

Inhaltsverzeichnis

1	Forschungs(gegen)stand	1
1.1	Beweisen	2
1.1.1	Funktionen des Beweisens	2
1.1.2	Beweisverhalten von Schülern – empirische Studien	9
1.1.3	Beweisen, Begründen, Argumentieren	22
1.2	Beispielgebundenes Beweisen	24
1.2.1	Frühe Ansätze zum beispielgebundenen Beweisen	26
1.2.2	Generic examples und generic proving.	40
1.2.3	Inhaltlich-anschauliches und operatives Beweisen	60
1.2.4	Visual proving	76
1.2.5	Beispielgebundenes Beweisen als Dialog.	87
1.3	Entdecken, Prüfen und Begründen.	95
1.3.1	Begründen per Deduktion	96
1.3.2	Entdecken per Abduktion	98
1.3.3	Entdecken mit latenter Beweisidee.	101
1.3.4	Prüfen per Induktion	103
1.3.5	Prüfen mit latenter Beweisidee.	108
1.4	Struktur von Argumenten	111
1.4.1	Argumente	112
1.4.2	Argumentgefüge	116
1.4.3	Argumente nach TOULMIN und Schlüsse nach PEIRCE.	119
1.4.4	Beispielgebundene Argumente	125
1.5	Latente Sinnstrukturen und beispielgebundenes Beweisen.	128
1.5.1	Latente Sinnstrukturen und (Interaktions-)Texte.	129
1.5.2	Subjektive Realisierung bei latenter Beweisidee	135
1.5.3	Beweis als subjektiv realisierte und manifeste Sinnstruktur	137
1.5.4	Beispielgebundenes Beweisen.	140
2	Forschungsmethoden	144
2.1	Forschungsperspektiven.	145
2.1.1	Theoretische Perspektive: Beispielgebundenes Beweisen i.e.S.	147
2.1.2	Kategoriale Perspektive: Induktives Prüfen $\leftarrow \dots \rightarrow$ formelles Beweisen	148

2.1.3	Praktische Perspektive: Beispielgebundenes Beweisen i.w.S.	149
2.1.4	Sprachliche Perspektive: Explikation des Allgemeingültigen am Besonderen.	150
2.1.5	Weitere Perspektiven	151
2.2	Methodologie und Methoden	152
2.2.1	Das interpretative Weltbild.	155
2.2.2	Einzelfallstudien.	157
2.2.3	Vom Gespräch zum interpretierbaren Text	160
2.2.4	Grundlegende Interpretationsansätze	167
2.2.5	Rechtfertigung der theoretischen Fassung des Forschungsgegenstands	169
2.2.6	Abduktion als Forschungslogik.	170
2.2.7	Gedankliche und empirische Vergleiche	172
2.2.8	Beweisen und Typisieren am Beispiel	176
2.3	Forschungspraxis	178
2.3.1	Auswahl und Entwicklung der Aufgabenbeispiele.	179
2.3.2	Ablauf der Schülerexperimente.	182
2.3.3	Szenenauswahl und Transkription	183
2.3.4	Analyse der Szenen und ihre Darstellung	184
3	Einzelfallstudien	186
3.1	Beispielgebundenes Beweisen in fortschreitender Verallgemeinerung	189
3.2	Beispielgebundenes Beweisen als changierender Prozess	217
3.3	Latente Beweisideen beim beispielgebundenen Beweisen.	249
3.4	Induktives Prüfen beim beispielgebundenen Beweisen	275
3.5	Didaktische Zugänge zum beispielgebundenen Beweisen.	312
4	Forschungsergebnisse	335
4.1	Theoretische Perspektive: Beispielgebundenes Beweisen i.e.S.	336
4.2	Kategoriale Perspektive: Induktives Prüfen $\longleftrightarrow$ formelles Beweisen	340
4.3	Praktische Perspektive: Beispielgebundenes Beweisen i.w.S.	344
4.4	Sprachliche Perspektive: Explikation des Allgemeinen am Besonderen	349
4.5	Weitere Perspektiven	352
4.6	Ausblick	358
	Literaturverzeichnis	359