

# Inhaltsverzeichnis

<i>Annemarie Fritz/Gabi Ricken/Siegbert Schmidt</i> Vorwort.....	9
---	---

## **Eine Einführung in die Problemlage**

<i>Heinrich Bauersfeld</i> Rechnenlernen im System .....	12
---	----

## **Entwicklungen im Vorschulalter**

<i>Siegbert Schmidt</i> Arithmetische Kenntnisse am Schulanfang – Befunde aus mathematik- didaktischer Sicht.....	26
<i>Franz B. Wember</i> Die Entwicklung des Zahlbegriffs aus psychologischer Sicht.....	48
<i>Holger Probst/Dorothea Waniek</i> Kommentar: Erste numerische Kenntnisse von Kindern und ihre didaktische Bedeutung.....	65

## **Entwicklungen im Grundschulalter**

<i>Günther Krauthausen</i> Entwicklung arithmetischer Fertigkeiten und Strategien – Kopfrechnen und halbschriftliches Rechnen.....	80
<i>Wilhelm Schipper</i> Kompetenzentwicklung beim schriftlichen Rechnen .....	98
<i>Elsbeth Stern</i> Früh übt sich – Neuere Ergebnisse aus der LOGIK-Studie zum Lösen mathematischer Textaufgaben.....	116
<i>Dagmar Bönig</i> Kommentar: Zum Aufbau des arithmetischen Verständnisses im mathematischen Unterricht.....	131

## **Entwicklung von Rechenschwächen**

*Jens Holger Lorenz*

Überblick über Theorien zur Entstehung und Entwicklung von  
Rechenschwächen ..... 144

*Michael von Aster*

Neurowissenschaftliche Ergebnisse und Erklärungsansätze zu  
Rechenstörungen ..... 163

*Rudolf Kretschmann*

Manchmal ist Rechnenlernen schwer – eine entwicklungsökologische  
und systemische Problemsicht ..... 179

*Hans-Dieter Gerster*

Schwierigkeiten bei der Entwicklung arithmetischer Konzepte  
im Zahlenraum bis 100 ..... 201

*Hans-Dieter Gerster*

Probleme und Fehler bei den schriftlichen Rechenverfahren. .... 222

*Hans-Jürgen Wagner*

Rechnen mit der Null ..... 238

*Reimer Kornmann*

Kommentar: Analysen von Rechenschwierigkeiten aus unterschiedlichen  
Perspektiven ..... 248

## **Diagnostik mathematischer Kompetenzen**

*Gabi Ricken*

Psychometrische und entwicklungsorientierte Verfahren zur Diagnostik  
des Rechnens ..... 260

*Annemarie Fritz*

Bedingungsvariation und Fehleranalysen als Beobachtungszugänge  
zur Diagnostik arithmetischer Kompetenz ..... 283

*Margarita Wittoch*

Diagnostik von Unterrichts- und Erziehungsbedingungen am Beispiel  
des Rechnenlernens ..... 309

*Jens Holger Lorenz*

Aspekte der Diagnose und Therapie einer Rechenschwäche – Überlegungen  
an einem Fallbeispiel ..... 331

*Karl Josef Klauer*

Kommentar: Zur Diagnostik mathematischer Kompetenzen ..... 349

## **Förderung beim Erwerb arithmetischen Wissens**

*Andreas Schulz*

Zahlen begreifen lernen . . . . . 360

*Dieter Ellrott/Barbara Aps-Ellrott*

Fördern – Misserfolge vermeiden und Lernerfolg sichern . . . . . 379

*Rudolf Kretschmann/Yvonne Dobrindt*

Handlungssteuernde Prozesse und ihre Bedeutung für das Rechnenlernen . . . . . 400

*Petra Scherer*

Produktives Mathematiklernen – auch in der Sonderschule?! . . . . . 415

*Andrea Schulz*

Integrative Lerntherapie – eine außerschulische Hilfe für Kinder mit  
Rechenschwäche . . . . . 429

*Heinrich Bauersfeld*

Kommentar: Probleme und Chancen der Förderung arithmetisch-  
mathematischen Wissens . . . . . 444

### **Ausblick**

*Annemarie Fritz/Gabi Ricken/Siegbert Schmidt*

Über die Schwierigkeiten mit der Rechenschwäche – eine Zwischenbilanz  
zum Thema. . . . . 452

Die Autorinnen und Autoren . . . . . 469

Sachregister . . . . . 471