

## **Inhaltsverzeichnis**

### **Teil I: Hauptvorträge und moderierte Sektionen**

Michael NEUBRAND: Vorwort zum Oldenburger Band „Beiträge zum Mathematikunterricht 2009“ .....	1
Hans-Georg WEIGAND: Eröffnungsrede des GDM-Vorsitzenden .....	3

### **Hauptvorträge**

<b>Deborah Loewenberg BALL und Hyman BASS</b> <i>With an Eye on the Mathematical Horizon: Knowing Mathematics for Teaching to Learners' Mathematical Futures</i> .....	11
---	----

<b>Regina BRUDER</b> <i>Langfristige fachdidaktische Forschungsprojekte zur mathematischen Unterrichtsentwicklung in der Sekundarstufe I</i> .....	23
---	----

<b>Corinna HÖSSLE, Michael KOMOREK und Ilka PARCHMANN</b> <i>Naturwissenschaften im Kontext</i> .....	31
--	----

<b>Rainer KAENDERS</b> <i>Von Wiskunde und Windmühlen: Über den Mathematikunterricht in den Niederlanden</i> .....	41
---	----

<b>Susanne PREDIGER</b> <i>Zur Bedeutung vielfältiger Theorien und wissenschaftlicher Praktiken in der Mathematikdidaktik am Beispiel von Schwierigkeiten mit Textaufgaben</i> .....	49
---	----

<b>Elsbeth STERN</b> <i>Intelligentes Wissen als der Schlüssel zum Können</i> .....	57
--	----

### **Moderierte Sektionen**

<b>Christoph ABLEITINGER</b> <i>Biomathematik als gewinnbringendes Thema im Schulunterricht der Sekundarstufe</i> .....	67
--	----

ABLEITINGER, Christoph <i>Biomathematische Modelle ganz diskret</i> .....	71
--	----

SCHÜLLER, Anne	
<i>Visuelle Wahrnehmung: Computergestützte Experimente, mathematische Modelle und Simulationen.....</i>	75
ROECKERATH, Christina	
<i>Aktuelle Forschung im Klassenzimmer: Modellierung und Simulation von Populationsentwicklungen .....</i>	79
GÖTLICH, Simone & BRACKE, Martin	
<i>Eine Modellierungsaufgabe zum Thema: „Munterer Partnertausch beim Marienkäfer“ .....</i>	83

**Rolf BIEHLER**

<i>Studien zum Einsatz von eLearning für das Lernen von Mathematik.....</i>	87
---	----

FISCHER, Pascal Rolf	
<i>E-Learning zwischen Schule und Universität? Ergebnisse einer empirischen Studie zum Einsatz einer E-Variante mathematischer Brückenkurse .....</i>	91
POLUSHKINA, Svetlana	
<i>Selbstreguliert Modellieren lernen mit einer E-Lernumgebung für Schüler/innen: Kompetenzförderung durch Lernunterstützungen.....</i>	95
WASSNER, Christoph	
<i>E-Learning in der Unterrichtspraxis .....</i>	99

**Claudia BÖTTINGER**

<i>Analyse und Reflexion mathematischer Kommunikationsprozesse im Unterricht - Besonderheiten mathematischer Deutungen .....</i>	103
--	-----

STEINBRING, Heinz	
<i>Ist es möglich mathematische Bedeutungen zu kommunizieren? - Epistemologische Analyse interaktiver Wissenskonstruktionen .....</i>	107
NÜHRENBÖRGER, Marcus	
<i>Diskursives Lernen im Mathematikunterricht - Interaktive Wissenskonstruktionsprozesse von und mit Kindern im jahrgangsgemischtem Anfangsunterricht .....</i>	111

SÖBBEKE, Elke	
<i>Welche Faktoren beeinflussen eine strukturorientiert relationale Deutung von Anschauungsmitteln? - Ansätze zur Erhebung möglicher Rahmungen bei der Interpretation von Anschauungsmitteln in der Grundschule .....</i>	115

**Claudia BÖTTINGER**

*Analyse und Reflexion mathematischer Kommunikationsprozesse im Unterricht - Besonderheiten mathematischer Reflexion*..... 119

BRÄUNING, Kerstin

*Kollegiale Reflexionen von Mathematiklehrkräften der Grundschule - In welcher Form kommunizieren die Lehrerinnen miteinander über mathematisches Wissen?*..... 123

NÜHRENBÖRGER, Marcus

*Lehrer-Schüler-Diskurse im Mathematikunterricht als Gegenstand kollegialer Reflexion - Fallkonstruktionen mathematischer Unterrichtsdiskurse*..... 127

**Rita BORROMEO FERRI; Gilbert GREEFRATH & Katja MAASS**

*Mathematisches Modellieren - zwischen empirischer Forschung und Praxisrelevanz* ..... 131

GREEFRATH, Gilbert

*Schwierigkeiten bei der Bearbeitung von Modellierungsaufgaben*..... 135

BORROMEO FERRI, Rita

*Zur Entwicklung des Verständnisses von Modellierung bei Studierenden*..... 139

KAISER, Gabriele & SCHWARZ, Björn

*Zusammenhänge zwischen verschiedenen Wissensgebieten der professionellen Kompetenz von Lehramtsstudierenden des Fachs Mathematik im Bereich von Modellierung und Realitätsbezügen*..... 143

MAASS, Katja

*LEMA - Lehrerprofessionalisierung im internationalen Kontext*..... 147

SCHMIDT, Barbara

*Was Lehrerinnen und Lehrer am Modellieren hindert* ..... 151

SILLER, Hans-Stefan

*Modellierungstage mit dem Thema Sportwetten*..... 155

**Astrid BRINKMANN**

*Vernetzungen im Mathematikunterricht*..... 159

BRINKMANN, Astrid

*Vernetzungen im Mathematikunterricht - Aktuelle Positionen und Entwicklungsbedarf*..... 163

ROTH, Jürgen

*Geometrie und der Bagger - Anschauung, Begriffe und Ideen vernetzen ..* 167

NORDHEIMER, Swetlana  
*Kapitelübergreifende Rückschau: Unterrichtsmethode zum Vernetzen von Mathematikunterricht*..... 171

**Elmar COHORS-FRESENBORG**

*Wertschätzen und Praktizieren von Monitoring und diskursiver Unterrichtskultur - Ein Erklärungsversuch für Erfolg mathematischen Lernens und Lehrens* ..... 175

COHORS-FRESENBORG, Elmar

*Zum Zusammenhang des Wertschätzens und Praktizierens von Monitoring-Aktivitäten mit mathematischer Leistung*..... 179

GRETZMANN, Eva Maria

*Klassifizierung von Monitoring-Aktivitäten und Diskursivität im Unterrichtsdiskurs* ..... 183

NOWINSKA, Edyta

*Monitoring-Aktivitäten als Hilfe zur Erhöhung der Nachhaltigkeit bei mathematischen Lernprozessen* ..... 187

**Astrid FISCHER & Lisa HEFENDEHL-HEBEKER**

*Algebraisches Denken zwischen Einzelfall und Struktur* ..... 191

BERLIN, Tatjana

*Unterrichtsvorschlag zur Einführung von Variablen im 5. Schuljahr*..... 195

BERTALAN, Dagmar

*Die Professoren-Studenten-Aufgabe im Unterricht*..... 199

FISCHER, Astrid

*Vereinfachen von Termen: Imitation von Handlungsrouninen oder gedankliches Durchdringen von Zusammenhängen?*..... 203

GERHARD, Sandra

*Variablen im geometrischen Kontext*..... 207

FISCHER, Astrid & HEFENDEHL-HEBEKER, Lisa

*Zur algebraspezifischen Ausprägung mathematischer Denkhandlungen* .. 211

**Thomas GAWLICK**

*Empirische Untersuchungen zur Interaktion beim Problemlösen* ..... 215

GAWLICK, Thomas

*Quantitative Methoden zum Prozessvergleich*..... 219

KÖSTER, Dennis	
<i>Ein Kategorienschema zur Analyse von Aussagen im MU</i> .....	223
LANGE, Diemut	
<i>Auswahl von Aufgaben für eine explorative Studie zum Problemlösen</i> .....	227
<b>Gert KADUNZ</b>	
<i>Zeichen und Sprache in der Mathematikdidaktik</i> .....	231
HUTH, Melanie	
<i>Redebegleitende Gestik in mathematischen Kindergesprächen</i> .....	235
SCHMIDT-THIEME, Barbara	
<i>Erklären als fachspezifische Kompetenz in fächerübergreifender Perspektive</i> .....	239
KADUNZ, Gert	
<i>Diagramm und Algorithmus</i> .....	243
<b>Christa KAUNE</b>	
<i>Das Telekom-Projekt „Mathematik Gut Unterrichten“</i> .....	247
GRIEP, Mathilde	
<i>„Vermischte Kopfübungen“ als Anlass für Monitoring und Reflexion</i> .....	251
KRAMER, Silke	
<i>Diagnose metakognitiver Aktivitäten - Trainingsmaßnahmen für Mathematiklehrkräfte</i> .....	255
KAUNE, Christa	
<i>Analyse von Mathematikunterricht hinsichtlich des Einsatzes von metakognitiven Aktivitäten und Identifikation spezieller Unterrichtsskripts</i> .....	259
<b>Sebastian KUNTZE &amp; Barbara DROLLINGER-VETTER</b>	
<i>Videobasierte empirische Studien zum Erklären, Argumentieren und Verstehen im Mathematikunterricht</i> .....	263
DROLLINGER-VETTER, Barbara	
<i>„Verstehenselemente“ im Mathematikunterricht</i> .....	267
WAGNER, Anke & WÖRN, Claudia	
<i>Erklärend handeln - handelnd erklären</i> .....	271
KUNTZE, Sebastian	
<i>Herausforderungen videobasierter empirischer Forschung zum Argumentieren und Erklären im Mathematikunterricht im Hinblick auf die Qualität von Lerngelegenheiten</i> .....	275

**Dominik LEISS; Kristina REISS; Stanislaw SCHUKAJLOW & Luzia ZÖTTL**

***Empirische Leistungsuntersuchungen im Kompetenzbereich Modellieren* ..... 279**

LEISS, Dominik; BÜRGERMEISTER, Anika; HARKS, Birgit; KLIEME, Eckhard; RAKOCZY, Katrin & BLUM, Werner

*Consequences of Classroom Assessment – Vorstellung des Projekts CoCa*..... 283

ZÖTTL, Lucia & REISS, Kristina

*Lösungsbeispiele zum Einstieg in das Modellieren – Erste Ergebnisse aus KOMMA* ..... 287

BLUM, Werner; SCHUKAJLOW, Stanislaw; LEISS, Dominik & MESSNER, Rudolf

*Selbstständigkeitsorientierter Mathematikunterricht im ganzen Klassenverband? Einige Ergebnisse aus dem DISUM-Projekt*..... 291

**Matthias LUDWIG & Reinhard OLDENBURG**

***Raumgeometrie Lernen: Die Bedeutung realer und mentaler Modelle von Körpern und deren Konstruktion* ..... 295**

OLDENBURG, Reinhard

*Vorstellungen von Konfigurationen und Raumgeometrischen Konstruktionen* ..... 297

LUIG, Karsten & STRÄSSER, Rudolf

*Förderung ausgewählter Aspekte der Raumvorstellung mit dynamischer Geometriesoftware* ..... 301

HATTERMANN, Mathias

*Der Zugmodus in 3D-Dynamischen Geometriesystemen* ..... 305

STEINWANDEL, Jürgen & LUDWIG, Matthias

*Die Strukturierung regulärer und halbreulärer Körper. Ein Vergleich von 3D-Computersimulation, Bild und Realmodell*..... 309

PROBST, Brigitte & STRÄSSER, Rudolf

*Tauglichkeitstest schulgeeigneter 3D-Programme an Aufgaben zur räumlichen Geometrie* ..... 313

**Laura MARTIGNON**

***Mathematik und Gender* ..... 317**

BLUNCK, Andrea

*GenderMathematik - ein Projekt zur Verbesserung der Lehramtsausbildung im Fach Mathematik*..... 321

MOTZER, Renate	
„Das Wesen des Beweisens ist es, Überzeugungen zu erzwingen.“ – Was denken Schülerinnen und Schüler der 8. Klasse über das Zitat von Fermat? .....	325
JUNGWIRTH, Helga	
Computer und Geschlecht - eine hochaktuelle Frage für Unterricht und LehrerInnenbildung in Mathematik .....	329
<b>Michael MEYER</b>	
<b>Begriffsbildung im Mathematikunterricht.....</b>	<b>333</b>
MEYER, Michael	
Sprachspiele im Mathematikunterricht.....	335
HUSSMANN, Stephan & SCHACHT, Florian	
Ein inferentialistischer Zugang zur Analyse von Begriffsbildungsprozessen.....	339
<b>Michael MEYER &amp; Marcus SCHÜTTE</b>	
<b>Theorieentwicklung in der Interpretativen Unterrichtsforschung .....</b>	<b>343</b>
BRANDT, Birgit	
Kollektives Problemlösen - eine partizipationstheoretische Perspektive ...	347
MEYER, Michael	
Die Erarbeitung mathematischer Zusammenhänge - Analyse von Schulbüchern.....	351
SCHÜTTE, Marcus	
Sprachliche Gestaltung von Lehr-Lern Prozessen im Grundschulmathematikunterricht.....	355
BIKNER-AHSBAHS, Angelika	
Interessenlage und Erkenntniszugang.....	359
<b>Elisabeth RATHGEB-SCHNIERER</b>	
<b>Heterogenität als Herausforderung und Chance für das Mathematiklernen in der Primarstufe .....</b>	<b>363</b>
RASCH, Renate	
Heterogenität beim Bearbeiten von Textaufgaben.....	367
WÄLTI, Beat	
Lernprozesse begleiten, Produkte der Kinder beurteilen .....	371

RATHGEB-SCHNIERER, Elisabeth & RECHSTEINER-MERZ, Charlotte  
*Gemeinsam, aber nicht im Gleichschritt - eine Konzeption für das Mathe-  
matiklernen in der jahrgangsgemischten Eingangsstufe* ..... 375

GYSIN, Birgit

*Lerndialoge von Kindern in einem jahrgangsgemischten Anfangsunterricht  
Mathematik - Chancen für eine mathematische Grundbildung*..... 379

**Stephanie SCHULER & Gerald WITTMANN**

*Untersuchungen zur frühen mathematischen Bildung*..... 383

HÖNTGES, Jens; GÜNTHER, Frederike & HELLMICH, Frank

*Diagnose mathematischer Basiskompetenzen im Kindergarten*..... 387

LÜTHJE, Thomas

*Geschlechtsspezifische Unterschiede im Vorschulalter bei der Bearbeitung  
von Raumvorstellungsaufgaben* ..... 391

THIEL, Oliver

*Prozessqualität mathematischer Bildung im Kindergarten*..... 395

SCHULER, Stephanie

*Was können Spiele zur frühen mathematischen Bildung beitragen? Chan-  
cen, Bedingungen und Grenzen*..... 399

ROYAR, Thomas & STREIT, Christine

*Mathematische Momente im Kindergarten schaffen und (er)fassen* ..... 403

BENZ, Christiane

*Die MachmitWerkstatt „MiniMa“ als Aus- und Fortbildungsmöglich-  
keit* ..... 407

TIEDEMANN, Kerstin

*Von verschwundenen Würfelaugen und Baseballkappen für Gürteltierbabys  
– Vorschulkinder und ihre Eltern im mathematischen Diskurs*..... 411

GRÜSSING, Meike

*Mathematische Kompetenz im Übergang vom Kindergarten zur Grund-  
schule: Erste Befunde einer Längsschnittstudie* ..... 415

SCHULER, Stephanie & WITTMANN, Gerald

*Forschung zur frühen mathematischen Bildung – Bestandsaufnahme und  
Konsequenzen*..... 419

**Hans-Stefan SILLER**

*Die Vielfältigkeit der Mathematik- und/oder Informatik-Didaktik* ..... 423

FUCHS, Karl Josef

*Mathematik- / Informatikdidaktik - Über den gemeinsamen Weg zweier  
Wissenschaften* ..... 427

SILLER, Hans-Stefan  
*Der Begriff „Modellbilden“ in der Mathematik- bzw. Informatikdidak-  
tik* ..... 431

**Martin WINTER**  
***Förderung mathematisch-naturwissenschaftlicher Bildung in Kindergär-  
ten: Eine Initiative "von unten"*** ..... 435

WINTER, Martin  
*Mathematisch-naturwissenschaftliche Projekte in Kindergärten: Evaluati-  
on einer Elterninitiative* ..... 439

TEUTENBERG, Merle  
*Schlussfolgerndes Denken im Kindergarten handlungsorientiert entwickeln  
und fördern* ..... 443



## Teil II: Einzelvorträge und Workshops

### Einzelvorträge

ALBERS, Reimund <i>Mathematik Neu Beginnen - Neue Wege in der Grundschullehrerinnenausbildung</i> .....	447
AMBRUS, Gabriella & VANSCÓ, Oedön <i>Modellierungs- und Anwendungsaufgaben im Unterricht und in der Lehreraus- und -fortbildung: Wirkungen eines Lehrerfortbildungskurses auf die Teilnehmer</i> .....	451
ANZENHOFER, Stefanie <i>Musikalische Graphen im fächerübergreifenden Mathematik- und Musikunterricht</i> .....	455
ATANASYAN, Sergey <i>Additional geometrical disciplines in preparation of the teachers of mathematics</i> .....	459
BECKMANN, Astrid <i>Fächerübergreifender Unterricht zwischen Mathematik und Biologie - Ernährungskreis, Ähnlichkeit und Allometrie</i> .....	463
BENÖLKEN, Ralf <i>Mathematisch begabte Mädchen im Grundschulalter</i> .....	467
BESCHERER, Christine & SPANNAGEL, Christian <i>Kognitive Meisterlehre beim Mathematiklernen</i> .....	471
BEUTELSPACHER, Albrecht <i>Das Mini-Mathematikum in Gießen</i> .....	475
BÖHM, Ulrich <i>Ein online-Lehrerfortbildungskurs zum mathematischen Modellieren</i> .....	479
BÖNIG, Dagmar; RÖBBELING, Neele & TIMM, Gundel <i>Erprobung und Evaluation einer Lernumgebung zur Kombinatorik in Klasse 1 / 2</i> .....	483
BOROVCNIK, Manfred <i>Am Schnittpunkt von empirischer Forschung und Unterricht in elementarer Wahrscheinlichkeit</i> .....	487
BORYS, Thomas <i>Codierungen im Spiegel der fundamentalen Ideen der Mathematik</i> .....	491
BORYS, Thomas & STELLFELDT, Christian <i>Computer und Codierung - Selbsteinschätzungen und Kenntnisse von Studienanfängerinnen und -anfängern</i> .....	495

BRANDL, Matthias	
<i>Lernumgebungen zur Begabtenförderung am Gymnasium .....</i>	<i>499</i>
BRAUN, Thorsten & NIEHAUS, Engelbert	
<i>Maxima4School: Chancen und Grenzen der OpenSource-Computer- algebrasysteme im Unterricht .....</i>	<i>503</i>
BRENNER, Hans-Joachim	
<i>Das Elementarisierungs- und Trivialisierungsproblem im Mathematikun- terricht .....</i>	<i>507</i>
BRINKMANN, Astrid	
<i>Die schönsten Mathematikaufgaben - Ein Projekt zum Jahr der Mathematik 2008 .....</i>	<i>511</i>
BRUDER, Regina; LEUDERS, Timo & WIRTZ, Markus	
<i>Ein diagnostisches Kompetenzstrukturmodell für ein heuristisches Arbeiten mit Repräsentationen von Funktionen und seine empirische Überprü- fung .....</i>	<i>515</i>
BUCHHOLTZ, Nils & SCHWARZ, Björn	
<i>Vergleich des mathematischen und fachdidaktischen Wissens zum Thema "Argumentieren und Beweisen" von Lehramtsstudierenden in Deutschland, Hongkong und Australien .....</i>	<i>519</i>
BÜRKER, Michael	
<i>Die Finanzkrise als Impuls für mathematikdidaktische Überlegungen.....</i>	<i>523</i>
CHAHIN, Rami; PENG, Bei; REALE, Roberto & RÜHLING, Felix	
<i>Mathematische Prinzipien hinter den musikalischen Kompositionen für die Eröffnung der Tagung .....</i>	<i>527</i>
COLLET, Christina	
<i>Welche Effekte können mit Lehrerfortbildungen zum Problemlösen im Ma- thematikunterricht erzielt werden? .....</i>	<i>531</i>
DRÜKE-NOE, Christina	
<i>Ein prüfender Blick auf (kompetenzorientierte?) Klassenarbeiten .....</i>	<i>535</i>
EICHLER, Andreas & FÖRSTER, Frank	
<i>Verrat! - Stochastische Modellbildung bei einem merkwürdigen Brett- spiel .....</i>	<i>539</i>
EISENMANN, Petr	
<i>Ein Beitrag zur Entwicklung funktionalen Denkens der Studenten.....</i>	<i>543</i>
ELSCHENBROICH, Hans-Jürgen	
<i>Das methodische Dreieck: Medien - Methoden - Kompetenzen.....</i>	<i>547</i>
ENGEL, Joachim	
<i>Komplexe Zahlen als Vermittler zwischen Geometrie und Algebra in der Lehrerausbildung .....</i>	<i>551</i>

EPKENHANS, Martin	
<i>Computeralgebra- ein Werkzeug aus der Mathematik für die Mathematik- Entwicklung einer Leitidee für den Unterricht .....</i>	<i>555</i>
FLACHSMEYER, Jürgen	
<i>Orimathe: Zum Zusammenwirken von Origami und Mathematik .....</i>	<i>559</i>
GÄCHTER, Albert	
<i>Der Albtraum eines Mathematikers - und seine Folgen .....</i>	<i>563</i>
GEERING, Peter	
<i>Sicher rechnen.....</i>	<i>567</i>
GERRITZEN, Lothar	
<i>Zwanzigeins statt einundzwanzig - Zur Geschichte und Didaktik der ver- drehten Zahlsprechweisen.....</i>	<i>571</i>
GIRNAT, Boris	
<i>Geometrische Weltbilder in der Sekundarstufe I- Eine Klassifikation aus Lehrersicht.....</i>	<i>575</i>
GÖTZ, Stefan & MAASS, Jürgen	
<i>Bildungsstandards in Österreich - Chance, Risiko oder Sturm im Wasser- glas? .....</i>	<i>579</i>
GRADNITZER, Theresa	
<i>Mathematikbezogene Beliefs von Eltern .....</i>	<i>583</i>
GRAUMANN, Günter	
<i>Der vierdimensionale Würfel - ein Bindeglied zwischen anschaulicher und mehrdimensionaler Geometrie.....</i>	<i>587</i>
GRIESHOP, Gabriele	
<i>Das Projekt "Schulbuch KO" - Schulbuchaufgaben kompetenzorientiert einsetzen .....</i>	<i>591</i>
GRIGORAS, Roxana & HALVERSCHEID, Stefan	
<i>Mathematisieren ohne Zahlen – eine Fallstudie.....</i>	<i>595</i>
HAFNER, Thomas	
<i>Proportionalität und Prozentrechnung - längsschnittliche Entwicklung elementarer Modellierungskompetenzen .....</i>	<i>599</i>
HAHN, Heike & MÖLLER, Regina	
<i>Zum frühen Verständnis des Stellenwertprinzips.....</i>	<i>603</i>
HASLAUER, Martina	
<i>Rechenschwächen - Aspekte eines fördernden und zeitgemäßen Unterrichts in Sekundarstufe I.....</i>	<i>607</i>
HAUG, Reinhold	
<i>Erfolgreiches Lernen mit Modellierungswerkzeugen .....</i>	<i>611</i>

HEINZE, Dana	
<i>Getting started well: The training “VorMath” as a tool to improve mathematical precursor skills and mathematical thinking before school.....</i>	615
HEITZER, Johanna	
<i>Vom Lotfällen bis zum JPEG-Format – Eine zentrale mathematische Idee und ihre Anwendungen.....</i>	619
HELLMIG, Lutz	
<i>Zum Verhältnis von Inhalt und Form von Lehrerfortbildung - eine Falldiskussion.....</i>	623
HERGET, Wilfried & PABST, Markus	
<i>Modellieren und Argumentieren im Team - Erfahrungen mit der Cornelsen Mathe-Meisterschaft.....</i>	627
HESS, Kurt	
<i>Aufbau einer mathematischen Strategiebewusstheit in der Eingangsstufe.....</i>	631
HISCHER, Horst	
<i>Was sind und was sollen Vernetzungen?.....</i>	635
HOCHMUTH, Reinhard & JORDAN, Alexander	
<i>Modellierungskompetenzen von Lehramtsstudierenden im Kontext funktionaler Fragestellungen unter Berücksichtigung von Intelligenz und Volition.....</i>	639
HÖFER, Thilo	
<i>Funktionales Denken fördern: Was, wann und wie fordern die Bildungsstandards verschiedener Bundesländer?.....</i>	643
VOM HOFE, Rudolf & HAFNER, Thomas	
<i>Zum Problem von Mindeststandards und der sogenannten Risikogruppe.....</i>	647
HOFFART, Eva	
<i>Zum diagnostischen Potential von Aufgaben in Orientierungsarbeiten - Rationale und empirische Aufgabenanalyse.....</i>	651
HOFFKAMP, Andrea	
<i>Dynamisierter Repräsentationstransfer und Metavariation - ein Ansatz zur Förderung funktionalen Denkens durch Computereinsatz.....</i>	655
HOLZÄPFEL, Lars; GLOGGER, Inga; SCHWONKE, Rolf; NÜCKLES, Matthias & RENKL, Alexander	
<i>Lerntagebücher im Mathematikunterricht: Diagnose und Förderung von Lernstrategien.....</i>	659

HUMENBERGER, Hans	
<i>Das PageRank-System von Google - eine aktuelle Anwendung im Mathematikunterricht</i> .....	663
INGELMANN, Maria	
<i>Evaluation einer Unterrichtskonzeption für einen CAS-gestützten MU in der Sekundarstufe I</i> .....	667
JAHNKE, Thomas	
<i>Kritik empirischer Unvernunft – zur sogenannten Empirischen Bildungsforschung in der Mathematikdidaktik</i> .....	671
JUSKOWIAK, Steffen; ALEXY, Christoph & HEINRICH, Frank	
<i>„Audiodreflexion“ als eine mögliche Maßnahme zur Förderung der Problemlösefähigkeit</i> .....	675
JUST, Carolin	
<i>Zur Verbesserung der Mathematiklehrerausbildung. Erprobte Ideen und abgeleitete Überlegungen</i> .....	679
KASUBA, Romualdas	
<i>Wie viele Wörter braucht man, um einen mathematischen Inhalt zum Ausdruck zu bringen?</i> .....	683
KAUFMANN, Stefan-Harald	
<i>Die Bedeutung des Parameterbegriffs für den Mathematikunterricht - Wissenschaftsorientiertes Übel oder didaktische Notwendigkeit?</i> .....	687
KINNER, Jörg Erik	
<i>Kognitive Strukturen mathematisch begabter Kinder</i> .....	691
KLIEMANN, Sabine	
<i>Die Welt durch die mathematische Brille betrachtet - ein Forder-Förder-Projekt in der 6. Jahrgangsstufe</i> .....	695
KORTENKAMP, Ulrich & ROLKA, Katrin	
<i>"Der Boxplot ist nur von einzelnen Werten abhängig" - Dateninterpretation durch Computereinsatz schulen</i> .....	699
KREBS, Mathias & LUDWIG, Matthias	
<i>Erste Erfahrungen beim Mathematiklernen mit Wikis</i> .....	703
KRÜGER, Katja	
<i>Modellbildungen kritisch einschätzen – Wie lange reichen die Erdgasreserven?</i> .....	707
KRUMSDORF, Julian	
<i>Beispielgebundenes Beweisen</i> .....	711
KUHNKE-LERCH, Isabell & BRUDER, Regina	
<i>Kompetenzmessung in der Lehrerausbildung - Eine Studie zur Beurteilung von Unterrichtsentwürfen</i> .....	715

<p> <b>LAAKMANN, Heinz</b>  <i>Lernprozessstudie zum flexiblen Umgang mit Darstellungsformen bei der  Begriffsbildung, am Beispiel der linearen Funktionen im rechnerunterstütz-  ten Mathematikunterricht</i>..... </p>	719
<p> <b>LACE, Gunta</b>  <i>Vorstellungen, Überzeugungen, Erwartungen und Anforderungen der  Sekundarstufenlehrer/innen in Lettland</i>..... </p>	723
<p> <b>LACK, Claudia</b>  <i>Aufdecken mathematischer Begabung bei Kindern im 1. und 2. Schul-  jahr</i> ..... </p>	727
<p> <b>LADEL, Silke</b>  <i>Multiple externe Repräsentationen (MERs) - Gestaltungsprinzipien und  deren Umsetzung bei Software für den Anfangsunterricht Mathematik</i>..... </p>	731
<p> <b>LEHMANN, Ingmar</b>  <i>Fibonacci-Zahlen in Bildender Kunst und Literatur</i> ..... </p>	735
<p> <b>LILITAKIS, Georg</b>  <i>Untersuchung zum Studienverlauf des Fachs Mathematik für das Lehramt  an Grundschulen an der Universität Kassel</i>..... </p>	739
<p> <b>LINNEWEBER-LAMMERSKITTEN, Helmut</b>  <i>Der Einsatz von Kurzfilmen als Einstieg in Experimentier- und Explorati-  onsphasen</i> ..... </p>	743
<p> <b>LÜKEN, Miriam</b>  <i>Muster und Strukturen - Bedeutung für den Schulanfang?!</i> ..... </p>	747
<p> <b>MAXARA, Carmen</b>  <i>Simulationskompetenzen und stochastische Kompetenzen - Ergebnisse ei-  ner explorativen Fallstudie</i> ..... </p>	751
<p> <b>MERSCHMEYER-BRÜWER, Carla</b>  <i>Die Bedeutung von geometrischen und arithmetischen Vorstellungen für  das Mathematiklernen von Grundschulkindern</i>..... </p>	755
<p> <b>MEYER, Marco &amp; NIEHAUS, Engelbert</b>  <i>Geographie und Mathematik: Räumliche Logik in Geoinformationssyste-  men</i> ..... </p>	759
<p> <b>MÜLLER, Winfried</b>  <i>Entdeckungen am Billard – Ein Unterrichtsprojekt</i> ..... </p>	763
<p> <b>NESTLE, Fritz</b>  <i>World of Warcraft und Mathematik - Vergleiche</i> ..... </p>	767
<p> <b>NEUBERT, Bernd</b>  <i>Daten erfassen und darstellen von Daten in der Grundschule – Versuch  einer Konzeption</i> ..... </p>	771

OBERSTEINER, Andreas	
<i>Können neurowissenschaftliche Methoden dazu beitragen, den Zusammenhang zwischen räumlichem Vorstellungsvermögen und Mathematikleistung zu klären?</i> .....	775
PALLACK, Andreas	
<i>Mathematikunterricht kooperativ entwickeln - das Beispiel SINUS. NRW</i> .....	779
VON PAPE, Bodo	
<i>Voronoi-Parkette – Eine Schnittstelle zwischen gesundem Menschenverstand und subtiler Mathematik</i> .....	783
PHILIPP, Kathleen; MATT, Dominik & LEUDERS, Timo	
<i>Experimentelles Denken - Vorgehensweisen von Schülerinnen und Schülern bei innermathematischen Erkundungen</i> .....	787
PICHER, Franz	
<i>Beschreibung von Änderungen</i> .....	791
PINKERNELL, Guido	
<i>Konsequente Technologieorientierung am Beispiel Funktionalen Denkens</i> .....	795
PRÖMMEL, Andreas & BIEHLER, Rolf	
<i>Instruktionale Unterstützung selbständigen Lernens in der gymnasialen Oberstufe beim Einstieg in die Stochastik</i> .....	799
RATHGEB-SCHNIERER, Elisabeth & WESSOLOWSKI, Silvia	
<i>Diagnose und Förderung - ein zentraler Baustein der Ausbildung von Mathematiklehrerinnen und -lehrern im Primarbereich</i> .....	803
REIBOLD, Julia & BRUDER, Regina	
<i>MABIKOM - ein Projekt zur binnendifferenzierenden Unterrichtsgestaltung in der Sekundarstufe I</i> .....	807
REZAT, Sebastian	
<i>Das Mathematikbuch im Unterricht - Wohl oder Übel?</i> .....	811
ROPPELT, Alexander	
<i>Alles vergessen nach dem Abitur? Ein Vergleich der mathematischen Grundkompetenzen von Studierenden und Schülern</i> .....	815
RÜEDE, Christian & WEBER, Christof	
<i>Keine Diagnose ohne Auseinandersetzung mit Form, Inhalt und Hintergrund von Schülertexten</i> .....	819
SAFUANOV, Ildar	
<i>Design of a system of teaching elements of group theory</i> .....	823

SCHÄFER, Ingolf & EINHAUS, Erik <i>Förderung zu Beginn der gymnasialen Oberstufe im Rahmen einer Selbst- lerneinheit zu quadratischen Gleichungen .....</i>	827
SCHARLACH, Christine <i>Mathematik-Didaktik für Tutor/-innen (und WMs) - ein Projekt an der TU Berlin .....</i>	831
SCHERER, Petra <i>Diagnose ausgewählter Aspekte des Dezimalsystems bei lernschwachen Schülerinnen und Schülern .....</i>	835
SCHINK, Andrea <i>„Und was ist jetzt das Ganze?!“ - Vom Umgang mit der Bezugsgröße bei Brüchen .....</i>	839
SCHLÖGLMANN, Wolfgang <i>Zur Bedeutung von Begriffen und Konzepten in der mathematikdidakti- schen Forschung .....</i>	843
SCHMAILZL, Susanne & KUNTZE, Sebastian <i>Situationsbezogene und übergreifende Überzeugungen von Mathematik- lehrkräften zum Lernen an Fehlern und zum Umgang mit Fehlern im Un- terrichtsgespräch.....</i>	847
SCHUKAJLOW, Stanislaw; LEISS, Dominik; BLUM, Werner; MESS- NER, Rudolf & PEKRUN, Reinhard <i>Einstellungen und Überzeugungen von Lernenden zu Mathematikaufgaben mit und ohne Realitätsbezug .....</i>	851
SCHULZ, Andreas <i>Führen Bildungsstandards zu Unterrichtsentwicklung? Ausgewählte Er- gebnisse einer Studie im Mixed-Method-Design .....</i>	855
SCHUMANN, Heinz <i>Räumliches Analogisieren ebener Geometrie.....</i>	859
SCHWEIGER, Fritz <i>Ordnen – eine fundamentale Idee .....</i>	863
SIEBEL, Franziska <i>Wie reagiert der Schulbuchmarkt auf Jahrgangsmischung?.....</i>	867
SJUIITS, Johann <i>Bewältigung statt Vermeidung: Förderdiagnostik zur sprachlogischen Komplexität .....</i>	871
SOMMER, Norbert <i>Der Mathematikunterricht aus Sicht der Unterrichtseinsichtnahmen der Schulinspektion.....</i>	875

SPANNAGEL, Christian & BESCHERER, Christine <i>Didaktische Entwurfsmuster für technologieunterstützte Mathematikübungen</i> .....	879
STANJA, Judith <i>Repräsentationen stochastischer Inhalte in der Primarstufe</i> .....	883
STEIN, Martin & WINTER, Kathrin <i>Das Projekt Mathe-Meister: Strukturen &amp; Konzeption</i> .....	887
SZÜCS, Kinga <i>Problemlösen in der wirtschaftsmathematischen Ausbildung</i> .....	891
TESCH, Maike & DUCHHARDT, Christoph <i>Erhebungen mathematischer Kompetenz im Nationalen Bildungspanel</i> ....	895
THOM, Sandra <i>Montessori und die „Alten Chinesen“ oder Über historisch-genetischen Mathematikunterricht bei Montessori am Beispiel des Großen Multiplikationsbrettes</i> .....	899
TICHÁ, Marie <i>Die Aufgabenbildung als Motivation zur Entwicklung der mathematischen Grundbildung</i> .....	903
TSCHACHER, Karel <i>Das W-Seminar – Ein Angebot in der Oberstufe des G8 in Bayern</i> .....	907
UFER, Stefan & LORENZ, Elisabeth <i>Wahr oder falsch? Der Umgang mit Vermutungen als mathematische Kompetenz</i> .....	911
ULLMANN, Philipp <i>Klio geht zur Schule. Vom Ruhm der Geschichte im Mathematikunterricht</i> .....	915
VANCSÓ, Oedön <i>Analyse der Veränderungen im MU fokussiert auf den früheren und heutigen Abituraufgaben</i> .....	919
VEILANDE, Ingrida <i>Das Schubfachprinzip bei den Lösungen der kombinatorischen Aufgaben in den Mathematikolympiaden</i> .....	923
VOHNS, Andreas <i>Was fängt man mit dem Wissen um fundamentale Ideen in der (AHS)-Oberstufe an?</i> .....	927
VOLLSTEDT, Maike <i>„After I do more exercise, I won't feel scared anymore“ - Sinnkonstruktionen einer Hongkonger Schülerin aus einer kulturellen Perspektive</i> .....	931

VORHÖLTER, Katrin	
<i>Zur Rolle von Modellierungsaufgaben bei der Sinnkonstruktion von Schülerinnen und Schülern</i> .....	935
WAGNER, Ralf & NIEHAUS, Engelbert	
<i>Verbindung von Tabellenkalkulation, Dynamischer Geometriesoftware und Geographischen Informationssystemen zur Visualisierung von glatten Wegen im mathematischen Umweltlabor</i> .....	939
WARTHA, Sebastian	
<i>Rechenstörungen jenseits der Grundschule</i> .....	943
WEISS-PIDSTRYGACH, Ysette	
<i>Lerne, zu sagen was man meint</i> .....	947
WILLE, Annika	
<i>Von Schülerinnen und Schülern erdachte Dialoge im Kontext der Zahlbereichserweiterungen in Klasse 5</i> .....	951
WÖRLER, Jan	
<i>Konkrete Kunst: Mathematik in Bildern finden und dynamisch erschaffen</i> .....	955
ZELL, Simon	
<i>Mathematical literacy</i> .....	959

## **Workshops**

MEIER, Stefanie	
<i>Modellieren im Mathematikunterricht – Aufgaben und Erfahrungen aus einem Comenius-Netzwerk (DQME II)</i> .....	965
NESTLE, Fritz	
<i>Lernkontrollen für Mathematik im Internet</i> .....	969
SCHARLACH, Christine	
<i>Einführung in die geschlechtergerechte (Hochschul-) Lehre</i> .....	973