

Inhalt

Vorwort	9
---------------	---

Einführung in die Problemlage

Jörg-Tobias Kuhn

Rechenschwäche – eine interdisziplinäre Einführung	14
--	----

Entwicklung des Zahlenverständnisses aus unterschiedlichen theoretischen Perspektiven

Helga Krinzinger

Entwicklung des Zahlenverständnisses aus neurokognitiver Sicht	32
--	----

Sabine Peucker/Steffi Weißhaupt

Entwicklung frühen numerischen Wissens	47
--	----

Kristina Reiss/Andreas Obersteiner

Kompetenzmodelle und Bildungsstandards: Mathematikleistung messen, beschreiben und fördern	66
---	----

Rechenschwäche und beeinflussende Faktoren

Korbinian Moeller/Elise Klein/Liane Kaufmann

Bedeutung der neurokognitiven und bildgebenden Befunde für ein besseres Verständnis von Rechenschwierigkeiten	80
--	----

Silvia Pixner

Vorschulische mathematische Kompetenzen und Risikofaktoren für die Entwicklung einer Rechenschwäche oder einer Rechenstörung	96
---	----

<i>Michael Gaidoschik</i> Zur Rolle des Unterrichts bei der Verfestigung des zählenden Rechnens	111
<i>Dietmar Grube/Jenny Busch/Claudia Schmidt</i> Kognitive Bedingungen der Rechenschwäche	126
<i>Elisabeth Moser Opitz/Verena Schindler</i> Mathematiklernen im Kontext von sprachlichen Faktoren	141
<i>Michael von Aster/Larissa Rauscher/Juliane Kohn/Yasmin Eitel</i> Mathematikangst	156
 Stolpersteine in der Entwicklung arithmetischer Kompetenz	
<i>Lisa Hefendehl-Hebeker</i> Entwicklung des Zahlenverständnisses im Mathematikunterricht	172
<i>Günter Krauthausen</i> Entwicklung arithmetischer Fertigkeiten und Strategien – Kopfrechnen und halbschriftliches Rechnen	190
<i>Rita Schultz/Elfriede Jakob/Hans-Dieter Gerster</i> Teile-Ganzes-Denken über Zahlen und Operationen: Herausforderung und Leitidee des Anfangsunterrichts	206
<i>Elfriede Jakob/Rita Schultz</i> Wege zur Beherrschung des Einmaleins im Sinne des Teile-Ganzes-Konzepts	225
<i>Hans-Dieter Gerster</i> Schriftliche Rechenverfahren verstehen – Methodik und Fehlerprävention	244
<i>Moritz Herzog/Annemarie Fritz/Antje Ehlert</i> Entwicklung eines tragfähigen Stellenwertverständnisses	266
<i>Sebastian Wartha</i> Rechenschwäche in der Sekundarstufe: Auswirkungen nicht überwundener Lernhürden der Primarstufe auf das Arbeiten mit Brüchen	286

Diagnostik arithmetischer Kompetenzen

Andreas Obersteiner/Kristina Reiss

Interventionsstudien zur Förderung numerischer Basiskompetenzen
rechenschwacher Kinder – ein Überblick über theoretische

Grundlegungen und Förderansätze 308

Jan Lonnemann/Marcus Hasselhorn

Diagnostik mathematischer Leistungen und Kompetenzen:

Grundlagen, Verfahren und Forschungstrends 323

Stefan Voß/Simon Sikora/Bodo Hartke

Lernverlaufsdiagnostik als zentrales Element

der Prävention von Rechenschwierigkeiten 339

Marjolijn Peltenburg/Marja van den Heuvel-Panhuizen/Alexander Robitzsch

Das mathematische Potenzial von Sonderschülern durch Einsatz

neuer Technologien ausschöpfen 356

Christoph Selter

Förderorientierte Diagnose und diagnosegeleitete Förderung 375

Förderung beim Erwerb arithmetischer Kompetenzen

Andreas Schulz/Timo Leuders/Ulrike Rangel

Arithmetische Basiskompetenzen am Übergang zu Klasse 5 –
eine empirie- und modellgestützte Diagnostik als Grundlage

für spezifische Förderentscheidungen 396

Wilhelm Schipper/Sebastian Wartha

Diagnostik und Förderung von Kindern

mit besonderen Schwierigkeiten beim Rechnenlernen 418

Birte Pöhler/Susanne Prediger

Verstehensförderung erfordert auch Sprachförderung –

Hintergründe und Ansätze einer Unterrichtseinheit

zum Prozente verstehen, erklären und berechnen 436

Alexander Müller/Antje Ehlert/Annemarie Fritz

Inklusiver Mathematikunterricht – notwendige methodische

und organisatorische Veränderungsprozesse 460

Petra Scherer

Produktives Mathematiklernen für alle –
auch im inklusiven Mathematikunterricht?! 478

Die Autorinnen und Autoren 492