

---

# Inhaltsverzeichnis

## Teil I Hauptvorträge

- 1 **Der Übergang von der Schule in die Hochschule:  
Empirische Erkenntnisse zu mathematikbezogenen Studiengängen . . . . .** 3  
Sigrid Blömeke
- 2 **Mathematische Wissensbildung in Schule und Hochschule . . . . .** 15  
Lisa Hefendehl-Hebeker

## Teil II Best Practice

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

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

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

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

### Teil III Wissenschaftliche Beiträge

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