

Beate Curdes  
Sylvia Jahnke-Klein  
Wiebke Lohfeld  
Irene Pieper-Seier

**Mathematikstudentinnen  
und -studenten –  
Studienerfahrungen und  
Zukunftsvorstellungen**

Abschlussbericht zum  
Forschungsprojekt:

Zur Entwicklung von fach-  
bezogenen Strategien, Einstel-  
lungen und Einschätzungen  
von Mathematikstudentinnen  
in den Studiengängen  
„Diplom- Mathematik“ und  
„Lehramt an Gymnasien“

## Inhalt

<b>Vorwort</b>	<b>9</b>
<b>Einleitung</b>	<b>13</b>
Ausgangssituation und Fragestellungen für das Projekt	13
Der Frauenanteil bei den Promotionen im Fach Mathematik	14
<b>Stand der Forschung</b>	<b>19</b>
Forschungsarbeiten zur Situation von Frauen nach dem ersten Studienabschluss	19
Das Bild von Mathematik und die Einstellung zu mathematischer Forschung	23
Wahrnehmung der Studiensituation	30
Geschlechterunterschiede in den Kausalattributionen	32
Vorstellungen über die spätere Berufstätigkeit und Rollenvorstellungen	35
Geschlechterunterschiede in Mathematiktests	38
<b>Beschreibung der quantitativen Untersuchung</b>	<b>41</b>
Das Untersuchungsmaterial	41
Durchführung der Untersuchung und Beteiligung	45
Beteiligte Universitäten	47
Teilnahme an der Befragung nach Studiengang und Geschlecht	49
<b>Ergebnisse der Mathematiktests</b>	<b>53</b>
Mathematiktest für Studierende im ersten Studienjahr	53
Mathematiktests für Studierende in höheren Semestern	57
<b>Ergebnisse der Raumvorstellungstests</b>	<b>61</b>
<b>Auswertung der Fragebögen</b>	<b>63</b>
Alter der Befragten	63
<b>Schulische Voraussetzungen</b>	<b>64</b>
Wahl von Mathematik als Prüfungsfach in der Schule	64
Letzte Mathematiknote in der Schule	65
Koedukation	67
Unterstützung im persönlichen Umfeld und Teilnahme an Wettbewerben	67
Förderung der Interessen durch das private und schulische Umfeld	67
Teilnahme an Mathematikwettbewerben	69
<b>Semesterzahl und weiteres Unterrichtsfach</b>	<b>71</b>
Semesterzahl	71
Weiteres Unterrichtsfach bei den Lehramtsstudierenden	72
<b>Auswertungen der Einstellungsfragen</b>	<b>75</b>
Gründe für die Studienfachwahl	77
Sicherheit der Studienentscheidung	79
<b>Inhaltliche Schwerpunkte und Vorlieben</b>	<b>79</b>
Vorlieben für bestimmte Teilgebiete der Mathematik	79

Schwerpunkte im Hauptstudium	81
Bild von Mathematik und Einstellung zu mathematischer Forschung	83
Das Bild von Mathematik	83
Einstellung zu mathematischer Forschung	86
Erwartungen und Erfahrungen in bezug auf Studieninhalte und Organisation	89
Erwartungen ans Studium im ersten Jahr	89
Erfahrungen mit dem Studium in höheren Semestern	90
Persönliche Erwartungen und Erfahrungen	93
Spaß und Motivation im Studium	97
Motivation durch Beschäftigung mit mathematischen Aufgabenstellungen	97
Motivation durch äußere Bedingungen	99
Interesse an verschiedenen Anwendungsgebieten der Mathematik	101
Attribution von Erfolg und Misserfolg	103
Auswertung der Items zu den Schulsituationen	104
Auswertung der Items zu den Studiensituationen für die Studierenden im ersten Studienjahr	106
Auswertung der Items zu den Studiensituationen für die Studierenden in höheren Semestern	108
Einschätzung zum Frauenanteil in der Mathematik	111
Promotionsabsicht	115
Vorstellungen über die spätere Berufstätigkeit	119
Diplomstudierende	119
Lehramtsstudierende	121
Lebens- und Zukunftsvorstellungen	127
Rollenvorstellungen zu Frauen und Männern im Beruf	131
Signifikanztabellen	133
Zusammenfassung der Ergebnisse zu den Einstellungsfragen	139
Einfluss ausgewählter Komponenten auf die positive Einstellung zu einer Promotion	145
Einfluss der Komponenten auf die Testleistung	151
Schlussbemerkungen zur quantitativen Teiluntersuchung	155
Einleitung zur qualitativen Teiluntersuchung	161
Das Forschungsdesign und die Anlage der Auswertung	165
Das Forschungsdesign	165
Auswertung der Interviews	166
Typologie der Mathematikerinnen und Mathematiker	169

Die Eckfälle – deskriptive Typisierungen und rekonstruktive Interpretationen	171
Die Forscherin Sylvia Gerlach	173
Die Realistin Victoria Anderson	185
Die Grenzgängerin Juliane Gregor	195
Die Geradlinige Jane Wolf	201
Der ewige Student Carsten Meiners	213
Schlussbetrachtung - Kontrastierung	221
Ergebnisse und Folgerungen	225
Literatur	229
Anhang	