

Inhalt

Vorwort

v

I Mathematik als Prozess – Philosophische Perspektiven

- | | | |
|---|---|----|
| 1 | GERHARD HEINZMANN: Mathematische Erkenntnisprozesse:
Die Rolle der Intuition | 3 |
| 2 | GREGOR SCHNEIDER: Über die Mathematik zur Philosophie.
Platonischer Erkenntnisweg und moderne Mathematik | 15 |
| 3 | DAVID KOLLOSCHKE: Logik, Gesellschaft, Mathematikunterricht | 29 |
| 4 | JEROEN SPANDAW: Was bedeutet der Begriff „Wahrscheinlichkeit“? | 41 |
| 5 | MARTIN RATHGEB: Zur Kritik an George Booles mathematischer Analyse
der Logik | 57 |
| 6 | WILLI DÖRFLER: Was würden Peirce oder Wittgenstein zu Kompetenz-
modellen sagen? | 73 |
| 7 | REINHARD WINKLER: Mathematische Prozesse im Widerstreit | 89 |

II Mathematik und Mathematikunterricht im historischen Prozess

- | | | |
|----|--|-----|
| 8 | THOMAS ZWENGER: „Geschichte“ – was ist das eigentlich? | 103 |
| 9 | GABRIELE WICKEL: Praktische und theoretische Geometrie in der frühen
Neuzeit – Annäherung an ein schwieriges Verhältnis | 123 |
| 10 | DESIRÉE KRÖGER: Die „Mathematischen Anfangsgründe“ von Abraham
Gotthelf Kästner | 137 |
| 11 | HANS-JOACHIM PETSCHKE: Vom „Combiniren im elementarischen Unter-
richte“ – Zum Schicksal der Pestalozzischen Formenlehre in Preußen | 151 |

12	MARTIN WINTER: „Theorema Pythagoricum“	165
13	HENRIKE ALLMENDINGER und SUSANNE SPIES: „Über die moderne Entwicklung und den Aufbau der Mathematik überhaupt“	177
14	RENATE TOBIES: Produktion von Mathematik im Industrielabor: Techno- und Wirtschaftsmathematik als Schlüsseltechnologie	195

III Mathematik und Lernprozesse – Didaktische Perspektiven

15	KATJA LENGNINK: Prozesse beim Mathematiklernen initiieren und begleiten – vom Wert des Intersubjektiven	211
16	JENS ROSCH: Bildungsprobleme im Mathematikunterricht. Eine Fallstudie zum Lernen von Algebra	225
17	ANNIKA M. WILLE: Mathematik beim Schreiben denken – Auseinandersetzungen mit Mathematik in Form von selbst erdachten Dialogen	239
18	MARTIN LOWSKY: Die Ableitung des Sinus ist der Kosinus, oder: Wie autoritär ist die Mathematik?	255
19	LUCAS AMIRAS und HERBERT GERSTBERGER: Phänomene in Mathematik und Physik – Bericht aus einem interdisziplinären didaktischen Seminar	265
20	HANS MAX SEBASTIAN SCHORCHT: Mathematik als historischen Prozess wahrnehmen	279
21	YSETTE WEISS-PIDSTRYGACH, LADISLAV KVASZ und RAINER KAENDERS: Geschichte der Mathematik als Inspiration zur Unterrichtsgestaltung	291
22	HEINZ GRIESEL: Elementarmathematik als empirische Theorie der Lebenswirklichkeit	305
23	ANDREAS VOHNS: Zur Bedeutung mathematischer Handlungen im Bildungsprozess und als Bildungsprodukte	319
24	ROLAND FISCHER: Entscheidungs-Bildung und Mathematik	335
	Zusammenfassungen	349
	Index	361

Mathematik im Prozess

Philosophische, Historische und Didaktische
Perspektiven

Rathgeb, M.; Helmerich, M.; Krömer, R.; Lengnink, K.;
Nickel, G. (Hrsg.)

2013, XII, 366 S. 41 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-02273-0