

Inhaltsverzeichnis

Informationen über die Autorinnen und Autoren	7
Vorwort	9
Geleitwort	11
<i>Kristina Reiss</i>	
Einleitung	14
1 Überblick zur Stiftung „Haus der kleinen Forscher“	15
2 Das „M“ in MINT – Relevanz der frühen mathematischen Bildung ...	24
3 Fachliche Fundierung des Themenbereichs „Mathematik“	26
Zusammenfassung zentraler Ergebnisse	28
Zieldimensionen mathematischer Bildung im Elementar- und Primarbereich	32
<i>Christiane Benz, Meike Grüßing, Jens Holger Lorenz, Christoph Selter und Bernd Wollring</i>	
Einführung	33
1 Theoretischer Rahmen	36
1.1 Mathematik als Wissenschaft von den Mustern	36
1.2 Kompetenzen als mehrdimensionale Fähigkeitskomplexe	38
1.3 Zum frühen Erwerb mathematischer Kompetenzen bei Kindern	39
1.4 Zum Erwerb professioneller Kompetenzen der Fach- und Lehrkräfte	40
2 Zieldimensionen auf Ebene der Kinder	43
2.1 Motivation, Interesse und Selbstwirksamkeit in Bezug auf Mathematik	43
2.2 Prozessbezogene mathematische Kompetenzen	61
2.3 Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen	71
2.4 Fachübergreifende Basiskompetenzen	95
3 Zieldimensionen auf Ebene der pädagogischen Fach- und Lehrkräfte	106
3.1 Motivation, Interesse und Selbstwirksamkeit in Bezug auf die Gestaltung mathematischer Bildung	106
3.2 Einstellungen und Überzeugungen in Bezug auf die Gestaltung mathematischer Bildung	109

3.3	Prozessbezogene mathematische Kompetenzen	115
3.4	Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen	134
3.5	Mathematikdidaktische Kompetenzen	144
4	Gelingensbedingungen	152
4.1	Gelingensbedingungen für die mathematische Bildung von Kindern	152
4.2	Gelingensbedingungen für die Fortbildung pädagogischer Fach- und Lehrkräfte	158
5	Schlussfolgerungen	163
5.1	Priorisierung der Zieldimensionen	163
5.2	Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Stiftungsangebote im Bereich Mathematik	171
5.3	Empfehlungen für die wissenschaftliche Begleitung der Stiftungsarbeit im Bereich Mathematik	176
	Fazit und Ausblick – Wie die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“ mit den Erkenntnissen umgeht	178
1	Empfehlungen aus der Expertise als Grundlage für die (Weiter-)Entwicklung der Stiftungsangebote	179
1.1	Motivation, Interesse und Selbstwirksamkeit im Umgang mit Mathematik	180
1.2	Prozessbezogene mathematische Kompetenzen	183
1.3	Inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen	185
1.4	Mathematikdidaktische Kompetenzen	189
1.5	Einstellungen und Überzeugungen in Bezug auf die Gestaltung mathematischer Bildung	191
2	Ausblick	194
	Literatur	198
	Anhang	222
	Bildquellenverzeichnis	225
	Über die Stiftung „Haus der kleinen Forscher“	226
	Bisher erschienen in der Wissenschaftlichen Schriftenreihe der Stiftung „Haus der kleinen Forscher“	227