

# Inhalt

<b>Vorwort</b> .....	<b>9</b>
----------------------	----------

## Kapitel 1

<b>TIMSS 2023: Wichtige Ergebnisse im Überblick</b> .....	<b>11</b>
---	-----------

Knut Schwippert, Daniel Kasper, Birgit Eickelmann, Frank Goldhammer,  
Olaf Köller, Christoph Selter und Mirjam Steffensky

1.1 Einleitung .....	11
1.2 Zentrale Ergebnisse .....	13
1.3 Bildungspolitische und didaktische Folgerungen .....	20
Literatur .....	23

## Kapitel 2

<b>Ziele, Anlage und Durchführung der <i>Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2023</i></b> .....	<b>25</b>
---	-----------

Christin Beese, Luise A. Scholz, Donieta Jusufi, Daniel Kasper und Knut Schwippert

2.1 Einleitung .....	25
2.2 Forschungsnetzwerk in TIMSS 2023 .....	26
2.3 Ziele der TIMSS-Untersuchung .....	27
2.4 Anlage der Studie .....	32
2.5 Vorbereitung und Durchführung von TIMSS 2023 .....	44
2.6 Technische und empirische Voraussetzungen für die Auswertung .....	47
2.7 Hinweise für die Ergebnisdarstellung .....	47
Literatur .....	50

## Kapitel 3

<b>Mathematische Kompetenzen im internationalen Vergleich: Testkonzeption und Ergebnisse</b> .....	<b>53</b>
--	-----------

Christoph Selter, Daniel Walter, Aiso Heinze, Johanna Brandt und Daniel Kasper

3.1 Einleitung .....	53
3.2 Mathematische Grundbildung in Deutschland .....	55
3.3 TIMSS-Rahmenkonzeption zur Erfassung mathematischer Kompetenzen .....	58
3.4 Der TIMSS-Test zur Erfassung der mathematischen Kompetenzen .....	62
3.5 Ergebnisse .....	73
3.6 Zusammenfassung .....	97
Literatur .....	102

## Kapitel 4

### Naturwissenschaftliche Kompetenzen im internationalen Vergleich: Testkonzeption und Ergebnisse ..... 105

Mirjam Steffensky, Luise A. Scholz und Olaf Köller

4.1	Einleitung .....	105
4.2	Naturwissenschaftliche Grundbildung in der Primarstufe in Deutschland.....	107
4.3	TIMSS-Rahmenkonzeption zur Erfassung der naturwissenschaftlichen Kompetenzen .....	110
4.4	TIMSS-Test.....	116
4.5	Kompetenzen im internationalen Vergleich .....	127
4.6	Zusammenfassung .....	151
	Literatur.....	154

## Kapitel 5

### Lehren und Lernen mit digitalen Medien in der Grundschule ..... 159

Donieta Jusufi, Knut Schwippert, Birgit Eickelmann, Julia Gerick und Ulf Kröhne

5.1	Einleitung.....	159
5.2	Relevante Merkmale im Zusammenhang mit digitalen Medien.....	161
5.3	Verfügbarkeit schulischer und häuslicher digitaler Ressourcen im internationalen Vergleich.....	164
5.4	Digitalisierungsbezogene Lernangebote im Fachunterricht im internationalen Vergleich .....	168
5.5	Selbsteingeschätzte Kompetenzen der Schüler:innen im Umgang mit digitalen Medien im internationalen Vergleich.....	175
5.6	Nutzung digitaler Medien in der Schule und im Unterricht in Deutschland .....	180
5.7	Bedarf und Teilnahme von Lehrkräften an Fortbildungen zu digitalen Medien im internationalen Vergleich und im Trend .....	186
5.8	Zusammenfassung .....	189
	Literatur.....	192

## Kapitel 6

### Geschlechterunterschiede in mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen ..... 197

Sonja Nonte, Eva Grommé und Luise A. Scholz

6.1	Einleitung.....	197
6.2	Theoretische Erklärungsansätze zu Geschlechterunterschieden in mathematischen und naturwissenschaftlichen Leistungen.....	198
6.3	Befunde zu Geschlechterunterschieden in mathematischen und naturwissenschaftlichen Leistungen in Schulleistungsstudien.....	199
6.4	Ergebnisse zu geschlechterspezifischen Leistungsunterschieden in Mathematik.....	201
6.5	Ergebnisse zu geschlechterspezifischen Leistungsunterschieden in den Naturwissenschaften .....	211
6.6	Ergebnisse zu geschlechterspezifischen Unterschieden in Einstellungen und Selbstkonzepten .....	220
6.7	Zusammenfassung .....	225
	Literatur.....	229

## Kapitel 7

### Soziale Disparitäten in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen von Viertklässler:innen .....233

Tobias C. Stubbe, Leonhard Schulz und Christin Beese

7.1	Einleitung.....	233
7.2	Soziale Herkunft und Bildungserfolg.....	234
7.3	Indikatoren der sozialen Herkunft.....	235
7.4	Soziale Disparitäten in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen im internationalen Vergleich .....	237
7.5	Soziale Disparitäten in den mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen in Deutschland.....	246
7.6	Zusammenfassung .....	254
	Literatur.....	256

## Kapitel 8

### Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen von Schüler:innen mit und ohne Migrationshintergrund.....259

Knut Schwippert, Donieta Jusufi, Martje Lott und Tobias C. Stubbe

8.1	Einleitung.....	259
8.2	Weitere relevante Heterogenitätsmerkmale der Schüler:innen und ihrer Familien .....	261
8.3	Erfassung des Migrationshintergrundes in TIMSS 2023 .....	262
8.4	Mathematische und naturwissenschaftliche Kompetenzen der Schüler:innen nach Migrationshintergrund im internationalen Vergleich .....	263
8.5	Lebensbedingungen von Schüler:innen mit und ohne Migrationshintergrund in Deutschland .....	267
8.6	Kompetenzunterschiede von Schüler:innen mit und ohne Migrationshintergrund in Deutschland im Trend.....	268
8.7	Fachbezogene Selbstkonzepte, Einstellung und soziale Eingebundenheit von Schüler:innen mit und ohne Migrationshintergrund .....	271
8.8	Zusammenfassung .....	272
	Literatur.....	274

## Kapitel 9

### Trends in der Schülerzusammensetzung und den mathematischen und naturwissenschaftlichen Kompetenzen am Ende der Grundschulzeit in Deutschland .....277

Daniel Kasper, Jakob Sierau, Knut Schwippert und Olaf Köller

9.1	Einleitung.....	277
9.2	Charakteristika der Viertklässler:innen in TIMSS 2007, 2019 und 2023 .....	280
9.3	Entwicklungen während der COVID-19-Pandemie.....	281
9.4	Trends in den Kompetenzen der Schüler:innen .....	287
9.5	Veränderungen in den Schülerzusammensetzungen.....	295
9.6	Zusammenfassung .....	300
	Literatur.....	302

## Kapitel 10

### **Unterrichten in der Grundschule: Unterrichtsqualität und Lehrkräftefortbildung .....305**

Luise A. Scholz, Christin Beese, Armin Jentsch, Jakob Sierau und Mirjam Steffensky

10.1 Einleitung.....	305
10.2 Unterrichtsqualität .....	306
10.3 Lehrkräftefortbildung.....	314
10.4 Zusammenfassung .....	322
Literatur.....	324

## Kapitel 11

### **Privater Nachhilfeunterricht und Förderungen zum Ausgleich pandemiebedingter Lernrückstände am Ende der Grundschulzeit.....327**

Lisa Benckwitz, Karin Guill und Christin Beese

11.1 Einleitung.....	327
11.2 Verbreitung von Nachhilfeunterricht.....	329
11.3 Teilnahme an Förderprogrammen zum Ausgleich pandemiebedingter Lernrückstände.....	334
11.4 Zusammenfassung .....	337
Literatur.....	338

## Kapitel 12

### **Schullaufbahnpräferenzen am Übergang in die Sekundarstufe und der Zusammenhang mit leistungsrelevanten und sozialen Merkmalen .....341**

Tobias C. Stubbe, Annika Beier und Martje Lott

12.1 Einleitung.....	341
12.2 Theorie und Forschungsstand zu Schullaufbahnpräferenzen am Übergang in die Sekundarstufe .....	342
12.3 Schullaufbahnpräferenzen von Lehrkräften und Erziehungsberechtigten: Verteilung und Ausmaß der Übereinstimmung.....	345
12.4 Schullaufbahnpräferenzen von Lehrkräften: Leistungsrelevante Merkmale der Schüler:innen.....	347
12.5 Schullaufbahnpräferenzen von Lehrkräften und Erziehungsberechtigten: Soziale Merkmale der Schüler:innen .....	350
12.6 Zusammenfassung .....	357
Literatur.....	358

## **Anhang .....361**