

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	1
<b>Teil A Rahmentheorien.....</b>	<b>5</b>
1 Methodologischer Zugang – Fachdidaktische Entwicklungsforschung...	5
2 Lerntheoretische Annahmen .....	12
2.1 Sozialkonstruktivistische Grundhaltung .....	12
2.2 Individuelle Denkstrukturen als Vorstellungen .....	13
3 Eine inferentialistischer Perspektive auf Begriffsbildung .....	19
3.1 Begriffe und ihr Gebrauch in der Theorie der inferentiellen Netze .....	19
3.2 Der Begriff der Vorstellung in der Theorie der inferentiellen Netze .....	29
3.3 Das Spezifische inferentieller Netze von mathematischen Begriffen.....	31
<b>Teil B Spezifizierung und Strukturierung des lerngegenstandes.....</b>	<b>33</b>
4 Der Lerngegenstand ‚lineare Funktion‘ .....	33
4.1 Der Begriff ‚Funktion‘ .....	33
4.2 Der Begriff ‚lineare Funktion‘ .....	47
4.2.1 Spezifizierung zum Begriff der linearen Funktion.....	47
4.2.2 Strukturierung zum Begriff der Linearen Funktion .....	68
<b>Teil C Designentwicklung.....</b>	<b>73</b>
5 Theoretische Rahmungen zur Gestaltung von Lehr-Lernprozessen .....	73
5.1 Ein ganzheitliches Konzept .....	74
5.2 Der Begriff der Diagnose .....	79
6 Empirische Einsichten zur Gestaltung von Lehr-Lernprozessen .....	82
6.1 Empirische Einsichten zu eingesetzten Aufgabenformaten.....	82
6.2 Kontextbedingungen als Einflussfaktoren auf Lernprozesse .....	83
7 Unterrichtsdesign des vorliegenden Projekts .....	87

7.1 Design-Prinzipien und gegenstandsspezifische Konkretion.....	87
7.2 Das Lehr-Lernarrangement.....	92
7.3 Zwischenfazit mit Darlegung operationalisierter Forschungsfragen.....	100

## **Teil D Durchführung und Auswertung der Design-Experimente ..... 103**

8 Methoden der Datenerhebung und Auswertung .....	103
8.1 Forschungsdesign.....	103
8.1.1 Forschungsmethoden .....	103
8.1.2 Die Durchführung von Zyklen von Design-Experimenten .....	109
8.2 Methoden der Auswertung.....	113
8.2.1 Vorstrukturierung und Grobanalyse der Designexperimente .....	114
8.2.2 Darlegung des Werkzeuges zur Feinanalyse der Designexperimente .....	117
9 Analyseergebnisse zum Lerngegenstand in Zyklus 1 und 2 .....	125
9.1 Forschungslogische Struktur der Darstellung des iterativen Vorgehens .....	125
9.2 Der Leitfaden für die Zyklen 1 und 2 .....	126
9.3 Ausschärfung der fachlichen Strukturierung.....	129
10 Analyseergebnisse zu den Design-Prinzipien in Zyklus 1 und 2 .....	161
10.1 Design-Prinzip I: Anbindung an Vorerfahrungen .....	162
10.2 Design-Prinzip II – Nutzung eines sinnstiftenden Kontextes.....	179
10.3 Design-Prinzip III: differenzierte und reiche Verwendung von Darstellungen .....	200
11 Analyseergebnisse in Bezug auf Lernendenperspektiven in Zyklus 3 .....	220
11.1 Erfassung von Lernausgangslagen in Zyklus 3 .....	220
11.2 Fallanalyse Dilay .....	231
11.3 Fallanalyse Niklas.....	262
11.4 Kurzzusammenfassung.....	296
12 Empirische Befunde aus Zyklus 3 .....	298
12.1 Empirische Befunde zur Strukturierung des Lerngegenstandes ..	298
12.2 Empirische Befunde zu möglichen Lernverläufen.....	300
12.3 Empirische Befunde zu den eingesetzten Designprinzipien.....	306

---

<b>Teil E Beiträge zur lokalen Theoriebildung .....</b>	<b>325</b>
13 Zusammenfassung der Ergebnisse.....	325
13.1 Lokale Einsichten zu individuellen Lernverläufen .....	327
13.2 Lokale Einsichten in Bezug zu den eingesetzten Design- Prinzipien.....	337
13.3 Lokale Einsichten zum Lerngegenstand.....	341
13.4 Fazit und Perspektiven .....	346
Literatur.....	351

Routen zum Begriff der linearen Funktion  
Entwicklung und Beforschung eines kontextgestützten  
und darstellungsreichen Unterrichtsdesigns

Richter, V.

2014, XI, 364 S. 46 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-06180-7