

Inhaltsverzeichnis

Geleitwort	V
Danksagungen	VII
Tabellenverzeichnis	XI
Abbildungsverzeichnis.....	XIII
1. Einleitung.....	1
2. Stand der Diskussion und theoretischer Rahmen zu Vernetzungen beim mathematischen Lernen.....	5
2.1 Neurophysiologische Grundlagen von Vernetzungen beim mathematischen Lernen.....	5
2.2 Rolle und Bedeutung von Vernetzungen in der mathematikdidaktischen Diskussion	9
2.3 Arbeiten aus Naturwissenschaftsdidaktik und Systemtheorie	18
2.4 Entwicklung eines eigenen theoretischen Rahmens zur Vernetzung	20
3. Beschreibung des Unterrichtsprojekts	23
3.1 Beschreibung des Unterrichtsprojekts und der Unterrichtsmaterialien	23
3.2 Kritischer Rückblick.....	42
4. Methodologie und methodisches Vorgehen	45
4.1 Theoretische Verortung im qualitativen Design.....	46
4.2 Eigenes methodisches Vorgehen.....	48
5. Eigene Ergebnisse	67
5.1 Fallbeispiel Christine als Prototyp vernetzten Wissens	68
5.1.1 Analysis.....	68
5.1.2 Lineare Algebra.....	75
5.1.3 Stochastik	82
5.1.4 Typeinordnung	88
5.1.5 Überprüfung.....	90

5.2	Fallbeispiel Peter als Prototyp vernetzten Wissens	93
5.2.1	Analysis.....	94
5.2.2	Lineare Algebra.....	99
5.2.3	Stochastik	105
5.2.4	Typeinordnung	111
5.2.5	Überprüfung.....	114
5.3	Fallbeispiel Thomas als Prototyp unernetzten Wissens	115
5.3.1	Analysis.....	115
5.3.2	Lineare Algebra.....	122
5.3.3	Stochastik	129
5.3.4	Typeinordnung	135
5.3.5	Überprüfung.....	137
5.4	Fallbeispiel Kati als Prototyp mittleren Grades von vernetztem Wissen	140
5.4.1	Analysis.....	140
5.4.2	Lineare Algebra.....	146
5.4.3	Stochastik	152
5.4.4	Typeinordnung	158
5.4.5	Überprüfung.....	160
5.5	Fallbeispiele Sarah und Paddy als abweichende Fälle ...	162
6.	Unterrichtliche Relevanz der Studie und mögliche Konsequenzen	169
6.1	Unterrichtliche Relevanz der Studie.....	169
6.2	Fallstudien zur Evaluation von Vernetzung	170
7.	Literaturverzeichnis	185