

Anna Pineker-Fischer

Sprach- und Fachlernen im naturwissen- schaftlichen Unterricht

Umgang von Lehrpersonen
in soziokulturell heterogenen
Klassen mit Bildungssprache



Springer VS

Sprach- und Fachlernen im naturwissenschaftlichen Unterricht

Anna Pineker-Fischer

Sprach- und Fachlernen im naturwissen- schaftlichen Unterricht

Umgang von Lehrpersonen
in soziokulturell heterogenen
Klassen mit Bildungssprache

Anna Pineker-Fischer
Bielefeld, Deutschland

Dissertation Universität Bielefeld, 2015

ISBN 978-3-658-16352-5 ISBN 978-3-658-16353-2 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-658-16353-2

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

Springer VS

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH 2017

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer VS ist Teil von Springer Nature

Die eingetragene Gesellschaft ist Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Danksagung

Zuerst möchte ich meinen Eltern danken, dass sie mir trotz der schwierigen Lebenssituation das Abitur und Studium ermöglicht haben. Ich danke euch für eure Unterstützung, Ermutigung und Liebe und dafür, dass ich mich immer auf euch verlassen kann. Alexander, meinem Ehemann, möchte ich für seine Geduld, sein Verständnis und seine Aufmunterungen danken.

Mein besonderer Dank gilt meiner Betreuerin Prof'in Dr. Barbara Koch-Prieue, die mich nicht nur bei der Erstellung dieser Arbeit ermutigt und während des gesamten Schreibprozesses stets unterstützt hat, sondern mein Interesse an der Wissenschaft geweckt und mir diesen Weg erst ermöglicht hat. Ich danke dir dafür, dass du immer an mich geglaubt und mir das Gefühl gegeben hast, etwas Besonderes zu sein.

Des Weiteren danke ich meinen Kolleginnen und Kollegen an der Universität Bielefeld und der Universität Duisburg-Essen für die kritischen Anmerkungen und hilfreichen Ratschläge während der Erstellung meiner Arbeit. Prof'in Dr. Heike Roll danke ich für die gute Zusammenarbeit und die Möglichkeit zur Mitwirkung in zwei Forschungsprojekten, die sowohl für meine Dissertation als auch meine berufliche Entwicklung gewinnbringend sind.

Mein aufrichtiger Dank gilt den Lehrpersonen und Schülerinnen und Schülern, die an meiner Untersuchung teilgenommen haben. Ohne ihre Unterstützung, ihr Engagement und ihre Bereitschaft, mir einen Einblick in ihre Unterrichtspraxis zu geben, wäre diese Arbeit nicht möglich gewesen.

Bei meiner Schwester und meinen Freundinnen, Julia und Maryana, möchte ich mich für die aufbauenden Worte und unsere lustigen Abende bedanken, an denen ich trotz der hohen beruflichen Anforderungen und der ungewissen Zukunftsperspektive immer wieder lachen konnte.

Inhalt

Abbildungsverzeichnis	XII
-----------------------------	-----

Tabellenverzeichnis	XV
---------------------------	----

1. Einleitung	1
----------------------------	----------

2. Mangelnde Schulleistungen von Schülern mit Migrationsgeschichte	7
2.1 Menschen mit Migrationsgeschichte in Deutschland	7
2.2 Kompetenzen von Schülern mit Migrationsgeschichte	10
2.3 Gründe für Benachteiligung von Schülern mit Migrationsgeschichte	12
2.4 Zusammenfassung	18

3. Umgang mit sprachlicher Heterogenität	19
3.1 Mehrsprachigkeit in deutschen Schulen	19
3.2 Unterrichtsmodelle: Submersion vs. Immersion	20
3.3 Sprachpraxis in deutschen Schulen	26
3.4 Zusammenfassung	30

4. Funktion von Sprache	31
4.1 Funktion von Sprache aus verschiedenen Perspektiven	31
4.2 Funktion von Sprache aus der Perspektive der kulturhistorischen Schule	35
4.3 Sprachgebrauch und Schichtzugehörigkeit	38
4.4 Zusammenfassung	40

5. Von der Alltags- zur Bildungs- und Fachsprache	41
5.1 Bildungssprache	41
5.1.1 Das bildungssprachliche Sprachregister	42
5.1.2 Bildungssprache aus Sicht der Soziolinguistik	44
5.1.3 Schriftlichkeit vs. Mündlichkeit	46
5.1.4 BICS und CALP: Kontextunabhängigkeit	49
5.1.5 Linguistische Merkmale von Bildungssprache	55
5.1.6 Funktion von Bildungssprache	57
5.2 Schwierigkeiten beim Erwerb von Bildungssprache	60

5.3 Unterrichtssprache und Schulsprache	62
5.4 Fachsprache	65
5.5 Relation verschiedener Sprachregister	68
5.6 Sprachhandlungen und Textsorten	71
5.6.1 Sprachhandlungen und Diskursfunktionen	71
5.6.2 Die Textsorte Versuchsprotokoll	79
5.7 Zusammenfassung	81
6. Scaffolding: Ein integratives Sprachförderkonzept	83
6.1 Definition und Prinzipien	83
6.2 Theoretischer Rahmen	87
6.2.1 Lerntheorie von Wygotski	87
6.2.2 Sprachregistertheorie von Halliday	87
6.3 Prinzipien von Scaffolding	88
6.3.1 Gleichgewicht zwischen Herausforderung und Unterstützung	88
6.3.2 Ein Planungsrahmen: Makro- und Mikro-Scaffolding	90
6.3.3 Empiriebasiertes Scaffolding Modell	94
6.3.4 Diagnose des Lernstands	98
6.3.5 Scaffolding im Cognitive-Apprenticeship-Ansatz	100
6.4 Weitere Sprachförderkonzepte	103
6.4.1 CLIL: Content and Language Integrated Learning	103
6.4.2 SIOP-Model: Sheltered Instruction Observation Protocol	104
6.5 Zusammenfassung	105
7. Sprachsensibler Fachunterricht	107
7.1 Charakteristika eines sprachsensiblen Fachunterrichts	107
7.2 Grundelemente eines sprachsensiblen Fachunterrichts	113
7.2.1 Formulierung sprachlicher und fachlicher Lernziele	114
7.2.2 Wechsel der Darstellungsformen	115
7.2.3 Sprachhandlungen - Diskursfunktionen - Operatoren	117
7.2.4 Unterrichtsgespräch und -interaktion	119
7.2.5 Förderung der vier Teilfertigkeiten	121
7.2.6 Gleichgewicht zwischen Herausforderung und Unterstützung	131
7.2.7 Sprachlernen durch Methodenwerkzeuge	134
7.2.8 Sprachstandserhebung	136
7.2.9 Planungsrahmen zur sprachsensiblen Unterrichtsplanung	141
7.3 Zusammenfassung	143

8. Unterrichtskommunikation	145
8.1 Kommunikationsformen in der Schule	145
8.2 Methodische Zugänge zur Erforschung von Unterrichtssprache	147
8.2.1 Die linguistische Form der Diskursanalyse von Sinclair & Coulthard	149
8.2.2 Das Konversationsmodell von Mehan	151
8.2.3 Das Diskursmodell von Ehlich und Rehbein	153
8.2.4 Das Dialogmodell von Bak	154
8.2.5 Das Analysesystem von Lüders	157
8.3 Charakteristika der Lehrer-Schüler-Interaktion im Unterricht	158
8.3.1 Dreigliedrige Sequenz in der Instruktionsphase	158
8.3.2 Initiation: Lehrerfrage	161
8.3.3 Rückmeldung der Lehrperson	163
8.4 Sprachensible Unterrichtskommunikation	165
8.5 Kompetenzorientierte Unterrichtskommunikation	168
8.6 Zusammenfassung	170
9. Forschungsstand zur Bedeutung von Sprachlernen	171
9.1 Sprach- und Fachlernen	171
9.2 Herkunftsbedingte Benachteiligung	178
9.3 Wirkung von sprachlichen Unterstützungsmaßnahmen	182
9.4 Unterrichtskommunikation	188
9.4.1 Interaktionsformen im Unterricht	188
9.4.2 Lehrerfragen: Sprachhandlungen	192
9.4.3 Schülerfragen	194
9.4.4 Darstellungsformwechsel	195
9.4.5 Sprachsensibler Unterricht	195
9.4.6 Vorstudie	197
9.5 Zusammenfassung	197
10. Forschungsfragen und Hypothesen	199
10.1 Teilstudie I: Diskursfunktionen und Sprachhandlungen	199
10.2 Teilstudie II: Initiation-Response-Feedback	200
10.3 Teilstudie III: Wechsel der Darstellungsform	201
10.4 Teilstudie IV: Sprachsensibler Fachunterricht und Scaffolding	201
11. Forschungsdesign	203
11.1 Fallstudie	203
11.2 Stichprobe bzw. Fallauswahl	206

11.3 Erhebungsmethode	207
11.4 Erhebungsinstrumente	209
11.4.1 Fragebogen	210
11.4.2 Beobachtungsbogen	210
11.5 Durchführung der Datenerhebung	211
11.6 Datenaufbereitung	212
11.7 Auswertungsmethoden	213
11.7.1 Auswertung der Teilstudien I und II	216
11.7.2 Auswertung der Teilstudie III	228
11.7.3 Auswertung der Teilstudie IV	229
11.8 Durchführung der Datenauswertung	234
12. Beschreibung der Ergebnisse	237
12.1 Fragebogenergebnisse	237
12.2 Erster Fall: Lehrerportrait 1	239
12.2.1 Ablauf der Unterrichtsstunden	239
12.2.2 Teilstudie I: Diskursfunktionen und Sprachhandlungen	242
12.2.3 Teilstudie II: Initiation-Response-Feedback	250
12.2.4 Teilstudie III: Wechsel der Darstellungsform	255
12.2.5 Teilstudie IV: Sprachsensibler Fachunterricht und Scaffolding	256
12.3 Zweiter Fall: Lehrerportrait 2	263
12.3.1 Ablauf der Unterrichtsstunden	263
12.3.2 Teilstudie I: Diskursfunktionen und Sprachhandlungen	267
12.3.3 Teilstudie II: Initiation-Response-Feedback	273
12.3.4 Teilstudie III: Wechsel der Darstellungsform	278
12.3.5 Teilstudie IV: Sprachsensibler Fachunterricht und Scaffolding	278
12.4 Dritter Fall: Lehrerportrait 3	283
12.4.1 Ablauf der Unterrichtsstunden	283
12.4.2 Teilstudie I: Diskursfunktionen und Sprachhandlungen	286
12.4.3 Teilstudie II: Initiation-Response-Feedback	291
12.4.4 Teilstudie III: Wechsel der Darstellungsform	296
12.4.5 Teilstudie IV: Sprachsensibler Fachunterricht und Scaffolding	296

12.5	Vierter Fall: Lehrerportrait 4	299
12.5.1	Ablauf der Unterrichtsstunden	299
12.5.2	Teilstudie I: Diskursfunktionen und Sprachhandlungen	301
12.5.3	Teilstudie II: Initiation-Response-Feedback	307
12.5.4	Teilstudie III: Wechsel der Darstellungsform	313
12.5.5	Teilstudie IV: Sprachsensibler Fachunterricht und Scaffolding	314
13.	Vergleich und Interpretation der Ergebnisse	319
13.1	Kontextfaktoren in den untersuchten Klassen	319
13.2	Teilstudie I: Diskursfunktionen und Sprachhandlungen	322
13.3	Teilstudie II: Initiation-Response-Feedback	333
13.4	Teilstudie III: Wechsel der Darstellungsform	340
13.5	Teilstudie IV: Sprachsensibler Fachunterricht und Scaffolding	345
14.	Zentrale Ergebnisse und Methodenreflexion	353
14.1	Methodenreflexion	353
14.1.1	Erhebungsmethoden	353
14.1.2	Auswertungsmethoden	354
14.2	Zentrale Ergebnisse	355
14.2.1	Empirische Ergebnisse	356
14.2.2	Theoretische Ergebnisse	359
15.	Zusammenfassung und Ausblick	363
16.	Literaturverzeichnis	367

Abbildungsverzeichnis

I. Theoretischer Teil

1. Vermittelte Mensch/Welt Beziehung (Ohm 2010: 92)	37
2. Mündlichkeit und Schriftlichkeit (Schiesser & Nodari 2007:51)	48
3. BICS and CALP (Cummins 2000)	51
4. BICS und CALP (Leisen 2010: Teil A: 60)	53
5. Kontextvariation (Entwickelt in Anlehnung an Gibbons 2006)	54
6. Sprachliche Abstraktionsebenen (Leisen 2010: Teil A: 48)	58
7. Relation der Sprachregister (Eigenständig entwickelt)	69
8. Relation der Sprachregister überarbeitet	70
9. Sprachhandlungen (in Anlehnung an Tajmel 2012 entwickelt)	73
10. Model of classroom support and challenge Mariani (1997)	89
11. Bestandteile von Scaffolding (Entwickelt in Anlehnung an Kniffka 2010)	91
12. Integration von Fach- und Sprachlernen (Kniffka & Neuer 2008)	93
13. Course of scaffolding (Michel & Sharpe 2005: 50)	96
14. Scaffolding: Lernstand (Wygotski)	99
15. Scaffolding und Aufgabeneinsatz (Eigene Darstellung)	99
16. Herausforderung und Unterstützung (Mariani 1997)	132
17. Aufgabeneinsatz und Scaffolding (Eigene Darstellung)	134
18. Planungsrahmen zur sprachsensiblen Unterrichtsplanung (Tajmel 2009)	142
19. Zugkonstellation des LEHRERFRAGE-SCHÜLERANTWORT- Sequenzmusters (Bak 1996: 122)	155

II. Empirischer Teil

20. Stichprobe	206
21. Datenerhebungsmethoden	207
22. Analyseschritte bei der qualitativen Inhaltsanalyse (Lamnek 1993: 217)	215
23. Ablaufmodell strukturierende qualitative Inhaltsanalyse (Mayring 2002: 120)	217
24. Auswertung der Teilstudien eins und zwei	218
25. Nummerierung bei expandierenden IRF-Sequenzen	225
26. Analyseraster zur Untersuchung der Unterrichtskommunikation (Lehrerfrage-Schülerantwort Lehrerfeedback)	226

27. Induktiv entwickelte Analyseraster zur Untersuchung der Unterrichtsinteraktion	227
28. Course of scaffolding (Michel & Sharpe 2005: 50)	233

III. Ergebniskapitel

29. Sprachhandlungen in der Unterrichtskommunikation: Klasse 1	243
30. Länge der Schülerantworten: Klasse 1	245
31. Zusammenhang zwischen Sprachhandlung und Antwortlänge: Klasse 1	246
32. Mittelwertdiagramm: Klasse I	248
33. Übergeordnete IRF-Sequenzen: Klasse 1	250
34. IRF-Sequenztypen: Klasse 1	252
35. Zusammenhang zwischen Sprachhandlung und IRF-Sequenz: Klasse 1	253
36. Sprachhandlungen in der Unterrichtskommunikation: Klasse 2	267
37. Länge der Schülerantworten: Klasse 2	268
38. Zusammenhang zwischen Sprachhandlung und Antwortlänge: Klasse 2	269
39. Mittelwertdiagramm: Klasse 2	271
40. Übergeordnete IRF-Sequenzen: Klasse 2	273
41. IRF-Sequenztypen: Klasse 2	274
42. Zusammenhang zwischen Sprachhandlung und IRF-Sequenz: Klasse 2	276
43. Sprachhandlungen in der Unterrichtskommunikation der Klasse 3	287
44. Länge der Schülerantworten: Klasse 3	288
45. Zusammenhang zwischen Sprachhandlung und Antwortlänge: Klasse 3	289
46. Mittelwertdiagramm: Klasse 3	290
47. Übergeordnete IRF-Sequenzen: Klasse 3	292
48. IRF-Sequenztypen: Klasse 3	293
49. Zusammenhang zwischen Sprachhandlung und IRF-Sequenz: Klasse 3	294
50. Sprachhandlungen in der Unterrichtskommunikation der Klasse 4	302
51. Länge der Schülerantworten: Klasse 4	303
52. Mittelwertdiagramm: Klasse 4	304
53. Zusammenhang zwischen Sprachhandlung und Antwortlänge: Klasse 4	305

54. Übergeordnete IRF-Sequenzen: Klasse 4	307
55. IRF-Sequenztypen: Klasse 4	308
56. Zusammenhang zwischen Sprachhandlung und IRF-Sequenz: Klasse 4	309
57. Schülerfragen: Klasse 4	311
58. Sprachhandlungen in der Unterrichtskommunikation: Klassenübergreifend	322
59. Sprachhandlungen in der Unterrichtskommunikation: Vergleichend	324
60. Mittelwertdiagramm: Klassenübergreifend	327
61. Übergeordnete IRF-Sequenzen: Klassenübergreifend	333
62. Zusammenhang zwischen Sprachhandlungen und IRF-Sequenzen	336
63. Anzahl der Schülerfragen: Vergleich	339
64. Wechsel der Darstellungsform: Vergleichend	340
65. Darstellungsform des Anfangszustandes: Klassenübergreifend	341
66. Geforderte Darstellungsform: Klassenübergreifend	342
67. Kombinationen des Anfangs- und Endzustandes beim Darstellungs- formwechsel: Klassenübergreifend	343
68. Darstellungsformwechsel: Vergleich	344

Tabellenverzeichnis

I. Theoretischer Teil

1. Vergleich von Submersion und Immersion	25
2. Merkmale der Alltags- und Bildungssprache nach Leisen (2011: 13)	57
3. Wissensdimensionen und kognitive Prozess-Dimensionen nach Krathwohl (2002)	74
4. Kategorisierung von Sprachhandlungen nach Schmölzer- Eibinger (2011)	75
5. Sprachhandlungen im Lehrplan NRW, Gesamtschule, Naturwissenschaften	78
6. Kontext und Klassifizierung von Scaffolding (Entwickelt in Anlehnung an Michell und Sharpe 2005: 47 ff.)	96
7. Traditionelle Liste der Fertigkeiten	121
8. Überblick zu den Leseschwierigkeiten nach Müller (2000: 7)	123
9. Diagnoseinstrumente	137
10. Diskursebenen nach Sinclair & Coulthard (1977)	150

II. Empirischer Teil

11. Selektion der Analyseeinheiten aus den Transkripten	219
12. Auswertungskategorien im Kategoriensystem von Schmölzer-Eibinger	220
13. Beispiel 1 für eine expandierende IRF-Sequenz	223
14. Beispiel 2 für eine expandierende IRF-Sequenz	224
15. Beispiel Sequenztyp Bewertung durch Mitschüler	228
16. Interkodererreliabilitätsmaße	234

III. Ergebniskapitel

17. Personenspezifische Daten der Lehrpersonen	237
18. Relevanz von Sprachförderung im eigenen Unterricht	238
19. Ablauf der Unterrichtsstunden in Klasse 1	240
20. Sprachhandlungen implizit bzw. explizit: Lehrer 1	244
21. Mittelwerte in Abhängigkeit zu den Sprachhandlungen: Klasse 1	247
22. Tests auf Gleichheit der Mittelwerte: Klasse 1	248
23. Ausgabe Varianzanalyse: Klasse 1	249
24. Post-Hoc-Test: Klasse 1	249

25. Anzahl der Lehrermoves bei expandierenden IRF-Sequenzen:	
Klasse 1	254
26. Sprachliche Schülerfehler: Klasse 1	257
27. Ablauf der Unterrichtsstunden in Klasse 2	263
28. Redoxreaktion Klasse 2	264
29. Mittelwerte: Klasse 2	270
30. Tests auf Gleichheit der Mittelwerte: Klasse 2	271
31. Ausgabe Varianzanalyse: Klasse 2	272
32. Post-Hoc-Test: Klasse 2	272
33. Anzahl der Lehrermoves bei expandierenden IRF-Sequenzen:	
Klasse 2	277
34. Sprachliche Schülerfehler: Klasse 2	280
35. Ablauf der Unterrichtsstunden in Klasse 3	283
36. Test auf Gleichheit der Mittelwerte: Klasse 3	290
37. Ausgabe Varianzanalyse: Klasse 3	291
38. Post-Hoc-Test: Klasse 3	291
39. Anzahl der Lehrermoves bei expandierenden IRF-Sequenzen:	
Klasse 3	295
40. Sprachliche Schülerfehler: Klasse 3	297
41. Ablauf der Unterrichtsstunden in der Klasse 4	299
42. Implizite und explizite Aufforderungen bzw. Fragen: Klasse 4	302
43. Länge der Schülerantworten: Klasse 4	304
44. Tests auf Gleichheit der Mittelwerte: Klasse 4	306
45. Ausgabe Varianzanalyse: Klasse 4	306
46. Post-Hoc-Test: Klasse 4	306
47. Anzahl der Lehrermoves bei expandierenden IRF-Sequenzen:	
Klasse 4	310
48. Sprachliche Schülerfragen: Klasse 4	312
49. Sprachliche Schülerfehler: Klasse 4	315
50. Anzahl der Schüler in den untersuchten Klassen	319
51. Häufigkeiten der Diskursfunktionen: Klassenübergreifend	323
52. Implizite vs. explizite Lehrerinitiiierung: Vergleich	325
53. Länge der Schülerantworten: Klassenübergreifend	326
54. Varianzanalyse: Diskursfunktionen und Länge der Schülerantwort	327
55. Post-Hoc-Test: Sprachhandlung und Länge der Schülerantwort:	
Klassenübergreifend	328
56. Länge der Schülerantworten: Klassenübergreifend	329
57. Tests auf Gleichheit der Mittelwerte	329
58. Post-Hoc-Test: Klasse und Länge der Schülerantwort	330

59. Prozentangaben zur Häufigkeit von Sprachhandlungen	330
60. Chi-Quadrat-Test: Übergreifende IRF-Sequenz und Diskursfunktion	335
61. Zusammenfassung der Ergebnisse aus Teilstudie IV	346

1. Einleitung

In allen internationalen Leistungsvergleichsstudien (PISA, TIMSS, IGLU, IQB) wird deutlich, dass Schüler¹ aus „bildungsfernen“ Schichten, zu denen ein überproportional hoher Anteil an Jugendlichen mit Migrationsgeschichte gehört, in allen gemessenen Kompetenzbereichen geringere Leistungen erreichen und somit eine Risikogruppe darstellen. Ein überraschendes und zugleich erschreckendes Ergebnis der PISA-Studien ist, dass die Jugendlichen der zweiten Migrantengeneration noch ungünstigere Ergebnisse erzielen als selbst zugewanderte Jugendliche, obwohl diese ihre gesamte Schulzeit in Deutschland absolviert haben.

Die Suche nach den Gründen für diese Befunde richtet ihren Fokus überwiegend auf die kognitiven und motivationalen Merkmale der jeweiligen Schülergruppen und vor allem auf die sozialen Aspekte, also deren familiären und kulturellen Hintergrund. Der Einfluss der Schule und des Unterrichts bleibt dabei häufig unberücksichtigt.

Neueren Publikationen (z.B. Uessler, Runge & Redder 2013; Feilke 2012a; Gogolin 2011, Ohm 2009 u.a.) zufolge stellt die Aneignung von bildungssprachlichen Kompetenzen für Schüler mit Migrationsgeschichte und für diejenigen aus Familien mit geringem kulturellen Kapital eine besondere Hürde dar. Bildungssprache unterscheidet sich grundlegend von der Alltagskommunikation und ist für den Schulerfolg konstitutiv. Für viele Kinder ist sie jedoch kaum zugänglich, weil sie zu Hause nicht gesprochen und nicht gefördert werden kann. Um diesen Schülern die Teilhabe an Bildung zu ermöglichen und die Chancengleichheit im Bildungssystem zu fördern, müssen Lehrkräfte nicht nur über fachliche, fachdidaktische und erziehungswissenschaftliche Kompetenzen verfügen, sondern auch in der Lage sein, ihren Unterricht „sprachsensibel“ zu gestalten.

Eine vom Mercator Institut durchgeführte Lehrerumfrage zeigt jedoch, dass es den Lehrpersonen derzeit nur unzureichend gelingt, Sprachlernen in ihren Fachunterricht zu integrieren. So geben 70% der Lehrpersonen an, Schüler mit Sprachförderbedarf in der Sek. I zu unterrichten (vgl. Becker-Mrotzek, Hentschel, Hippmann & Linnemann 2012: 3 f.). Nur ein Drittel der Befragten fühlt sich jedoch durch das Studium und Referendariat auf diese Aufgabe ausreichend vorbereitet. Zwar ist Sprachförderung auch in den Lehrplänen aller Fächer fest verankert, jedoch wird die „Rekontextualisierung“ (Fend 2008) den Lehrkräften

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf die gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten gleichwohl für beiderlei Geschlecht.

allein überlassen. Aufgrund fehlender Kompetenzen sind sie häufig nicht in der Lage, ihren Unterricht sprachsensibel zu gestalten und inklusiv auf die sprachlichen Probleme der zunehmend heterogenen Schülerschaft zu reagieren. Eine bildungspolitische Reaktion auf dieses Defizit ist die verpflichtende Einführung von Inhalten im Bereich Deutsch als Zweitsprache im Lehramtsstudium. Laut dem aktuellen Lehrerausbildungsgesetz NRW (2009: § 11 (7)) müssen alle Lehrkräfte Leistungen im Umfang von mind. sechs Leistungspunkten im Fach Deutsch für Schüler mit Zuwanderungsgeschichte erbringen.

Bevor sprachensible Unterrichtsmaterialien und geeignete Qualifizierungsmaßnahmen für Lehrpersonen und Schulen entwickelt werden, ist eine gezielte Bestandsaufnahme fachspezifischer, sprachlicher Anforderungen im Unterricht notwendig. Derzeit liegen für die Sek. I keine Forschungsergebnisse vor, die bildungssprachliche Anforderungen und Sprachfördermaßnahmen im naturwissenschaftlichen Unterricht erfassen. Dieses Forschungsdesiderat greife ich in meiner Studie auf und untersuche exemplarisch am Beispiel des Chemieunterrichts, welche *domänenspezifischen, bildungssprachlichen Anforderungen* in der Unterrichtskommunikation identifiziert werden können und wie Lehrpersonen *Sprachlernprozesse* in ihren Unterricht integrieren. Die Datenbasis bezieht sich auf 16 Chemieunterrichtsstunden an Haupt- und Gesamtschulklassen, in denen der Anteil von Schülern mit Migrationshintergrund mind. 30% beträgt.

Den Fokus meiner Studie bildet die Gestaltung der Unterrichtskommunikation. So analysiere ich auf Grundlage existierender Analyseraster zur Untersuchung von Frontalunterricht die Unterrichtsinteraktion im Chemieunterricht von vier zehnten Klassen. Ziel ist die Entwicklung eines Analyserasters zur Untersuchung einer sprachsensiblen und kompetenzorientierten Kommunikation. Darauf basierend kann eine Theorie der sprachsensiblen Unterrichtskommunikation entwickelt werden, die in weiteren Forschungsprojekten überprüft und weiterentwickelt werden kann. Des Weiteren können die Ergebnisse meiner Studie Aufschluss über die derzeitige Unterrichtspraxis, vor allem in Bezug auf die Integration von Sprach- und Fachlernen, geben und einen Beitrag zur Entwicklung von sprachsensiblen Unterrichtsmaterialien leisten. Auch für die Lehreraus- und -fortbildung können die Ergebnisse wichtige Impulse liefern.

Auf theoretischer Ebene werden Scaffolding als Grundlage eines sprachsensiblen Fachunterrichts beschrieben und Merkmale eines sprachsensiblen Fachunterrichts herausgearbeitet. Diese bilden die Untersuchungsdimensionen und können von Lehrpersonen zur Selbsteinschätzung ihres Fachunterrichts in Bezug auf bildungssprachliche Anforderungen genutzt werden. Zudem können die acht herausgearbeiteten Grundelemente eines sprachsensiblen Fachunterrichts eine Orientierung zur Planung, Durchführung und Reflexion von sprachsensiblen Fachunterricht bieten.

Da ich selbst im Alter von sechs Jahren nach Deutschland eingewandert bin, Deutsch als Zweitsprache gelernt habe und aus einer Arbeiterfamilie komme, liegt es mir besonders am Herzen, die Lernsituation von Schülern mit Migrationshintergrund und aus unteren sozialen Schichten zu verbessern und ihnen bessere Bildungschancen zu ermöglichen.

Meine Untersuchung gliedert sich in vier Teilstudien. In der ersten Teilstudie werden die in der Unterrichtskommunikation geforderten Sprachhandlungen in Abhängigkeit zur Länge der Schülerantworten erfasst. Dabei wird auch untersucht, ob die Lehrerfragen und -aufforderungen in der Formulierung explizit einen Operator enthalten, was ein Kennzeichen von kompetenzorientierter Unterrichtskommunikation ist.

In der zweiten Teilstudie geht es um die Identifizierung von Initiation-Response-Feedback Sequenzen, wobei die Initiierung laut bestehender Forschungsergebnisse durch eine Lehrerfrage erfolgt, auf die eine Schülerreaktion und eine abschließende Bewertung durch die Lehrperson folgen. Fraglich ist, ob auch andere Interaktionsformen im Unterricht identifiziert werden können. Im Rahmen der zweiten Teilstudie untersuche ich auch die Initiierung durch eine Schülerfrage, wobei nur die sprachlichen Fragen im Detail betrachtet werden.

In der dritten Teilstudie werden die im Chemieunterricht geforderten Arten des Darstellungsformwechsels als eine bildungssprachliche Anforderung erfasst. So können die für den Chemieunterricht typischen Darstellungsformen identifiziert werden. Welche sprachlichen Unterstützungsmaßnahmen – Scaffolds – in dem beobachteten Unterricht eingesetzt werden, wird im Rahmen der vierten Teilstudie untersucht. Der Fokus liegt dabei auf der Frage, wie Lehrpersonen in ihren Fachunterricht Sprach- und Fachlernen integrieren. Alle Faktoren, die sich vor allem auf die Länge der Schülerbeiträge positiv auswirken, sollen identifiziert werden. In diesem Zusammenhang werden die eingesetzten Aufgaben und Methoden in Bezug auf ihr Potenzial zur Förderung der vier kommunikativen Bereiche – Lesen, Schreiben, Sprechen, Hören – eingeschätzt. Die Erfassung sprachlicher Schülerfehler und der darauf folgenden Lehrerreaktion soll Hinweise zum Umgang mit sprachlichen Fehlern im Fachunterricht geben.

Im Folgenden wird der Aufbau meiner Arbeit beschrieben. Auf der Makroebene gliedert sich dieser in ein Theorie-, Empirie- und Ergebniskapitel. Zu Beginn des Theorieteils wird die Problemlage beschrieben, auf die meine Untersuchung sich bezieht. Anhand der internationalen Vergleichsstudien wird verdeutlicht, dass Schüler aus niedrigen sozialen Schichten und mit Migrationshintergrund in Deutschland schlechtere Bildungschancen haben. Im folgenden Kapitel wird der Umgang mit sprachlicher Heterogenität in deutschen Schulen dargestellt, wobei die Unterschiede zwischen additiven und integrativen Sprachfördermaßnahmen herausgearbeitet werden. Letztgenannte bilden meinen

Untersuchungsfokus. Mit sprachlicher Heterogenität sind nicht nur unterschiedliche Herkunftssprachen gemeint, sondern auch unterschiedliche Spracherwerbstypen. Einige Kinder erwerben z.B. gleichzeitig zwei oder drei Sprachen, andere lernen Deutsch mit vier oder fünf Jahren und wiederum andere können in ihrer Herkunftssprache bereits lesen und schreiben und werden in das deutsche Schulsystem als Quereinsteiger bzw. Seiteneinsteiger integriert. Sie benötigen im Vergleich zu den vorher genannten Spracherwerbstypen andere sprachliche Unterstützungsmaßnahmen.

Mit dem Ziel, die Notwendigkeit sprachlicher Förderung im Fachunterricht zu unterstreichen, wird im vierten Theoriekapitel die Funktion von Sprache aus unterschiedlichen theoretischen Perspektiven näher betrachtet. Da ich die Verwendung verschiedener Sprachregister im Chemieunterricht untersuche, erfolgt im fünften Kapitel eine Definition und Abgrenzung von Sprachregistern. Vor allem die theoretische Bestimmung des bildungssprachlichen Registers und in diesem Zusammenhang die domänenspezifischen, bildungssprachlichen Anforderungen in Bezug auf Diskursfunktionen und Textsorten werden näher erläutert. Diese bilden die Grundlage für die Untersuchung bildungssprachlicher Anforderungen im naturwissenschaftlichen Unterricht.

Um die in der Unterrichtspraxis beobachteten sprachlichen Unterstützungsmaßnahmen zu analysieren, wird im sechsten Kapitel Scaffolding ausführlich beschrieben. Scaffolding ist ein Konzept zur Integration von Sprach- und Fachlernen und bildet die theoretische Grundlage eines sprachsensiblen Fachunterrichts. Im siebten Kapitel arbeite ich acht Prinzipien eines sprachsensiblen Fachunterrichts heraus. Sowohl die Ausführungen zu Scaffolding als auch zum sprachsensiblen Fachunterricht bilden die Grundlage zur Entwicklung der Auswertungsinstrumente für die vierte Teilstudie, in der der Einsatz sprachlicher Unterstützungsmaßnahmen untersucht wird. Im achten Kapitel erfolgt die Darstellung unterschiedlicher Forschungsansätze zur Untersuchung von Unterrichtskommunikation. Auf Grundlage dieser Inhalte wird für die Teilstudie zwei ein Auswertungssystem zur Untersuchung von Unterrichtskommunikation ausgewählt und weiterentwickelt. Ein Überblick zum derzeitigen Forschungsstand wird im neunten Kapitel gegeben. Dabei werden die Studien nach den folgenden vier Teilüberschriften systematisiert: Sprach- und Fachlernen, herkunftsbedingten Benachteiligung, Wirkung von sprachlichen Unterstützungsmaßnahmen und Unterrichtskommunikation im naturwissenschaftlichen Unterricht. Da die Unterrichtskommunikation den Untersuchungsfokus der vorliegenden Studie bildet, wird der Forschungsstand dazu detailliert rezipiert. Auf Grundlage der herausgearbeiteten Forschungsdesiderate formuliere ich im zehnten Kapitel Forschungsfragen und Hypothesen für meine vier Teilstudien. Anschließend erfolgt die Darstellung des Forschungsdesigns, wobei die Fallstudie als Forschungszugang

erläutert und die Stichprobenauswahl beschrieben wird. Nachdem die Datenerhebungsmethode und die Erhebungsinstrumente vorgestellt werden, erfolgt die Darstellung des Vorgehens bei der Datenerhebung und -aufbereitung. Im Anschluss daran wird die Inhaltsanalyse als Auswertungsmethode beschrieben. Detailliert gehe ich auf die Auswertungsschritte der einzelnen vier Teilstudien ein, bevor ich zum Schluss das Auswertungsvorgehen auf der Makroebene beschreibe und dabei auf die Intercoder-Reliabilität bei der Untersuchung der Unterrichtsinteraktion eingehe.

Im zwölften Kapitel werden zunächst die personenspezifischen Daten der an meiner Studie teilnehmenden Lehrpersonen dargestellt, bevor im Anschluss die Ergebnisse für jeden Fall bzw. jede Klasse und Lehrperson in Abhängigkeit zu den vier Teilstudien beschrieben werden. Ein Vergleich der vier Fälle und die Interpretation der Ergebnisse finden in Kapitel dreizehn statt. Im darauf folgenden Teil reflektiere ich mein methodisches Vorgehen und arbeite die zentralen empirischen und theoretischen Ergebnisse meiner Untersuchung heraus. Zum Schluss fasse ich die wichtigsten Ergebnisse zusammen und gebe einen Ausblick für weitere Forschungsarbeiten und die Lehrerinnen- und Lehrerbildung.

2. Mangelnde Schulleistungen von Schülern mit Migrationsgeschichte

In diesem Kapitel wird die Problemlage entfalten und die Relevanz meiner Forschungsarbeit begründet. Zunächst wird auf die Anzahl der in Deutschland lebenden Menschen mit Migrationshintergrund eingegangen und die Bildungsbe teiligung dieser Bevölkerungsgruppe näher betrachtet. Im zweiten Unterkapitel werden die Leistungen der Schüler mit Migrationshintergrund in den drei internationalen Vergleichsstudien PISA, TIMMS und IGLU dargestellt. Dem folgt die Betrachtung möglicher Faktoren, die zur Benachteiligung dieser Schülergruppe führen.

2.1 Menschen mit Migrationsgeschichte in Deutschland

Laut Statistischem Bundesamt (2010) lebten in Deutschland im Jahr 2009 16 Millionen Menschen mit Migrationshintergrund, was knapp 20 Prozent der Gesamtbevölkerung darstellt. „Als Personen mit Migrationshintergrund zählen alle, die selbst oder deren Eltern nach 1949 nach Deutschland zugewandert sind, nicht die deutsche Staatsangehörigkeit besitzen oder eingebürgert wurden“ (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2008: 38). Entsprechend dieser international anerkannten Definition heißt Migrationshintergrund, dass mindestens ein Eltern- oder Großelternteil einer befragten Person nicht in Deutschland geboren wurde (vgl. Statistische Bundesamt 2010: 37 ff). Dabei wird zwischen erster, zweiter und dritter Migrantengeneration unterschieden. Hat eine Person selbst Migrationserfahrungen gemacht, so gehört sie der ersten Migrantengeneration an, sind die Eltern der Befragten zugewandert, so spricht man von der zweiten Migrantengeneration (vgl. Klieme u.a. 2010: 204). Die dritte Zuwanderungsgeneration stellen diejenigen Personen dar, bei denen mind. ein Großelternteil im Ausland geboren ist.

Die größte Gruppe der Menschen mit Migrationshintergrund in Deutschland, nämlich drei Millionen, haben ihre Wurzeln in der Türkei, dicht gefolgt von denjenigen aus der ehemaligen Sowjetunion, die 2,9 Millionen ausmachen und knapp 1,5 Millionen aus Polen. Im Jahr 2009 hatten von den in Deutschland lebenden Menschen mit Migrationshintergrund 53 Prozent die deutsche Staatsangehörigkeit (vgl. Baumert & Maaz 2012: 281). Baumert und Maaz (2012) verwenden in ihrem Bericht den Begriff „deutschstämmig“ für die Bevölkerung ohne Migrationshintergrund. Da dies zur Verwirrung führen kann, weil auch die Aussiedler aus der ehemaligen Sowjetunion „deutschstämmig“ sind, eben von

Geburt an die deutsche Nationalität haben und aufgrund dieser Tatsache bei der Einreise nach Deutschland sofort die deutsche Staatsbürgerschaft erhalten, möchte ich in diesem Zusammenhang von der autochthonen Bevölkerung sprechen.

Der kontinuierliche Anstieg der Bevölkerungszahl mit Migrationshintergrund in Deutschland hat einen enormen Einfluss auf die Sozialstruktur der Schulbevölkerung und ist dementsprechend mit großen Herausforderungen für den Bildungssektor verbunden. „In der Gruppe der 20- bis 35-Jährigen machten die jungen Erwachsenen mit Zuwanderungsgeschichte schon rund 26 Prozent aus, und in der Altersgruppe der fünf- bis unter 20-Jährigen lag ihr Anteil 2009 bereits bei etwa 29 Prozent. In der jüngsten Altersgruppe der null- bis fünf-Jährigen betrug ihr Anteil rund 35 Prozent“ (ebd.: 281). In Ballungsräumen liegt der Anteil der Kinder mit Migrationshintergrund zwischen 50 und 70 Prozent. Gravierende Unterschiede in Bezug auf den Anteil von Menschen mit Migrationsgeschichte bestehen zwischen Ost- und Westdeutschland. Während im Jahr 2009 22,4 Prozent der Bevölkerung in Westdeutschland einen Migrationshintergrund haben, liegt der Wert in Ostdeutschland vergleichsweise niedrig bei 4,8 Prozent (vgl. ebd.: 281).

Baumert und Maaz (2012) gehen davon aus, dass 2020 die Kinder mit Migrationshintergrund in den alten Bundesländern im Krippen- und Kindergartenalter die Bevölkerungsmehrheit bilden werden. Auch die Ergebnisse aus dem dritten Bildungsbericht (2010) bestätigen diesen Tatbestand. Die Geburtenraten in Deutschland sind seit 1991, wo noch 830.000 Kinder geboren wurden, im Jahr 2008 auf nur noch 683.000 Kinder zurückgegangen (vgl. Bildungsberichterstattung 2010: 5). Dies entspricht einem Rückgang von 18%. Entgegen dieser Entwicklung wächst der Anteil der Kinder und Jugendlichen mit Migrationshintergrund besonders stark in den Ballungsräumen.

Von den insgesamt in Deutschland lebenden Frauen im Alter von 16 bis 54 Jahren (20,9 Millionen) haben 58 Prozent Kinder, die übrigen sind (noch) kinderlos (vgl. ebd.: S 18). Auffällig ist dabei, dass die aus dem Ausland zugezogenen Frauen mit 70 Prozent deutlich häufiger Kinder haben als die in Deutschland geborenen (56 Prozent) (vgl. ebd.). So ist der Anteil der unter 3-jährigen Kinder mit Migrationshintergrund in Frankfurt seit 2005 um 28 Prozentpunkte gestiegen und liegt bei 72% (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2008: 18). In Frankfurt, München und Stuttgart haben inzwischen mehr als die Hälfte aller Kinder und Jugendlichen unter 15 Jahren einen Migrationshintergrund (ebd.). Diese Entwicklung stellt das Bildungssystem vor große Herausforderungen, denn derzeit gelingt es nur unzureichend Kindern mit Migrationshintergrund und aus bildungsfernen Schichten Chancengleichheit und Teilhabe an Bildung zu ermöglichen. So ist der Anteil der jungen Erwachsenen mit Mig-

rationsgeschichte, die die allgemein bildende Schule ohne Abschluss absolvieren, im Vergleich zu den autochthonen Erwachsenen viermal so hoch (vgl. Baumert & Maaz 2012: 281). Auch der Bildungsbericht 2012 verdeutlicht, dass trotz der im Vergleich zu 2005 verbesserten Bildungsbeteiligung von Menschen mit Migrationshintergrund türkischstämmige Migranten und diejenigen aus den sonstigen ehemaligen Anwerbestaaten auch 2010 die geringste Bildungsbeteiligung aufweisen (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2012: 40). Im Jahr 2010 verfügen 10% der Migranten im Alter von 30 bis unter 35 Jahren über keinen allgemeinbildenden Schulabschluss. Bei Menschen ohne Migrationshintergrund liegt dieser Wert bei 1,7%. Der Anteil an Personen mit türkischer Herkunft ohne allgemeinbildenden Schulabschluss im Alter von 30-35 Jahren ist im Vergleich zu 2005 von 22,0% auf 19,3% gesunken. Dennoch ist diese Gruppe auch im Vergleich zu anderen Migrantengruppen bezüglich Schulabschluss am stärksten benachteiligt. 11% der Frauen türkischstämmiger Abstammung besitzen keinen allgemeinbildenden Schulabschluss (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2012: 43f.).

Auch im Bereich der beruflichen Ausbildung sind die Unterschiede in Deutschland gravierend. Während 14 Prozent der 25- bis 35-Jährigen ohne Migrationshintergrund 2009 über keinen beruflichen Abschluss verfügen, liegt der Anteil dieser bei der Gruppe mit Migrationshintergrund bei 35 Prozent und ist somit mehr als doppelt so hoch (vgl. ebd.: 281 f.). Demnach machen Migranten mit 55 Prozent die Mehrheit in der Risikogruppe ohne abgeschlossene Berufsausbildung aus. In diesen Fällen werden qualifikatorische Mindeststandards unterschritten, die die Voraussetzungen für eine stabile gesellschaftliche Teilhabe darstellen, so dass man von Bildungsarmut sprechen kann (vgl. ebd.: 282). In Bezug auf Bildungsarmut unterscheidet man zwischen der formalen und der inhaltlichen Dimension. Ein fehlender Ausbildungsabschluss stellt die formale Dimension dar. Die inhaltliche bezieht sich auf einen Mangel an Basisqualifikationen, die die Voraussetzung für selbstständiges Weiterlernen und gesellschaftliche Partizipation darstellen (vgl. ebd.). So besteht ein großer Zusammenhang zwischen formaler und inhaltlicher Bildungsarmut.

Die großen Differenzen im Bildungs- und Ausbildungsniveau zwischen der autochthonen und zugewanderten Bevölkerung korrespondieren mit den Unterschieden bezüglich der Erwerbstätigkeit. So waren laut den Mikrozensusbefunden 2009 6,2 Prozent der Erwerbstätigen ohne Migrationshintergrund arbeitslos bzw. gingen einer geringfügigen Beschäftigung nach. Bei den Erwerbstätigen mit Migrationshintergrund betrug der Wert 12,7 Prozent (vgl. ebd.). Ein weiterer wichtiger Befund ist, dass Erwerbstätige mit Migrationshintergrund im Vergleich zu denen ohne fast doppelt so häufig als Arbeiter tätig sind. Dies ist einerseits auf das Bildungsniveau zurückzuführen, andererseits werden die im

Ausland erworbenen Bildungsabschlüsse in den meisten Fällen in Deutschland nicht anerkannt, so dass die Menschen gezwungen sind, niedrig qualifizierte Berufe auszuüben.

Obwohl sich die Lage der Menschen und speziell der Jugendlichen mit Migrationshintergrund in Deutschland im Laufe der letzten Jahre verbessert hat, sind weiterhin starke Disparitäten erkennbar, die mit dem Migrationshintergrund zusammenhängen.

2.2 Kompetenzen von Schülern mit Migrationsgeschichte

2009 betrug der Anteil der fünfzehnjährigen Schüler mit Migrationshintergrund 25,6%, wobei 5,8% dieser Jugendlichen aus der Türkei, 5,3% aus der ehemaligen UdSSR, 2,8% aus Polen und 11,7% aus einem anderen Herkunftsland kommen (vgl. Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2012). Das bedeutet, dass der Anteil von Jugendlichen mit Migrationshintergrund in Deutschland von 2000 bis 2009 um 4 Prozentpunkte gestiegen ist (vgl. Klieme, Artelt, Hartig, Jude, Köller, Prenzel, Schneider, Stanat 2010: 207f.). Der überwiegende Anteil der aus der Türkei stammenden Kinder ist in Deutschland geboren (72,7%) und gehört somit der zweiten Generation an. Aber auch insgesamt ist der Anteil dieser Schülergruppe, seit PISA 2000 deutlich gestiegen (vgl. ebd.).

Wenn man die Verteilung der Schüler in Bezug auf die verschiedenen Schulformen betrachtet, so beträgt 2011 der Anteil der Schüler (15-25 Jahre alt) mit Migrationshintergrund, die das Abitur absolviert haben, 34,0% (Statistisches Jahrbuch 2012). Bei autochthonen Schülern der gleichen Altersgruppe liegt der Wert bei 39,1%. Auffällig ist dabei, dass weibliche Personen mit Migrationshintergrund häufiger das Abitur erreichen als männliche. Der Anteil von Schülern mit Migrationshintergrund, die einen Hauptschulabschluss erreichen (32,5%), ist im Vergleich zu denen ohne Migrationshintergrund (22,9%) höher.

Wie das BMBF (2011) treffenderweise formuliert, ist in einer zunehmend globalisierten Welt der Wettbewerb um die Zukunftschancen für Deutschland auch ein internationaler Wettbewerb um die Qualität von Bildungssystemen geworden. Deutschland hat sich in den vergangenen Jahren an wichtigen internationalen Leistungsvergleichsstudien wie das „Programme for International Student Assessment“ (PISA), die „Internationale Grundschul-Lese-Untersuchung“ (IGLU) und die „Trends in Mathematics and Science Study“ (TIMSS) beteiligt. Dadurch können Erkenntnisse über die Kompetenzen und Einstellungen deutscher Schüler im internationalen Vergleich gewonnen werden.

Die Ergebnisse der internationalen Vergleichsstudien zeigen, dass deutsche Schüler in den drei zentralen Bereichen Lesen, Mathematik und Naturwissen-

schaft nur durchschnittliche Leistungen erreichen. Zudem ist in kaum einem anderen OECD Land die Korrelation zwischen sozio-ökonomischer Herkunft und Bildungserfolg so groß wie in Deutschland. Schüler mit Migrationshintergrund erreichen auch in PISA 2009 in allen gemessenen Kompetenzbereichen schlechtere Leistungen. Zudem ist in Deutschland nach Belgien und der Türkei die höchste Leistungsstreuung zu verzeichnen.

Ein besonders überraschendes und erschreckendes Ergebnis ist, dass Schüler der zweiten Migrantengeneration im Durchschnitt keine besseren Leistungen erzielen als Jugendliche, die selbst nach Deutschland eingewandert sind (Seiteneinsteiger). Während Jugendliche der zweiten Generation 457 Punkte erreichen, liegt der Wert bei den selbst eingewanderten Jugendlichen bei 452 Punkten (Klieme u.a. 2010). So bestehen für Schüler mit Migrationshintergrund, die in Deutschland geboren sind und ihre gesamte Schullaufbahn in Deutschland durchlaufen haben, keinerlei Vorteile im Vergleich zu den während der Schulzeit eingewanderten Jugendlichen (Seiteneinsteiger) der ersten Generation. Anderen OECD Ländern, wie Finnland, gelingt die Integration der zweiten Migrantengeneration besser.

In der PISA Studie 2003 werden textlastige Mathematikaufgaben von Schülern mit Migrationshintergrund schlechter gelöst als sprachlich einfache Aufgaben (vgl. Prenzel 2004: 47ff.). Des Weiteren wird bei vielen Schülern mit Migrationsgeschichte eine hohe mathematische Intelligenz bei gleichzeitig niedrigen Schulleistungen identifiziert, so dass intellektuelles Potenzial verloren geht und Bildungsreserven ungenutzt bleiben, wenn Sprachlernen nicht in den Mathematikunterricht integriert wird.

Zwar hat die Lesekompetenz seit PISA 2000 signifikant zugenommen, jedoch erreichen Schüler aus „bildungsfernen“ Schichten auch 2009 in allen gemessenen Kompetenzbereichen deutlich geringere Leistungen (vgl. Naumann u.a. 2010: 63). Auch die IGLU- und TIMS-Studien 2011 bestätigen, dass die Gruppe der leistungsschwächeren Grundschüler im Vergleich zu 2006 nicht verkleinert werden konnte. So weist jedes sechste Kind ein nicht ausreichendes Kompetenzniveau beim Lesen bzw. jedes fünfte ein nicht ausreichendes mathematisches Niveau auf, wobei Kinder mit Migrationshintergrund und aus „bildungsfernen“ Elternhäusern häufig zu dieser Gruppe gehören (Tarelli, Valtin, Bos, Bremerich-Vos, Schwippert 2012: 17; Wendt, Stubbe & Schwippert 2012: 185). Nach wie vor ist der Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Schulerfolg in Deutschland im Vergleich zu beispielsweise Finnland deutlich höher (vgl. Ehmke & Jude 2010: 239).

Besonders starke Probleme bei der Entwicklung der Lesekompetenz weisen türkischstämmige Schüler auf (vgl. Stanat, Rauch & Segeritz 2010: 219). Auch in der zweiten Generation bleiben diese Defizite bestehen. Bei Schülern, deren

Eltern aus Polen oder der ehemaligen UdSSR zugewandert sind, zeigen sich hingegen keine signifikanten Unterschiede zu autochthonen Kindern (vgl. ebd.: 226). Zudem scheint der Einfluss der zu Hause gesprochenen Sprache auf die Lesekompetenz 2009 im Vergleich zur PISA Studie 2000 sehr gering zu sein.

Im Gegensatz dazu deuten die Ergebnisse der DESI-Studie darauf hin, dass mehrsprachig aufwachsende Jugendliche gegenüber einsprachig aufwachsenden Schülern in Englisch bessere Leistungen erzielen (vgl. Klieme, Eichler, Helmke, Lehmann, Nold, Rolff, Schröder 2006: 24). So kann Mehrsprachigkeit nicht nur defizitorientiert betrachtet werden, sondern auch als Ressource zur Förderung kognitiver und identitativer Prozesse verstanden werden (Meyer & Prediger 2011).

In der aktuellen IQB Studie (Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen am Ende der Sekundarstufe I) schneiden im nationalen Vergleich Bayern und Sachsen am besten ab, wobei die östlichen Bundesländer im Gesamtvergleich bessere Leistungen erzielen. Im internationalen Vergleich befinden sich Bayern und Sachsen jedoch nur im mittleren Leistungsfeld. NRW nimmt innerhalb Deutschlands den drittletzten bzw. vorletzten Platz ein. Der Abstand zwischen den besten und schlechtesten Bundesländern beträgt für Mathematik 2 bis 2,5 Jahre und für die Naturwissenschaften 1,5 bis 2,5 Jahre (Pant, Stanat, Schröder, Roppelt, Siegle & Pöhlmann 2013). Erschreckend ist, dass 20% der Schüler in Chemie nicht den Mindeststandard (niedrigste Stufe) erreichen, wobei in diesen Aufgabenstellungen häufig sinnentnehmendes Lesen gefordert wird. Zudem scheint ein Zusammenhang zwischen den mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen zu bestehen.

Bundesländer mit einem hohen Anteil von Schülern mit Migrationshintergrund erreichen im nationalen Vergleich die schlechtesten Leistungen. Doch auch wenn diese Schülergruppe unberücksichtigt bleibt, bleibt die Rangordnung der Bundesländer bestehen. NRW gehört dabei zum unteren Drittel. Anscheinend hat ein hoher Anteil von Schülern mit Migrationshintergrund einen negativen Effekt auf die Leistungen aller Schüler. Offen bleibt die Frage, ob Lehrpersonen ab einem bestimmten prozentualen Anteil von Schülern mit Migrationshintergrund in der Klasse die sprachlichen und fachlichen Anforderungen herabsetzen, was zur Benachteiligung aller Schüler führt.

2.3 Gründe für die Benachteiligung von Schülern mit Migrationsgeschichte

Bei der Auswertung schriftlicher Sprachleistungen von Schülern mit und ohne Migrationshintergrund kann Eckhardt (2008: 214 f) zunächst einen signifikanten Leistungsunterschied zwischen den beiden Schülergruppen feststellen. Dieser

verschwindet jedoch unter Kontrolle des sozioökonomischen Status der Eltern. Demnach scheinen Schwierigkeiten beim Erwerb von Bildungssprache primär mit der sozialen Herkunft und insbesondere mit den kommunikativen Praktiken der Familie und weniger mit dem Sprachhintergrund im Zusammenhang zu stehen.

Es kann angenommen werden, dass der Hauptrisikofaktor für das „Versagen“ in der Schule die soziale Herkunft ist. Darauf deuten auch die Ergebnisse der Schulleistungsstudien hin. Familien mit Migrationshintergrund in Deutschland verfügen im Vergleich zur autochthonen Bevölkerung über einen niedrigen sozioökonomischen Status und ein niedriges Bildungsniveau (Bildungsbericht 2012), wobei kommunikative Praktiken in diesen Familien tendenziell geringer ausgeprägt sind (vgl. Baumert, Stanat & Watermann 2006). So kommt es häufig zu einer Korrelation der beiden Merkmale *Migrationshintergrund und geringer sozialer Status*, was für die Kinder in Bezug auf Schulerfolg eine erhöhte Risikolage darstellt.

Die derzeitigen Forschungsergebnisse (vor allem Schulleistungsstudien) können noch keine hinreichende Antwort zu dem Zusammenhang zwischen kommunikativen Praktiken, Migrationshintergrund und sozialem Status geben, so dass in dem Bereich eine Forschungslücke besteht. Belegt ist jedoch, dass in Deutschland ein großer Zusammenhang zwischen sozialer Herkunft und Schulleistung besteht.

Der formale Bildungsstandard der Familie wirkt sich möglicherweise nachhaltiger auf den Schulerfolg und die Beherrschung der Bildungssprache aus als die zu Hause gesprochene Sprache, so dass Kinder aus leseaffinen Elternhäusern ein vergleichsweise höheres Kompetenzniveau erreichen. Nach Dehn (2011: 130) entscheidet vor allem die Schriftorientierung im Elternhaus über den Schulerfolg bzw. -misserfolg der Kinder. Um herkunftsbedingte Unterschiede in den Lernvoraussetzungen der Schüler auszugleichen und somit die Chancengleichheit zu erhöhen, muss in der Schule allen Schülern der Zugang zu dem entscheidenden Sprachregister – Bildungssprache – verschafft werden (wie dies in der Unterrichtspraxis aussehen kann, wird in Kapitel 6 und 7 erläutert).

Bezüglich sozialer Herkunft und Bildungsniveau unterscheiden sich die Zuwanderer der ersten Generation systematisch von der autochthonen Bevölkerung. Laut Baumert und Maaz (2012: 297) stellt die Zuwanderung in der ersten Generation einen sozialen Unterschichtungsprozess dar. Eine nennenswerte Aufwärtsmobilität lässt sich auch nach einer Aufenthaltsdauer von mehr als 15 Jahren in Deutschland nicht feststellen. Dies ist nicht überraschend, da die im Ausland erworbenen Abschlüsse und Berufsausbildungen in Deutschland nicht häufig anerkannt werden und eine berufliche Aufstiegsmöglichkeit ohne diese nachzuholen aussichtslos ist.

Einen weiteren Grund stellen sicherlich auch die fehlenden sprachlichen Kenntnisse dar. Die zweite Migrantengeneration ist im Hinblick auf Merkmale kultureller und struktureller Integration durch große ethnische Unterschiede gekennzeichnet. Während sich die in Deutschland geborenen Jugendlichen, deren Eltern aus Polen oder den Staaten der ehemaligen Sowjetunion kommen, bezüglich der kompetenten Beherrschung der Verkehrssprache und der Bildungsbeteiligung an weiterführenden Schulformen kaum noch von der autochthonen Altersgruppe unterscheiden, zeigen sich bei Jugendlichen türkischer Herkunft im Vergleich zur ersten Generation kaum veränderte Rückstände in der Beherrschung der Verkehrssprache und in der Bildungsbeteiligung auf Sekundarschulniveau. Diese Befunde sprechen für eine tendenzielle Abwärtsassimilation in der zweiten Generation. So lassen die Ergebnisse internationaler Vergleichsstudien weiterhin große Kompetenznachteile für Jugendlichen mit Migrationshintergrund erkennen.

Bei der Suche nach den Gründen für den schulischen Misserfolg von Schülern mit Migrationsgeschichte werden häufig die Defizite bei den Kindern und ihren Familien gesucht (Bildungskonsortium 2010). Demnach haben folgende Faktoren einen Einfluss auf die Kompetenzentwicklung und Bildungsbeteiligung der Schüler: Umstand der Migration, Rückkehrorientiertheit, Bildungsaspirationen, Unterschiede bzw. Ähnlichkeiten zwischen dem deutschen und dem Bildungssystem des Herkunftslandes (Klieme u.a. 2010). In dem Bildungsbericht 2010 werden zudem drei Risikolagen (Bildungsfernes Elternhaus, finanzielle und soziale Risikolage) identifiziert, von denen Schüler mit Migrationshintergrund überproportional häufig betroffen sind (Autorengruppe Bildungsberichterstattung 2012: 27).

Allemann-Ghionda (2006) arbeitet acht unterschiedliche Erklärungsansätze für den schulischen Erfolg bzw. Misserfolg von Schülern mit Migrationshintergrund heraus. Dabei werden einerseits Defizite der Kinder und ihrer Familien für den geringen Schulerfolg verantwortlich gemacht, andererseits zielen die Erklärungen auch auf eine systembedingte Aussortierung der Differenz (dreigliedriges Schulsystem; Sonderklassen) und auf die Einstellung und das Handeln von Lehrpersonen. So werden z.B. Sprachen und ethnische Gruppen in der Bevölkerung und Lehrerschaft unterschiedlich eingeschätzt und akzeptiert (Allemann-Ghionda 2006).

Auf der Suche nach den Gründen für die Bildungsbenachteiligung fragt Gomolla (2006: 87) danach, welchen Anteil die Schule bei der Hervorbringung von Differenzen hat. Sie untersucht das überproportional häufige schulische Scheitern von Migrantenkindern aus der Perspektive der institutionellen Diskriminierung. Demnach lokalisiert sie institutionell bedingte Ursachen für Diskriminierung im *organisatorischen Handeln* zentraler gesellschaftlicher Institu-

tionen wie der Schule. Das deutsche Schulsystem führt auch nach Auernheimer (2006) zu einer erhöhten Benachteiligung von Schülern mit Migrationshintergrund.

Diskriminierung kann als Rückgriff auf unveränderliche Kriterien der ethnischen und sozialen Herkunft sowie des Geschlechts in der Belohnungsverteilung von Organisationen betrachtet werden, wobei ausschließlich Leistungskriterien eine legitime Entscheidungsgrundlage darstellen. Gomolla (2006: 90) unterscheidet zwischen direkter und indirekter institutioneller Diskriminierung. Während unter direkter institutioneller Diskriminierung regelmäßige, intentionale Handlungen in Organisationen verstanden werden, bezieht sich die indirekte Diskriminierung auf die gesamte Bandbreite institutioneller Vorkehrungen, die Angehörige bestimmter Gruppen überproportional im negativen Sinne treffen.

Als institutionell bedingte Ungleichheit identifiziert Gomolla (2006: 91) beim Übergang in die Grundschule das erhöhte Risiko für Migrantenkinder in den Schulkindergarten zurückgestellt zu werden. Auch die Zuordnung von Schülern mit Migrationshintergrund in separate Förderklassen (z.B. Vorbereitungs- oder Auffangklassen) kann als eine Form „wohlmeinender“ direkter Diskriminierung verstanden werden. Häufig schreiben Lehrkräfte fehlenden Deutschkenntnissen automatisch mangelnde Schulreife oder Schulfähigkeit zu. Dies wird z.B. in dem folgenden Interviewzitat deutlich: „Mangelnde Sprachkenntnisse gehen oft Hand in Hand mit anderen Schwierigkeiten, die das Kind noch hat“ (ebd.: 92). In Ähnlicher Weise werden fehlende Kindergartenzeiten bei Migrantenkindern im Zusammenhang einer Vielzahl defizitärer Zuschreibungen gesehen.

Bei Sonderschulüberweisungen für Lernbehinderte werden sprachliche Defizite und kulturalistische Begründungsmuster, wie fehlende Unterstützung durch Eltern, fehlende Anpasstheit im Sozialverhalten („südländisches hitziges Temperament, Aggressivität“) herangezogen (ebd.).

Im folgenden Ausschnitt aus einem Gutachten werden Deutschdefizite als Begründung für die Sonderschulüberweisung herangezogen: „Vermutlich könnte N. in seinem Heimatland unter optimalen Bedingungen die Anforderungen des Hauptschulniveaus erfüllen. Da er jedoch hier erschwerten Umweltbedingungen ausgesetzt ist, reicht seine Kapazität nicht aus, die Sprachdefizite zu kompensieren“ (ebd.: 93). Solche Strategien dienen z.T. zur Entlastung der Schule von überalterten Seiteneinsteigern.

Die hohe Konzentration von Migrantenkindern an Hauptschulen lässt sich auch damit erklären, dass nur in dieser Schulform Vorbereitungs-Klassen angeboten wurden, was Gomolla als direkte Diskriminierung bezeichnet (vgl. ebd.: 94). Dieses Argument trifft vor allem auf die Migrantenkinder der ersten Gene-