
Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Zielsetzung	3
1.2	Aufbau der Arbeit	5
 Teil I Theoretischer Rahmen		
2	Theorien sozialer Ungleichheit	9
2.1	Karl Marx' Klassentheorie	11
2.2	Pierre Bourdieus Habitustheorie	12
2.2.1	Habitus und Spiel-Sinn	14
2.2.2	Das Individuum – frei innerhalb von Grenzen	17
2.2.3	Sozialer Raum	19
2.2.4	Soziale Klassen und Geschmack	24
2.2.5	Kritik an Bourdieus Konzeptionen und Bedeutung für diese Arbeit	28
3	Mathematisches Modellieren	33
3.1	Modellierungskreisläufe	34
3.2	Ziele mathematischen Modellierens	39
3.3	Eigenschaften von Modellierungsaufgaben	42
3.4	Hürden und Strategien beim mathematischen Modellieren	48
4	Empirische Befunde zu sozialer Ungleichheit	55
4.1	Ergebnisse großangelegter Vergleichsstudien	56
4.2	Migration und Sprache	60
4.3	Soziale Ungleichheit – Ein Blick in Elternhaus und Schule ...	61
4.3.1	Die Familie	63

4.3.2	Beziehungsgeflecht zwischen Eltern und Schule	68
4.3.3	Die Lehrperson und der Unterricht	70
4.3.4	Die Schüler:innen	73
4.4	Soziale Ungleichheit im mathematikdidaktischen Diskurs	78
5	Forschungsfrage	85
Teil II Methodischer Rahmen		
6	Erhebungsmethode	91
6.1	Begründung des qualitativen Forschungszugangs	91
6.2	Pilotierungsstudien	93
6.3	Datenerhebung zur Auswahl der Teilnehmenden	93
6.3.1	Aufbau der Schüler:innen- und Elternfragebögen	94
6.3.2	Erhebung der sozialen Herkunft	95
6.3.3	Erhebung der Mathematikleistung	99
6.3.4	Informationen über die Teilnehmenden	99
6.4	Aufgabenauswahl	103
6.5	Datenerhebung im Laborsetting	109
6.5.1	Phase I – Beobachtung	109
6.5.2	Phase II – Stimulated recall	113
6.5.3	Phase III – Interview	115
6.6	Transkription der Daten	116
7	Auswertungsmethode	119
7.1	Inhaltlich-strukturierende qualitative Inhaltsanalyse	120
7.1.1	Einstieg in die Analyse	122
7.1.2	Codiereinheiten	123
7.1.3	Das Kategoriensystem	126
7.2	Gütekriterien	134
7.2.1	Kernkriterien nach Steinke (2005)	135
7.2.2	Methodenspezifische Gütekriterien	138
Teil III Ergebnisteil		
8	Ergebnisdarstellung	145
8.1	Beschreibung der Fälle	147
8.1.1	Riesenpizza-Aufgabe	148
8.1.2	Feuerwehr-Aufgabe	174
8.2	Vergleich der Fälle	200

8.2.1	Riesenpizza-Aufgabe	202
8.2.2	Feuerwehr-Aufgabe	254
9	Diskussion	295
9.1	Diskussion der Ergebnisse und Hypothesengenerierung	297
9.1.1	Realitätsnahe und mathematiknahe Modellierungstätigkeiten	297
9.1.2	Entwicklung eines Realmodells	300
9.1.3	Skizzen- und Abbildungsnutzung	313
9.1.4	Operationalisieren	317
9.1.5	Interpretieren	320
9.1.6	Validieren	322
9.1.7	Verlauf der Modellierungsprozesse	327
9.1.8	Bearbeitungsdauer	329
9.1.9	Bourdieu's Spiel-Sinn und die immanenten Notwendigkeiten des Modellierens	333
9.2	Zusammenfassung der Ergebnisse und der Hypothesen	338
9.3	Grenzen der Studie	342
9.4	Implikationen für die Forschung	347
9.5	Implikationen für die Unterrichtspraxis	351
10	Schlusswort	359
	Literaturverzeichnis	361