

Inhaltsverzeichnis

1	Der Anfang	5
2	Forschungsziel und Aufbau der Arbeit	7
2.1	Das Forschungsziel und seine Rechtfertigung	7
2.2	Aufbau der Arbeit	10
3	Wie kann ich wissen, was ich denke? Sprache und Kognition	11
3.1	Die Sprache	11
3.2	Sprache und Kognition	12
4	Sprechen Sie Physik? Beiträge aus der Sprachlehrforschung	21
4.1	Sprachlehrforschung	22
5	Ernst oder Spiel? Sprache im Unterricht	33
5.1	Sprache im sozialen Kontext des Unterrichts	34
5.2	Sprache im inhaltlichen und methodischen Kontext des Unterrichts .	40
6	Theoretische und empirische Vorarbeiten und das Unterrichtskonzept	45
6.1	Beiträge der Kapitel 3, 4 und 5 für die Ausgestaltung des Unterrichts	45
6.1.1	Sprache und Kognition	45
6.1.2	Sprachlehrforschung	47
6.1.3	Sprache im Unterricht	49
6.2	Das Unterrichtskonzept	51
6.2.1	Beschreibung von Bewegungsabläufen	53
6.2.2	Hinführung zum Kraftbegriff	56
7	Bereitstellung der Daten und Auswertungsverfahren	65
7.1	Vorüberlegungen und grundsätzliche Entscheidungen	65
7.1.1	Die Dimension <i>explorativ</i> versus <i>explanativ</i>	65
7.2	Die Studie im zeitlichen Überblick	70
7.3	Entwicklung und Auswahl der Methoden	73
7.3.1	Erhebungsmethoden	73
7.3.2	Ergänzende Erhebungsmethoden	76
7.3.3	Qualitative Auswertungsmethoden	81
7.4	Qualitative Auswertungskategorien für die Inhaltsanalyse	88
7.4.1	Der Wechselwirkungsaspekt in der Sprachproduktion	88
7.4.2	Der Kraftbegriff in der Sprachrezeption	93

8	Übersicht über die Stichprobe	95
8.1	Die untersuchten Klassen (die Stichprobe)	95
8.2	Auswahl von Schülerinnen und Schülern	96
8.3	Ein Fallbeispiel	98
9	Beobachtungen und erste Interpretationen	113
9.1	Verwendung des Kraftbegriffs	114
9.1.1	Situationen, Zuordnungen zu Teilgruppen und Detailanalysen	115
9.2	Sprachebenen und die Rolle des Metadiskurses	155
9.2.1	Situationen und Detailanalysen	155
10	Vom Dilemma zwischen Sprache und Kommunikation – Interpretationen	175
10.1	Der Kraftbegriff in der Sprachproduktion	175
10.1.1	Alltagssprache (Strategie 1)	178
10.1.2	Verlagerter Inhalt (Strategie 2)	179
10.1.3	Passivische Satzkonstruktionen (Strategie 3)	180
10.2	Der Kraftbegriff in der Rezeption	180
10.2.1	Der Metadiskurs für die Wahrnehmung der Alltagssprache .	182
10.2.2	Der Metadiskurs als Hilfe zur Konzeptentwicklung	182
10.3	Fachlernen und Sprachlernen	183
10.3.1	Erst der Sinn, dann die Form	184
10.3.2	Konzeptentwicklung und Sprachentwicklung	186
10.4	Schülerspezifische Entwicklungsszenarien	187
10.4.1	Vermeintliche Immunität	188
10.4.2	Sprachtraining als Geländer	189
10.4.3	Sprache unterstützt tiefere Einsicht	190
10.5	Weitere Ergebnisse: KFT und Abschlusstest	191
11	Die Studie in der kritischen Rückschau	193
11.1	Anlage der Untersuchung	193
11.2	Das Unterrichtskonzept	194
12	Zusammenfassung und Ausblick	197
A	Unterrichtsmaterialien	203
B	Abschluss- und Nachtest	231