

# Inhaltsverzeichnis

<b>I</b>	<b>Philosophische Perspektiven auf das Verstehen von Mathematik und durch Mathematik</b>	<b>1</b>
1	OLIVER R. SCHOLZ: Verstehen verstehen	3
2	WERNER STEGMAIER: Orientierung durch Mathematik	15
3	MARTIN RATHGEB: Zeichen defizient verstehen . George Spencer Browns Zeichen sehen und mit Josef Simon verstehen	27
4	GREGOR NICKEL: Mathematik – die (un)heimliche Macht des Unverstandenen	47
5	REINHARD WINKLER: Der Organismus der Mathematik – mikro-, makro- und mesoskopisch betrachtet	59
6	RAINER KAENDERS und LADISLAV KVASZ: Mathematisches Bewusstsein	71
7	RUDOLF WILLE: Mathematik semantologisch verstehen	87
<b>II</b>	<b>Verstehen im Mathematikunterricht ermöglichen</b>	<b>103</b>
8	PETER GALLIN: Mathematik als Geisteswissenschaft . Der Mathematikschädigung dialogisch vorbeugen	105
9	DIANA MEERWALDT: Philosophieren als Unterrichtsprinzip im Mathematikunterricht	117
10	KLAUS RÖDLER: Zahlen und Rechengänge auf unterschiedlichen Abstraktionsniveaus . Möglichkeiten der Entwicklung einer inklusiven Fachdidaktik auf der Grundlage historischer Perspektiven	131
11	FRANZ PICHER: Änderungen besser verstehen – Mathematik besser verstehen	147
12	EKKEHARD KROLL: Geometrie verstehen: statisch – kinematisch	157

<b>III Mathematikunterricht verstehen</b>	<b>165</b>
13 UDO KÄSER: Fehler begehen – Mathematik verstehen . Über die Bedeutung von Fehlern für das Verstehen	167
14 TABEA SCHIMMÖLLER: Wie verstehen Schülerinnen und Schüler den Begriff der Unendlichkeit?	179
15 MARTIN WINTER: Ebenen des Verstehens: Überlegungen zu einem Verfahren zum Wurzelziehen	189
16 SEBASTIAN SCHORCHT: Mathematikunterricht verstehen . Zur Akzeptanz didaktischer Theorien bei angehenden Lehrkräften	199
17 WERNER PESCHEK: Sicherung mathematischer Grundkompetenzen am Beispiel des österreichischen Zentralabiturs	211
18 ANDREAS VOHNS: Mathematik im Kontext . Bericht aus dem Projekt „Fächerkonzepte und Bildung“	221
<b>IV Außenperspektiven auf das Verstehen von Mathematik</b>	<b>235</b>
19 MARTIN LOWSKY: „Das Konkrete ist das Abstrakte, an das man sich schließlich gewöhnt hat.“ (Laurent Schwartz) . Über den Ablauf des mathematischen Verstehens	237
20 DENNIS SÖLCH: Zwischen Commonsense und Wissenschaft . Mathematik in der Erziehungsphilosophie A. N. Whiteheads	247
21 EVA MÜLLER-HILL und SUSANNE SPIES: Der Begriff mathematischer Schönheit in einer empirisch informierten Ästhetik der Mathematik	261
22 UWE V. RISS und VASCO A. SCHMIDT: Wissen und Handeln der Mathematiker . Philosophische Analyse und Betrachtung ihrer Relevanz für die Industrie	283
Zusammenfassungen	297
Register	307