

---

# Inhaltsverzeichnis

## Teil I Hauptvorträge

- |          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>1</b> | <b>Der Übergang von der Schule in die Hochschule:<br/>Empirische Erkenntnisse zu mathematikbezogenen Studiengängen</b> | 3  |
|          | Sigrid Blömeke   |    |
| <b>2</b> | <b>Mathematische Wissensbildung in Schule und Hochschule</b>   | 15 |
|          | Lisa Hefendehl-Hebeker   |    |

## Teil II Best Practice

- |          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>3</b> | <b>Vernetzte Kompetenzen statt trägen Wissens – Ein Studienmodell<br/>zur konsequenten Vernetzung von Fachwissenschaft, Fachdidaktik<br/>und Schulpraxis</b> | 33 |
|          | Bärbel Barzel, Andreas Eichler, Lars Holzapfel, Timo Leuders, Katja Maaß<br>und Gerald Wittmann  |    |
| <b>4</b> | <b>Methodische Innovationen in der Veranstaltung „Arithmetik“<br/>für das Lehramt Grundschule</b>  | 51 |
|          | Claudia Böttinger und Carmen Boventer  |    |
| <b>5</b> | <b>Online-Studienvorbereitung für beruflich Qualifizierte<br/>am Beispiel „Mathematik für Wirtschaftswissenschaftler/innen“</b>                              | 67 |
|          | Stefanie Brunner, Günter Hohlfeld und Olaf Zawacki-Richter   |    |
| <b>6</b> | <b>Wirksames mediales Lernen und Prüfen mathematischer Grundlagen<br/>an der Hochschule Heilbronn</b>  | 85 |
|          | Andreas Daberkow, Oliver Klein, Emil Frey und York Xylander  |    |

---

<b>7</b>	<b>Die Hildesheimer Mathe-Hütte – Ein Angebot zur Einführung in mathematisches Arbeiten im ersten Studienjahr . . . . .</b>	101
	Jan-Hendrik de Wiljes, Tanja Hamann und Barbara Schmidt-Thieme	
<b>8</b>	<b>Optimierung von (E-)Brückenkursen Mathematik: Beispiele von drei Hochschulen . . . . .</b>	115
	Katja Derr, Xenia Valeska Jeremias und Michael Schäfer	
<b>9</b>	<b>CAT – ein Modell für lehrintegrierte methodische Unterstützung von Studienanfängern . . . . .</b>	131
	Hans M. Dietz	
<b>10</b>	<b>Vorbereitende und begleitende Angebote in der Grundlehre Mathematik für die Fachrichtung Wirtschaftswissenschaften . . . . .</b>	149
	Bruno Ebner, Martin Folkers und Daniel Haase	
<b>11</b>	<b>Mathematische Erkenntnisentwicklung von Würfelsymmetrien zum Gruppenbegriff – ein Vorschlag für einen Brückenkurs . . . . .</b>	165
	Astrid Fischer	
<b>12</b>	<b>Habe ich das Zeug zum MINT-Studium? Die CAMMP week als Orientierungshilfe für Schülerinnen und Schüler . . . . .</b>	181
	Martin Frank und Christina Roeckerath	
<b>13</b>	<b>Konzeption eines Mathematik-Förderprogramms für Informatikstudierende der Universität Bielefeld . . . . .</b>	197
	Dirk Frettlöh und Mathias Hattermann	
<b>14</b>	<b>Neue Maßnahmen für eine verbesserte Schulung und Betreuung von Übungsleitern . . . . .</b>	213
	Walter Freyn und Christian H. Weiß	
<b>15</b>	<b>Schwierigkeiten von Studienanfängern bei der Bearbeitung mathematischer Übungsaufgaben . . . . .</b>	229
	Daniel Frischemeier, Anja Panse und Tobias Pecher	
<b>16</b>	<b>Mathe-MAX – Ein Projekt an der htw saar . . . . .</b>	243
	Bertram Heimes, Anke Leiser, Frank Kneip und Susan Pulham	
<b>17</b>	<b>Outcome-orientierte Neuausrichtung der Hochschullehre für das Fach Mathematik . . . . .</b>	261
	Isabelle Heinisch, Ralf Romeike und Klaus-Peter Eichler	

---

<b>18</b>	<b>Effizienz von Mathematik-Vorkursen an der Fachhochschule</b>	
	<b>Technikum Wien – ein datengestützter Reflexionsprozess</b>	277
	Carina Heiss und Franz Embacher	
<b>19</b>	<b>Denk- und Arbeitsstrategien für das Lernen von Mathematik</b>	
	<b>am Übergang Schule–Hochschule</b>	295
	Andrea Hoffkamp, Walther Paravicini und Jörn Schnieder	
<b>20</b>	<b>Das soziale Netzwerk Facebook als unterstützende Maßnahme</b>	
	<b>für Studierende im Übergang Schule/Hochschule</b>	311
	Leander Kempen	
<b>21</b>	<b>Kompetenzbrücken zwischen Schule und Hochschule</b>	321
	Friedhelm Mündemann, Sylvia Fröhlich, Oleg Boruch Ioffe und Franziska Krebs	
<b>22</b>	<b>Ergänzungen zu den mathematischen Grundvorlesungen</b>	
	<b>für Lehramtsstudierende im Fach Mathematik – ein Praxisbericht</b>	339
	Kathrin Nagel, Florian Quiring, Oliver Deiser und Kristina Reiss	
<b>23</b>	<b>Einsatzmöglichkeiten und Grenzen von Computeralgebra systemen</b>	
	<b>zur Förderung der Konzeptentwicklung</b>	355
	Reinhard Oldenburg und Benedikt Weygandt	
<b>24</b>	<b>Förderung des Begriffsverständnisses zentraler mathematischer Begriffe</b>	
	<b>des ersten Semesters durch Workshopangebote</b>	
	<b>– am Beispiel der Konvergenz von Folgen</b>	371
	Laura Ostsieker	
<b>25</b>	<b>Wie geben Tutoren Feedback? Anforderungen an studentische</b>	
	<b>Korrekturen und Weiterbildungsmaßnahmen im LIMA-Projekt</b>	387
	Juliane Püschl, Rolf Biehler, Reinhard Hochmuth und Stephan Schreiber	
<b>26</b>	<b>Die Mumie im Einsatz: Tutorien lernerzentriert gestalten</b>	405
	Katherine Roegner, Michael Heimann und Ruedi Seiler	
<b>27</b>	<b>Das ePortfolio und flankierende Maßnahmen des Verbundprojektes optes</b>	
	<b>zur Unterstützung INT-Studierender in mathematischen</b>	
	<b>Grundlagenveranstaltungen</b>	423
	Oliver Samoila, Melike Heubach, André Mersch und Burkhard Wrenger	
<b>28</b>	<b>Workshop zur Förderung der Begriffsbildung in der Linearen Algebra</b>	435
	Kathrin Schlarmann	

---

29	<b>Erfahrungen aus der „Mathe-Klinik“</b> . . . . .	451
	Mario Schmitz und Kerstin Grünberg	
30	<b>Grundmodelle mathematischen Lehrens an der Hochschule</b> . . . . .	465
	Marc Zimmermann	

### Teil III Wissenschaftliche Beiträge

31	<b>Mathematik verstehen von verschiedenen Standpunkten aus – Zugänge zum Krümmungsbegriff</b> . . . . .	483
	Thomas Bauer, Wolfgang Gromes und Ulrich Partheil	
32	<b>Richtig Einsteigen in die Methoden- und Statistikausbildung im Fach Psychologie – Ergebnisse einer Bedarfserhebung</b> . . . . .	501
	Sarah Bebermeier und Fridtjof W. Nussbeck	
33	<b>Was bewirken Mathematik-Vorkurse? Eine Untersuchung zum Studienerfolg nach Vorkursteilnahme an der FH Aachen</b> . . . . .	517
	Gilbert Greefrath und Georg Hoever	
34	<b>Mathematikausbildung von Grundschulstudierenden im Projekt KLIMAGS: Forschungsdesign und erste Ergebnisse bzgl. Weltbildern, Lernstrategien und Leistungen</b> . . . . .	531
	Jürgen Haase, Jana Kolter, Peter Bender, Rolf Biehler, Werner Blum, Reinhard Hochmuth und Stanislaw Schukajlow	
35	<b>Überlegungen zur Konzeptualisierung mathematischer Kompetenzen im fortgeschrittenen Ingenieurwissenschaftsstudium am Beispiel der Signaltheorie</b> . . . . .	549
	Reinhard Hochmuth und Stephan Schreiber	
36	<b>Mathe – nein danke? Interesse, Beliefs und Lernstrategien im Mathematikstudium bei Grundschullehramtsstudierenden mit Pflichtfach</b> . . . . .	567
	Jana Kolter, Michael Liebendörfer und Stanislaw Schukajlow	
37	<b>Identifizierung von Nutzertypen bei fakultativen Angeboten zur Mathematik in wirtschaftswissenschaftlichen Studiengängen</b> . . . . .	585
	Angela Laging und Rainer Voßkamp	
38	<b>Operationalisierung und empirische Erprobung von Qualitätskriterien für mathematische Lehrveranstaltungen in der Studieneingangsphase</b> . . . . .	601
	Stefanie Rach, Ulrike Siebert und Aiso Heinze	

- 39 **Ein Modell des mathematischen Lehrerwissens als Orientierung für die mathematische Ausbildung im Lehramtsstudium der Grundschule** 619  
Christian Rüede, Christine Streit und Thomas Royar

#### Teil IV Diskussionsbeiträge

- 40 **Das SEFI Maths Working Group „Curriculum Framework Document“ und seine Realisierung in einem Mathematik-Curriculum für einen praxisorientierten Maschinenbaustudiengang** . . . . . 645  
Burkhard Alpers
- 41 **Mathematisches Problemlösen und Beweisen: Ein neues Konzept in der Studieneingangsphase** . . . . . 661  
Daniel Grieser
- 42 **Vielfältige Anwendungen des Begriffs „Basis“ in Vektorräumen** . . . . . 677  
Dörte Haftendorn
- 43 **Schwierigkeiten beim Übergang von Schule zu Hochschule im zeitlichen Vergleich – Ein Blick auf Defizite beim Erwerb von Schlüsselkompetenzen** . . . . . 695  
Joachim Hilgert
- 44 **Übergang gymnasiale Oberstufe – Hochschule Diskussionsbeitrag: Wie der Vorkurs Mathematik in zwei Wochen Grundlagen auffrischt und Einstellungen verändert** . . . . . 711  
Britta Ruhnau