtlichen Inhalten auseinandersetzen. Das bedeutet, sie verortet sich in einem Feld, das von den Ecken des „Didaktischen Dreiecks“ (Lehrer-Schüler-Stoff) aufgespannt wird. Ich versuche deshalb in den **Kapiteln 4 bis 6** der Arbeit, mich dem Forschungsgegenstand meiner Untersuchung, der unterrichtlichen Schülerpartizipation, über drei unterschiedliche theoretische Zugänge zu nähern, die sich an den Ecken des didaktischen Dreiecks orientieren.

Die Schule eröffnet den Heranwachsenden Lernangebote, durch die diese sich das Wissen und die Kultur der Gesellschaft aneignen können. Gleichzeitig werden durch die Schule aber auch die Anforderungen der Gesellschaft an die Schüler herangetragen. Die Schüler selber stehen also vor der Aufgabe, ihren eigenen individuellen Bildungsweg zu beschreiten. Dabei bringen sie ihre individuellen Vorstellungen und Erfahrungen, unterschiedliche soziale Hintergründe, Interessen, Ziele, kognitive Voraussetzungen usw. in den Unterricht mit. Vor diesem Hintergrund deuten sie die Anforderungen und Angebote der Schule; sie sind nur dann bereit, sich einzubringen, wenn sie dies als *subjektiv sinnvoll* erleben (vgl. Schenk 2001, S. 263). Ausgehend von dieser Kernthese der Bildungsgangdidaktik kann die Partizipation der Schüler im Unterricht als Ausdruck der Auseinandersetzung der Schüler mit den Angeboten und Anregungen sowie den durch den Unterricht an sie her-

angeführten Anforderungen beschrieben werden. Ich nutze daher in **Kapitel 4** das Verständnis der Bildungsgangdidaktik als einen Zugang zur unterrichtlichen Schülerpartizipation, welcher die Perspektive der Schüler in den Mittelpunkt stellt.

Lehrer als Professionelle können als Mittler zwischen der Welt und den Schülern betrachtet werden, deren Aufgabe in der Hilfe bei der Deutung und Bearbeitung von Entwicklungsproblemen ihrer Schüler liegt (Oevermann 1996; Helsper 1996, 2001). Die hinter dieser Aussage stehende strukturtheoretische Deutung der professionellen Lehrerverarbeit wähle ich in **Kapitel 5** als zweite Zugangsmöglichkeit zum Thema „unterrichtliche Schülerpartizipation“. Sie erklärt, warum das professionell pädagogische Handeln der Lehrer mit Dilemmata, Widersprüchen, Paradoxien bzw. Antinomien behaftet ist (Oevermann 1996; Schütze 1996; Terhart 1996, 1999; Helsper 1996, 2001 a, b). Durch sie ist sowohl Notwendigkeit als auch Begrenzung der unterrichtlichen Schülerpartizipation begründet.

Unterrichtliche Schülerpartizipation ist an die Auseinandersetzung mit den unterrichtlichen Inhalten, den Stoff, gebunden. Die Fächer bilden den thematischen Rahmen, in dem die unterrichtlichen Inhalte angeboten werden. Daher gestaltet sich unterrichtliche Partizipation vor dem Hintergrund der jeweiligen Fachkultur aus (Böhme/Kramer 2000, S. 164). Ich nutze deshalb in **Kapitel 6** die Ergebnisse der fachdidaktischen Forschung zum Lernen und Lehren in den Naturwissenschaften als dritten Zugang zur unterrichtlichen Schülerpartizipation in den naturwissenschaftlichen Fächern. Sie betonen durchgängig die Bedeutung der unterrichtlichen Schülerpartizipation für das Erlernen der Naturwissenschaften.

Im Anschluss an die Kapitel 4 bis 6 formuliere ich Fragestellungen an das empirische Datenmaterial, die sich aus den unterschiedlichen Zugängen zur unterrichtlichen Partizipation ergeben. An ihnen orientieren sich die Methoden der Datenerhebung und Auswertung der empirischen Arbeit.

**Kapitel 7** der Arbeit beinhaltet die Beschreibung der methodologischen Überlegungen, die dem empirischen Teil der Arbeit zugrunde liegen. Zudem werden die Methoden der Datenerhebung, -auswertung und -darstellung beschrieben, deren Auswahl begründet und ihre Grenzen aufgezeigt.

Das Ziel meiner empirischen Arbeit ist es, die im alltäglichen naturwissenschaftlichen Unterricht der gymnasialen Oberstufe in den neuen Bundesländern realisierte Schülerpartizipation zu beschreiben. Es soll geklärt werden, welche Spielräume für Schüler vorhanden sind, an der Gestaltung der unterrichtlichen Lernprozesse zu partizipieren, und in welcher Form sich unterrichtliche Schülerpartizipation tatsächlich realisiert. Wenn möglich sollen Muster aufgedeckt werden, die zur Konstituierung der unterrichtlichen Schülerpartizipation beitragen. Ich versuche, mich dem Gegenstand der Untersuchung über drei verschiedene Perspektiven zu nähern.

Eine Perspektive beruht auf der Interpretation einer ausgesuchten Unterrichtssequenz aus Sicht der beobachtenden Forscher mit dem Ziel, Handlungen und Handlungsverkettungen von Schülern und Lehrern im real stattfindenden Unterricht zu rekonstruieren.

Durch die Interpretation problemzentrierter, auf die ausgewählte Unterrichtssequenz fokussierter Lehrerinterviews nutze ich die Perspektive der Lehrer auf den Unterricht als eine weitere Zugangsmöglichkeit zum Gegenstand der Untersuchung.

Der dritte Zugang stützt sich auf die Interpretation der Wahrnehmungen der Unterrichtssequenz durch die Schüler, die mit Hilfe von Schülergruppenbefragungen erhoben werden.

Der Zugang zum Gegenstand der Untersuchung über drei unterschiedliche Perspektiven erfordert die Entwicklung je spezifischer Formen der Datenerhebung und Auswertung. Sie sind in den Kapiteln 7.2.1 und 7.2.2 dargestellt. Das Ziel ist jeweils die Rekonstruktion der Rekonstruktionen der Wahrnehmungen des Unterrichts aus den unterschiedlichen Perspektiven, man könnte sagen „Rekonstruktionen zweiter Ordnung“.

Das durch die Triangulation der Methoden und Perspektiven in dieser Untersuchung angestrebte Ziel ist es, die immer begrenzten Erkenntnismöglichkeiten der Einzelmethoden zu überschreiten (Flick 1995, S. 250; Flick 2000, S. 315). Dabei geht es nicht um die additive Aneinanderreihung von Methoden und Erkenntnissen. Vielmehr sollen in einem übergeordneten Forschungsprozess Gemeinsamkeiten und Differenzen der unterschiedlichen Perspektiven von Unterrichtsakteuren und Unterrichtsbeobachtern herausgearbeitet werden (Flick 2000, S. 318). Die Zusammenführung der Perspektiven in der Triangulation (siehe Kapitel 7.2.3) führt zur Rekonstruktion der unterrichtlichen Schülerpartizipation „dritter Ordnung“ und zur Darstellung der Fälle. Als Fall definiere ich die je konkrete Ausprägung von Schülerpartizipation in Kursen der gymnasialen Oberstufe des naturwissenschaftlichen Fachunterrichts. In der vorliegenden Arbeit wurden drei Kurse im Fach Physik exemplarisch ausgewählt.

Die Fallanalyse gewährt im Analyseprozess den Rückgriff auf den Fall in seiner Ganzheit (Mayring 2002, S. 42) und eignet sich daher gut, die komplexen Strukturen und Prozesse des Unterrichts, die die Ausprägung der Schülerpartizipation beeinflussen, herauszuarbeiten. Ich spreche von Fällen, auch wenn in der *Grounded Theory* (Strauss/Corbin 1996) und der dokumentarischen Methode (Bohnsack 1999) die Fallkonstruktion an eine Typenbildung und -zuordnung geknüpft wird.

In den umfangreichen **Kapiteln 8 bis 10** dieser Arbeit werden der Analyseprozess und die Ergebnisse der empirischen Untersuchung anhand der drei von mir untersuchten Fälle vorgestellt und diskutiert.

Die kontrastierende Gegenüberstellung der Fälle in **Kapitel 0** hat das Ziel, fallübergreifende Strukturen und fallspezifische Unterschiede herauszu-

arbeiten. Dazu wird mit Hilfe des Prinzips der Komparation nach Gemeinsamkeiten und Unterschieden bei der Bearbeitung desselben Themas gesucht (vgl. Bohnsack 1999, S. 41). Als Ergebnis sollen Aussagen über die Verwirklichung und Konstituierung unterrichtlicher Schülerpartizipation im alltäglichen, naturwissenschaftlichen Unterricht der gymnasialen Oberstufe formuliert werden, die über den Einzelfall hinausgehen, aber nicht in einer Allgemeinheit enden.

Das **Kapitel 12** der Arbeit enthält die Entwicklung und Anwendung eines Konzepts der unterrichtlichen Anerkennungsbeziehungen, das es ermöglicht, Strukturen des Unterrichts zu beschreiben, die zur Konstituierung unterrichtlicher Schülerpartizipation beitragen.

In **Kapitel 13** stelle ich die Vorgehensweise und die Ergebnisse dieser Arbeit zusammenfassend dar und diskutiere abschließend Herausforderungen für Lehrer und Schüler in einem an Partizipation orientierten Unterricht.

## 2 Schülerpartizipation in der empirischen Forschung

In der aktuellen Debatte über schulische Autonomie dominiert die Diskussion um Partizipationsverhältnisse in Schulentwicklungsprozessen gegenüber der Frage unterrichtlicher Partizipation (Böhme/Kramer 2001). Besonders in empirischen Untersuchungen findet die Partizipation der Schüler im Unterricht, der den Kern schulischen Lebens bildet und in dem Lehrer und Schüler die meiste Zeit des Schulalltages verbringen, zu wenig Berücksichtigung (Meyer/Schmidt 2000, S. 11; Böhme/Kramer 2001). Das folgende Kapitel soll einen Überblick über empirische Studien geben, mit deren Hilfe sich Rückschlüsse auf die Verwirklichung unterrichtlicher Schülerpartizipation in den naturwissenschaftlichen Fächern der gymnasialen Oberstufe ziehen lassen.

In den Forschungsprojekten „Schulentwicklung in Sachsen-Anhalt“ und „Jugend und Demokratie in Sachsen-Anhalt – Empirische Bestandsaufnahme und Perspektiven für die Politische Bildung“ wurden die Wahrnehmungen von Lehrern und Schülern bezüglich der unterrichtlichen Schülerpartizipation erhoben.

Das Forschungsprojekt „Schulentwicklung in Sachsen-Anhalt“ hatte zum Ziel, die pädagogische Orientierung und Offenheit von Schulen, schulische Beziehungs- und Umgangsformen, unterrichtliche Orientierungen der Lehrkräfte sowie praktizierte Formen von Partizipation zu erfassen. In einer repräsentativ angelegten, quantitativen Hauptstudie wurden Lehrer und Schüler zu den Mitbestimmungsmöglichkeiten der Lernenden im Unterricht befragt. Nur etwa die Hälfte der befragten Schüler meinte, dass sie in die Planung und Gestaltung des Unterrichts einbezogen werde. Die Einschätzung der Mitbestimmungsmöglichkeiten der Schüler durch die Lehrer fällt noch deutlich geringer aus. Nur 44 Prozent der befragten Lehrer gaben an, dass sie die Schüler an der Gestaltung des Unterrichts beteiligten (Grundmann/Cötters/Krüger 1998; Krüger/Grundmann/Cötters 2000; Krüger 2001).

Im Forschungsprojekt „Jugend und Demokratie in Sachsen-Anhalt – Empirische Bestandsaufnahme und Perspektiven für die Politische Bildung“ wurde Partizipation in der Schule auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Dimensionen untersucht. Dazu wurden quantitative Befunde von Fragebogenerhebungen in einer Sekundarschule und einem Gymnasium mit Aussagen von Schülern in Gruppendiskussionen ergänzt. Die Befragung der Schüler zu unterrichtlicher Partizipation ergab, dass 68 Prozent der Lernenden der Auffassung sind, dass sie den Unterricht so hinnehmen müssen wie

er ist. Ca. zwei Drittel der Schüler gaben an, sie könnten nicht oder nur mit Einschränkungen bei der Unterrichtsgestaltung mitentscheiden. Immerhin 52 Prozent der Schüler gaben an, mit guten Vorschlägen den Unterricht beeinflussen zu können. Die Forscher deuten diese leichte Inkonsistenz der Daten so, dass ein Teil der Schülerschaft potentielle Einflussmöglichkeiten nicht wahrnimmt. Eine mögliche Begründung dafür ließ sich in den Gruppendiskussionen mit den Schülern finden. Diese sehen die Gestaltung des Unterrichts als Pflicht der Lehrer an, besonders dann, wenn prüfungsrelevante Lernziele zu erreichen sind (Reinhardt/Tillmann 2001; Schmidt 2001).

Die Ergebnisse beider Forschungsprojekte zeigen, dass die befragten Schüler aus ihrer Sicht kaum Gelegenheit erhalten, über die inhaltliche und methodische Gestaltung des Unterrichts mitzuentcheiden.

In der schon erwähnten Untersuchung zur „Schulentwicklung in Sachsen-Anhalt“ fiel auf, dass die Lehrer der naturwissenschaftlichen Fächer im Vergleich zu den Lehrern der geisteswissenschaftlichen Fächer wie Sprachen, Ethik, Musik deutlich seltener angaben, dass die Schüler in ihrem Unterricht Gelegenheit haben, sich an der Auswahl der Unterrichtsinhalte und -methoden zu beteiligen (Grundmann/Cötters/Krüger 1998; Krüger/Grundmann/Cötters 2000; Krüger 2001).

Auch die heiß diskutierten Ergebnisse der TIMS-Studie/III<sup>10</sup>, in der die Leistungen der Schüler im mathematisch naturwissenschaftlichen Bereich am Ende der Sekundarstufe II erhoben und gewertet wurden, deuten auf eine überwiegend nachvollziehende Rolle der Schüler im naturwissenschaftlichen Unterricht hin. Eine detaillierte Auswertung der nationalen und internationalen Ergebnisse zeigt, dass insbesondere komplexere Aufgaben, die konzeptuelles Verständnis oder eine flexible Anwendung des Wissens voraussetzen, den Schülern Schwierigkeiten bereiten (Baumert u. a. 1997; Baumert/Bos/Lehman 2000). Aufgaben, etwa aus dem Bereich Physik, die den vertrauten Schulkontext verlassen und die Übertragung des Gelernten auf neue inner- und außerschulische Problemstellungen verlangen, sind für die meisten Grundkurschüler unlösbar.<sup>11</sup> Im Bereich der naturwissenschaftlichen Grund-

---

10 Das Akronym TIMSS steht für die Third International Mathematics and Science Study, durchgeführt unter der Leitung der International Association for the Evaluation of Educational Achievement (IEA). TIMSS untersucht die mathematisch-naturwissenschaftlichen Leistungen von Schülerinnen und Schülern ausgewählter Jahrgänge der Grundschule (TIMSS I), der Jahrgangsstufen 7 + 8 der Sekundarstufe I (TIMSS/II) sowie des Abschlussjahrganges der Sekundarstufe II (TIMSS/III), wobei sowohl allgemein bildende wie berufsbildende Einrichtungen einbezogen wurden. An TIMSS nahmen insgesamt 45 Staaten teil. Deutschland beteiligte sich mit TIMSS-Germany an der Untersuchung der Mittel- und Oberstufe.

11 Bessere, aber dennoch nicht befriedigende Ergebnisse finden sich bei den Leistungskurschülern Physik: „Mehr als die Hälfte der Schüler überschreitet die Schwelle zur Anwendung von Lerninhalten der Oberstufe. Fast ein Sechstel der Schülerinnen und Schüler des freilich hoch selektiven Physikleistungskurses entwickelt ansatzweise oder verfügt bereits über die Fähigkeit, mit hinreichender Sicherheit fachlich selbständig zu argumentieren. In diesen Fällen

bildung zeigen sich die Schwächen der deutschen Schüler besonders beim naturwissenschaftlichen Arbeiten und Argumentieren. Die relativen Stärken der deutschen Grund- und Leistungskursschüler liegen dagegen eher in der Beherrschung grundlegender Routineverfahren, d. h. also bei Aufgaben, die Wissen abfragen oder rein formal-rechnerische Lösungen erwarten. Baumert et al. führen die Probleme der Schüler beim Lösen von Aufgaben, die im wesentlichen auf Stoff der Mittelstufe zurückgreifen, aber zur Lösung ein sicheres Verständnis und die flexible Anwendung des Gelernten verlangen, auf einen „offensichtlich wenig verständnisorientierten“ Mathematik- und Physikunterricht zurück (Baumert, et al. 1998, S. 105).

Die Ergebnisse von PISA<sup>12</sup> sind ebenfalls desillusionierend. Die Leistungen deutscher Schüler im Bereich Naturwissenschaften liegen im internationalen Vergleich nicht mehr im mittleren Bereich, wie es bei den TIMSS-Befunden der Fall war, sondern eher darunter. Ein erschreckend großer Teil der deutschen Schüler liegt in einem auffällig niedrig beginnenden unteren Leistungsbereich. Nur wenige Schüler erreichen einen hohen Leistungsbe- reich, eine Leistungselite gibt es nicht. Als ersten Grund für das schlechte Abschneiden deutscher Schüler im naturwissenschaftlichen Bereich führen die Mitglieder der Untersuchungskommission die geringe gesellschaftliche Wertschätzung der Naturwissenschaften und der naturwissenschaftlichen Bildung an, die sich im Status der naturwissenschaftlichen Unterrichtsfächer widerspiegeln. Einen zweiten Grund sehen sie darin, dass naturwissenschaftlicher Unterricht in Deutschland zu wenig problem- und anwendungsorientiert angelegt sei und dass naturwissenschaftliche Arbeits- und Denkweisen und ein Verständnis für die Besonderheiten der Naturwissenschaften zu wenig berücksichtigt würden (Artelt et al.. 2000).

Baumert fordert daher u. a., dass der in Deutschland überwiegend fragend-entwickelnde und fachsystematisch orientierte Unterricht einem anwendungsbezogenen und problemorientierten Unterricht weichen müsse, der mentale Modelle betone und das Interesse an den Naturwissenschaften, die Entwicklung eines tiefergreifenden Verständnisses und flexibel anwendbares

---

dürften Verständnisleistungen erreicht werden, die den Zielvorstellungen der Lehrpläne entsprechen.“ (Baumert, et al.. 1998, S.101 f.)

12 Die internationale Schulleistungsstudie PISA (Programme for International Student Assessment) untersucht Kompetenzen von 15-jährigen Schülerinnen und Schülern in den Bereichen Lesen, Mathematik, Naturwissenschaften und in fächerübergreifenden Domänen, wie z. B. Lern- und Problemlösestrategien und sozial-kognitive Fähigkeiten. In Deutschland wurde PISA vom IPN Kiel und vom Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin durchgeführt. Am ersten Erhebungszyklus haben sich 32 Industriestaaten beteiligt. Im internationalen Testbereich zur Erhebung naturwissenschaftlicher Kompetenzen wurde das Verständnis naturwissenschaftlicher Konzepte, Denk- und Arbeitsweisen und die Anwendung des Wissens in lebensweltlichen Kontexten geprüft. Ein zusätzlicher nationaler Test war dagegen stärker auf Inhalte deutscher Lehrpläne bezogen, verwendete weniger textlastige Aufgabenformate und erhob gezielt kognitive Fähigkeiten, die bei naturwissenschaftlichem Denken eine besondere Rolle spielen.