

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	iii
Tabellenverzeichnis	v
Abkürzungsverzeichnis	vii
1 Einleitung	1
2 Theoretische Rahmung der Studie	5
2.1 Anforderungen und Rahmenbedingungen des naturwissenschaftlichen Fachunterrichts	5
2.1.1 Zum konzeptuellen Lernen	6
2.1.2 Zur Auffassung des Unterrichts	10
2.1.3 Strukturelle Betrachtung schulischen Unterrichts	15
2.1.4 Experimente im Fachunterricht	19
2.1.5 Die Elektrizitätslehre als Unterrichtsgegenstand	21
2.2 Mündliche Kommunikation im (Fach-)Unterricht	27
2.2.1 Konzeptualisierungen von Sprache	27
2.2.2 Aspekte der mündlichen Kommunikation im schulischen Kontext	36
2.2.3 Formen der Unterrichtskommunikation	40
2.2.4 Zur Beschaffenheit der Unterrichtskommunikation im Fach . . .	44
2.2.5 Forschungsansätze zur Untersuchung von Unterrichtskommunikation	52
2.3 Fragen als Bestandteile der Unterrichtskommunikation	57
2.3.1 Fragen und ihre Bedeutung für die Anbahnung von Verstehensprozessen	59
2.3.2 Zur Fragekultur im Unterricht	61
2.3.3 Beschreibungsebenen von Fragen	64
2.3.4 Frage-Antwort-Sequenzmuster im Unterricht	72
3 Aufbau und Analyseverfahren der Studie	77
3.1 Zur Ausgangslage und zu den Forschungsfragen	77

3.2	Erhebungsmethode	79
3.2.1	Videographierter Unterricht	79
3.2.2	Überlegungen zu Ton- und Videoaufzeichnungen	81
3.2.2.1	Erhebung der Ton- und Videodaten	84
3.2.2.2	Aufbereitung der Ton- und Videodaten	87
3.3	Der Erhebungskontext der Stichprobe	89
3.3.1	Die Lehrkräfte und die Schulen	92
3.3.2	Die Schüler/-innen	94
3.4	Analyseverfahren	96
3.4.1	Der Forschungsansatz und das Forschungsdesign	96
3.4.2	Das Auswertungsinstrument	102
3.4.3	Die Kodierung der Transkripte	109
4	Ergebnisse der Studie	113
4.1	Fragen und ihre Anteile in den Kategorien	113
4.1.1	Anteile von Fragen in der Grundschule	114
4.1.2	Anteile von Fragen im Gymnasium	116
4.1.3	Vergleich der beiden Schulformen	117
4.1.4	Fragen in den Unterrichtsphasen	120
4.1.5	Einordnung der quantitativen Ergebnisse	125
4.2	Sequenzmuster in der Interaktion im Schulformvergleich	128
4.2.1	Formen der sprachlichen Reaktionshandlungen	132
4.2.1.1	Antwort mit oder ohne fachliche Explikation	132
4.2.1.2	Die Weiterleitung / Wiederaufnahme	134
4.2.1.3	Die Vertröstung / Ablehnung	138
4.2.2	Frage-Antwort-Sequenzmuster	141
4.2.2.1	Fragen auf Begriffsebene	142
4.2.2.2	Fragen auf Merkmalebene	146
4.2.2.3	Fragen auf Konzeptebene	150
4.2.2.4	Fragen auf organisatorischer Ebene	156
4.2.2.5	Uneindeutige Fragen	160
4.3	Zusammenfassung und Interpretation der Ergebnisse	166
5	Diskussion der Methodik	169
6	Fazit	171
	Anhang	174
	Quellenverzeichnis	177