

# Inhaltsverzeichnis

SILLER, Hans-Stefan; WEIGEL, Wolfgang & WÖRLER, Jan Franz <i>Vorwort der Herausgeber</i> . . . . .	v
---	---

**Band I: Seite 1 bis 516**

---

EICHLER, Andreas <i>Grußwort des 1. Vorsitzenden zu den BzMU 2020</i> . . . . .	1
--	---

## 1 Hauptvorträge

DREHER, Anika <i>Teacher Noticing als zentrales Konstrukt der Lehrerprofessionsforschung – Chancen und Herausforderungen</i> . . . . .	7
---	---

GREEFRATH, Gilbert <i>Mathematisches Modellieren und digitale Werkzeuge</i> . . . . .	15
--	----

HENNECKE, Martin <i>Was macht eigentlich die Informatik in der Schule?</i> . . . . .	23
---	----

JONES, Keith <i>Re-imagining geometry education in schools</i> . . . . .	31
---	----

STEINWEG, Anna Susanne <i>Muster und Strukturen: Anschlussfähige Mathematik von Anfang an</i> . . . . .	39
--	----

## 2 Einzelvorträge

ABELS, Nele & KNIPPING, Christine <i>Argumentationsstrukturen in Beweisprozessen und -produkten</i> . . . . .	49
--	----

ADLEFF, Ann-Kristin; ROSS, Natalie & KAISER, Gabriele <i>Eine Untersuchung von Aufgabenmerkmalen und Unterrichtsqualität im Mathematikunterricht</i> . . . . .	53
AFROOZ, Maria & BORROMEO FERRI, Rita <i>Verschachteltes Lernen mittels Lernvideos im Geometrieunterricht der Jahrgangsstufe 5</i> . . . . .	57
AHRER, Janis Marian; WOLFINGER, Julia; HOFSTÄTTER, Alicia & HOHENWARTER, Markus <i>Digitale Dokumentation von Schüler/-innenarbeit mit GeoGebra Notizen</i> .	61
ALPERS, Burkhard <i>Mathematisches Argumentieren in der Theorieentwicklung der Technischen Mechanik</i> . . . . .	65
APEL, Insa Maria <i>Zum Einfluss von Kennntnisqualitäten auf Beweisprozesse am Beispiel der <math>\epsilon</math>-<math>\delta</math>-Stetigkeit</i> . . . . .	69
ABMUS, Daniela; FRITZLAR, Torsten & GRETZSCHEL, Isabelle <i>Wie bearbeiten Sechstklässler Probleme zum Rückwärtsarbeiten mit variieren Anforderungen?</i> . . . . .	73
AY, Ilja <i>Mathematisches Modellieren vor dem Hintergrund sozialer Herkunft</i> . . . .	77
BAIKER, Annica & GÖTZE, Daniela <i>Fach- und sprachintegrierte Einführung der Multiplikation in der Grundschule</i>	81
BARTON, Daniel <i>„Film ab!“ Welchen Einfluss hat ein mathematisches Videoprojekt auf Emotionen, Motivation &amp; Leistung?</i> . . . . .	85
BAUMANN, Andreas & MEYERHÖFER, Wolfram <i>Blended Learning mit dem vhs-Lernportal – Einsatzmöglichkeiten im Rechenunterricht</i> . . . . .	89
BAUMANN, Lukas <i>Bazo – Potenzial eines produktiven Übungsspiels zum Platzieren von Brüchen am Zahlenstrahl</i> . . . . .	93
BECK, Melanie <i>Forschendes Lernen als hochschuldidaktisches Lernformat</i> . . . . .	97
BECKER, Christian & RATHGEB-SCHNIERER, Elisabeth <i>Professionelle Wahrnehmung diagnostischer Situationen von Lehrkräften</i> .	101

BECKER, Sara & DÖRFLER, Tobias <i>Schwierigkeitseinschätzung von Textaufgaben unter Stress – eine Eye Tracking-Studie</i> . . . . .	105
BECKMANN, Astrid <i>Zur studentischen Akzeptanz von digitalen Tools in der Hochschullehre</i> . . .	109
BEDNORZ, David <i>Die Beziehung zwischen Variationen von Aufgabentext und Aufgabenkontext</i> . . . . .	113
BERTRAM, Jennifer; ROLKA, Katrin & ALBERSMANN, Natascha <i>Forschungserkenntnisse nutzen – Konzeption einer Workshopaktivität für Fortbildende</i> . . . . .	117
BESSER, Michael; KLEICKMANN, Thilo & VERGIN, Julius <i>Fachdidaktische Bewertung von Unterrichtsqualität am Beispiel mathematischen Modellierens</i> . . . . .	121
BIEHLER, Rolf; LIEBENDÖRFER, Michael; SCHMITZ, Angela; FLEISCHMANN, Yael; KRÄMER, Sandra; OSTSIEKER, Laura & SCHLÜTER, Sarah <i>studiVEMINTvideos – Mathematische Lernvideos zur Studienvorbereitung und Unterstützung im ersten Studienjahr</i> . . . . .	125
BIERBRAUER, Christina <i>Einsatz digitaler Medien beim Bearbeiten von Textaufgaben im Förderschwerpunkt Lernen</i> . . . . .	129
BIKNER-AHSBAHS, Angelika; ROHDE, Steffen & WEIßBACH, Anna <i>Digitales Feedback: ein mächtiger ‚Akteur‘ im Lernprozess?</i> . . . . .	133
BINDER, Karin & KRAUSS, Stefan <i>Das Häufigkeitsnetz – Wahrscheinlichkeiten einfach und verständlich kommunizieren</i> . . . . .	137
BITTERLICH, Elisa <i>Lebensweltbezüge im Grundschulmathematikunterricht – Sprachliche Gestalt und Lernermöglichensbedingungen</i> . . . . .	141
BÖCHERER-LINDER, Katharina <i>Der Begriff des Erkenntnishindernisses nach Gaston Bachelard</i> . . . . .	145
BOOMGAARDEN, Antje; LOIBL, Katharina & LEUDERS, Timo <i>Modellierung des Bruchverständnisses von Lernenden für eine adaptive Instruktion</i> . . . . .	149

BORROMEIO FERRI, Rita & SZOSTEK, Kevin <i>Professionalisierung von Lehrkräften für den Einsatz von Erklärvideos im Matheunterricht (PRO-VIMA)</i> . . . . .	153
BÖSWALD, Valentin & SCHUKAJLOW, Stanislaw <i>Effekte der Position der Fragestellung auf das Textverstehen bei Modellierungsaufgaben</i> . . . . .	157
BRANDT, Birgit <i>Rechnen – Beschreiben – Begründen zwischen Arithmetik und Algebra im Lehramtsstudium</i> . . . . .	161
BRÄUNING, Kerstin; FESKORN, Caren & GROHMANN, Wolfgang <i>Das explorativ-moderierende Interaktionsmuster im problemorientierten Mathematikunterricht der Grundschule</i> . . . . .	165
BREDOW, Fiene <i>Unterstützungen von Lehrkräften bei kollektiven Argumentationen im Übergang zur Algebra</i> . . . . .	169
BRENSING, Malihe; MAYER, Ulrike & ZENDER, Joerg <i>Förderung in der Studieneingangsphase – Semesterbegleitende Prüfungen mit verpflichtender Beratung</i> . . . . .	173
BRNIC, Maxim <i>Digital oder analog? Eine Interventionsstudie zur Schulbuchnutzung</i> . . . . .	177
BROHSONN, Lea; GEISLER, Sebastian & ROLKA, Katrin <i>Evaluation eines Lernangebots zu eigenen „Fragen und Erkenntnissen“ aus Studierendensicht</i> . . . . .	181
BRUHN, Svenja <i>Kreativität von Kindern im Umgang mit offenen Aufgaben – eine Analyse arithmetischer Ideen</i> . . . . .	185
BRUNNER, Esther; LAMPART, Jonas & JULLIER, Romaine <i>Rekonstruktion des Argumentationsprozesses anhand schriftlicher Begründungen von Schülerinnen und Schülern</i> . . . . .	189
BÜCHELE, Stefan <i>Selbsteinschätzung und Noten – Prädiktoren für mathematische Leistungen</i> . . . . .	193
BÜSCHER, Christian <i>Qualitative Fragestellungen in großem Maßstab – Potenziale maschinellen Lernens für mathematikdid. Forschung</i> . . . . .	197

DILLING, Frederik <i>Wissensentwicklungsprozesse mit Darstellungen von empirischen Objekten – das CMC-Modell</i> . . . . .	201
DINGEMANS, Steffen <i>Entwicklung mathematik-diagnostischer Kompetenz im Praxissemester von Studierenden im Lehramt Grundschule</i> . . . . .	205
DÖGNITZ, Susanne <i>LeDi-Arithmetik – ein Diagnoseinstrument für Rechenschwäche im Klassenverband der Sek. 1</i> . . . . .	209
DOHLE, Alexandra & PREDIGER, Susanne <i>Umstrukturierungsgleichheit von Termen – eine Brücken-Vorstellung zw. bildlicher und symbolischer Darstellung</i> . . . . .	213
DÖHRMANN, Martina; GRÜßING, Meike; SCHWARZ, Björn & WILKE-RUNNEBAUM, Sarah <i>Entwicklung einer Concept Map zur Darstellung von Merkmalen guten Mathematikunterrichts</i> . . . . .	217
DOMINIK, Alfred & FUCHS, Karl Josef <i>Die Diskussion von Ortslinien in einem fächerübergreifenden Kontext</i> . . .	221
DORNER, Christian; ABLEITINGER, Christoph & ANGER, Astrid <i>Wichtige Szenen des erlebten Mathematikunterrichts aus Schüler*innensicht</i>	225
DRESLER, Thomas; BIECK, Silke M.; BLÖCHLE, Johannes & MÖLLER, Korbinian <i>Neurowissenschaftliche Perspektiven auf Bruchzahlen – Möglichkeiten im Rahmen eines interdisz. Vorgehens</i> . . . . .	229
DRÖSE, Jennifer <i>Verstehensgrundlagen diagnostizieren – Welche Wissensselemente fokussieren Lehrkräfte?</i> . . . . .	233
DURANDT, Rina <i>Student teachers meaningful learning of mathematical modelling via design-based research</i> . . . . .	237
EBERL, Andreas <i>Wie man universitäres Wissen in die Schule retten kann: Überlegungen und Beispiele zur zweiten Diskontinuität</i> . . . . .	241
EIKMEYER, Dirk <i>Professionalisierung durch das Praxissemester</i> . . . . .	245

EMHART, Maria; KRUMMENAUER, Jens & KUNTZE, Sebastian <i>Datenbasiertes Argumentieren in der Grundschule – eine Interviewstudie mit Erstklässlern</i> . . . . .	249
ENGEL, Joachim <i>Statistische Bildung, Data Science und Demokratie</i> . . . . .	253
ERATH, Kirstin <i>Identifikation von Verstehensgrundlagen für einen dynamischen Ähnlichkeitsbegriff</i> . . . . .	257
FAHSE, Christian <i>„Wenn grün ist, darfst Du gehen“ – eine quantitative Studie zum Verständnis von Wenn-Dann-Aussagen</i> . . . . .	261
FEIL, Lidia <i>Umgang von Studienanfängern mit quantifizierten Aussagen – eine Pilotstudie</i> . . . . .	265
FETZER, Marei <i>Musterverständnis von Studierenden</i> . . . . .	269
FLEISCHER, Yannik & BIEHLER, Rolf <i>Automatisierte Entscheidungsverfahren als Thema im allgemeinbildenden Mathematikunterricht</i> . . . . .	273
FLORIN, Jon; STRASSER, Chantal & STREIT, Christine <i>Entwicklung eines Testinstruments zum Multiplikationsverständnis</i> . . . . .	277
FLÜCKIGER, Timo; NEMETH, Lea & LIPOWSKY, Frank <i>Verschachteltes Lernen im Mathematikunterricht der Grundschule – Anlage und Ergebnisse des Projekts LIMIT</i> . . . . .	281
FÖRSTER, Frank & ABMUS, Daniela <i>Argumentieren und Problemlösen mit Grundschulkindern bei raumgeometrischen Aktivitäten</i> . . . . .	285
FRIEDRICH, Silke & RATHGEB-SCHNIERER, Elisabeth <i>Natürlich differenzierende Lernangebote – Angebot und Nutzung in heterogenen Lerngruppen</i> . . . . .	289
FRIESEN, Marita Eva; MESITI, Carmel & KUNTZE, Sebastian <i>Welchen Wortschatz nutzen Lehramtsstudierende für die Analyse von Vignetten?</i> . . . . .	293
FRIESEN, Rachel-Ann; SCHÜTTE, Marcus & WÄLTI, Beat <i>Mathematische Lernumgebungen kooperativ bearbeitet von Anfang an</i> . . . . .	297

FROHN, Daniel & LOTZ, Joachim <i>Schnittstellenaufgaben in Analysis I – Wie können sie aussehen und wie hilfreich sind sie?</i> . . . . .	301
FÜLLGRABE, Florian & EICHLER, Andreas <i>Klassifikation mathematischer Argumentationen</i> . . . . .	305
GABLER, Laura & UFER, Stefan <i>Entwicklung von Flexibilität im Umgang mit Situationsstrukturen bei Textaufgaben: Eine qualitative Analyse</i> . . . . .	309
GAIDOSCHIK, Michael <i>Ist der Zahlenstrahl eine ordinale Darstellung? Besser nicht!</i> . . . . .	313
GEISLER, Sebastian <i>Unterscheiden sich Studienabbrecher von Weiterstudierenden bezüglich ihrer Einstellungen gegenüber Mathematik?</i> . . . . .	317
GENC, Ömer <i>Projekt TUWAS: Einsatzszenarien und mögliche Effekte STACK-basierter Mathematikaufgaben im Ingenieursstudium</i> . . . . .	321
GETZIN, Mirko <i>Einzelfallanalysen zur Einschätzung von Mathematikaufgaben durch Schülerinnen und Schüler</i> . . . . .	325
GLASNOVIĆ GRACIN, Dubravka & KUZLE, Ana <i>What meanings do German and Croatian students assign to geometry? A comparative study</i> . . . . .	329
GLEICH, Stephanie <i>Beeinflusst mathematisches Arbeiten die Kreativität? Eine erste Tendenz.</i> . . . . .	333
GÖLLER, Robin; ALTENBURGER, Larissa; TROPPER, Natalie; HAGENA, Maike & BESSER, Michael <i>Zur Validität eines Mathematiktests für die Auswahl von Bewerber*innen auf ein Lehramtsstudium</i> . . . . .	337
GÖTZ, Gerhard <i>Automatisierte, adaptive Aufgabentrainings</i> . . . . .	341
GREILER-ZAUCHNER, Martina <i>„<math>9 \cdot 23</math>, rechne ich da <math>10 \cdot 23 - 9</math> oder <math>10 \cdot 23 - 23</math>?“</i> . . . . .	345
GRIESE, Birgit <i>Konditionalsätze im Stochastikunterricht – Eine Analyse sprachlicher und kognitiver Anforderungen</i> . . . . .	349

GUNCAGA, Jan & FUCHS, Karl Josef <i>DGS und CAS – Hilfsmittel bei der Nutzung Historischer Materialien im Mathematikunterricht</i> . . . . .	353
GÜNSTER, Stephan M.; PÖHNER, Nicolai; WÖRLER, Jan Franz & SILLER, Hans-Stefan <i>Validierung beim mathe- und informatischen Modellieren – am Beispiel „Seilkamerasystem“</i> . . . . .	357
GURJANOW, Iwan & LUDWIG, Matthias <i>MathCityMap: Theoriegeleitete Entwicklung einer Bildungsapp für Mathtrails</i> . . . . .	361
GUSIC, Matea <i>Mathematical proficiency of quadratic function – a structure of doctoral dissertation</i> . . . . .	365
GUSMAN, Nina & EICHLER, Andreas <i>Tafel versus Beamer: stufenweise Untersuchung verschiedener Vorlesungs-Darstellungsarten</i> . . . . .	369
GUTHER, Alina <i>Vorstellungen zu gebrochenen Zahlen in Lehrbüchern der Primarstufe</i> . . . . .	373
GUTSCHER, Annabell; HUETHORST, Lara; SELTER, Christoph; SCHLÖSSER, Christian; KIENLE, Andrea & WALTER, Daniel <i>FALEDIA – Fallbasierte, digitale Lernplattform zur Steigerung der Diagnosekompetenz</i> . . . . .	377
HAGELGANS, Heike <i>Rechenkettens als schulnahe Aufgaben für einen problemorientierten Mathematikunterricht?</i> . . . . .	381
HANKE, Erik <i>Vorstellungen im intuitiven mathematischen Diskurs</i> . . . . .	385
HARTMANN, Mutfried; BORYS, Thomas; OKAMOTO, Hidemichi & KAWASAKI, Tetsushi <i>Der „Fermi-Tree“ – Prozesse und Strukturen beim Lösen von Fermi-Fragen erfassen</i> . . . . .	389
HECKMANN, Lara Kathrin & HÄSEL-WEIDE, Uta <i>Aufgaben für den inklusiven Mathematikunterricht – aus der Sicht von Lehrkräften</i> . . . . .	393
HEFENDEHL-HEBEKER, Lisa <i>Mathematik und Logik – ein unzertrennliches Paar</i> . . . . .	397



HEIDERICH, Sabrina <i>Zusammenhang von Intelligenz, Mathematikleistung und Blickbewegungen beim Strukturieren</i> . . . . .	401
HEINZE, Aiso; MUNTONI, Francesca; DUNEKACKE, Simone & RETELSDORF, Jan <i>Beeinflusst das Professionswissen geschlechtsspezifische Erwartungseffekte?</i>	405
HEITZER, Johanna <i>Teach the truth – Mathematikunterricht angesichts einer berechtigten Forderung</i> . . . . .	409
HENSGENS, Markus <i>Mathematische Kompetenzen ingenieurwissenschaftlicher Studiengänge („MatheKingS“)</i> . . . . .	413
HEROLD-BLASIUS, Raja <i>Problemlösen mit Strategieschlüsseln. Muster bei der Schlüsselverwendung</i>	417
HERZOG, Moritz & FRITZ, Annemarie <i>Konzeptuelles Stellenwertverständnis als Prädiktor für Rechenfertigkeiten</i> .	421
HETTMANN, Max; NAHRGANG, Ruth; VOM HOFE, Rudolf; SALLE, Alexander; FRIES, Stefan & GRUND, Axel <i>Professionelle Kompetenzen zur Motivationsförderung angehender Mathematiklehrkräfte</i> . . . . .	425
HILKEN, Lisa & CEDERBAUM, Carla <i>Mathematikbezogene Überzeugungen in einem Hands-on-Mathematikseminar</i> . . . . .	429
HOCH, Stefan; REINHOLD, Frank; WERNER, Bernhard; RICHTER-GEBERT, Jürgen & REISS, Kristina <i>Prädiktion des Lernerfolgs mit Prozessdaten aus einem digitalen Mathematikschulbuch</i> . . . . .	433
HOFFKAMP, Andrea & KOCH, Kerstin <i>Seiteneinstieg als alternativer Weg zum grundständigen Lehramtsstudium an der TU Dresden</i> . . . . .	437
HORN, Martin Erik <i>Äquivalenzumformungen in der Geometrie am Beispiel der Satzgruppe des Pythagoras</i> . . . . .	441
HUBER, Alexander; HOHENWARTER, Markus & HOFSTÄTTER, Alicia <i>Einsatz von GeoGebra Rechner Apps auf mobilen Geräten in Prüfungen</i> . .	445

HUGET, Judith <i>Fachwissen von Lehrkräften in der Stochastik – Eine exemplarische Darstellung für die GGZ</i> . . . . .	449
HUMENBERGER, Hans <i>„Empirische Wahrscheinlichkeiten“ – gut gemeint, aber auch wirklich gut?</i>	453
ITSIOS, Christos <i>Schülervorstellungen zu Potenzen</i> . . . . .	457
JEDTKE, Elena <i>Einfluss von Feedback in einem digitalen Lernpfad zur Einführung quadratischer Funktionen</i> . . . . .	461
JENSEN, Solveig & GASTEIGER, Hedwig <i>Das Verständnis von schriftlichen Subtraktionsverfahren durch Erklärungen erfassen</i> . . . . .	465
JESCHKE, Colin; LINDMEIER, Anke & HEINZE, Aiso <i>Wie wird mathematisches Professionswissen von Lehrkräften für das Unterrichten anwendbar?</i> . . . . .	469
JOHLKE, Felix <i>E-Feedback – Zur Relevanz individueller Fehler und Lernpräferenzen</i> . . . .	473
KALLWEIT, Michael & GLASMACHERS, Eva <i>Mehrschrittige prozedurale Aufgaben in tutoriellen Übungen mit STACK</i> .	477
KATOU, Takashi <i>Solving ratio sentence problems classified according to arithmetic structure</i>	481
KATTER, Valentin <i>Inhaltliche Kompetenzen von Lehramtsstudierenden im Bereich Trigonometrie</i> . . . . .	485
KEMPEN, Leander; KRÄMER, Sandra & BIEHLER, Rolf <i>Was verstehen Schülerinnen und Schüler unter „Beweis“? – ausgewählte Ergebnisse einer Pilotstudie</i> . . . . .	489
KHELLAF, Sarah; KUKLINSKI, Christiane; LIEBENDÖRFER, Michael & HOCHMUTH, Reinhard <i>Design und Evaluation einer mathematischen Unterstützungsmaßnahme für Ingenieure</i> . . . . .	493
KIRFEL, Christoph <i>Die Fächermethode zur Bestimmung von Integralen</i> . . . . .	497

KITTEL, Andreas; VIETZ, Sabine & HUHMANN, Tobias <i>Diagnose und Förderung in der Vernetzung von Theorie und Praxis in der Lehrramtsausbildung</i> . . . . .	501
KLAPROTH, Hannah & RATHGEB-SCHNIERER, Elisabeth <i>Tabellen lesen und interpretieren in sachbezogenen Kontexten</i> . . . . .	505
KLIMOVA, Elena <i>Psychological needs and development of interest in mathematics during a learning activity</i> . . . . .	509
KLINGER, Marcel & WALTER, Daniel <i>„Ein wahrer Ehrenmann!“ – Wie mathematikhaltige Apps und Videos von Nutzenden bewertet werden</i> . . . . .	513

---

**Band II: Seite 517 bis 1080**

KLÖPPING, Peter M. <i>„Weil sie alle sehr beispielhaft geschrieben sind, kann ich es einfach nachvollziehen.“</i> . . . . .	517
KÖHLER, Kathrin <i>Strategiewahl beim kleinen Einmaleins – Einfluss der unterrichtlichen Vorgehensweise</i> . . . . .	521
KOLLOSCHKE, David <i>Evaluation von Rechenkursen an Volkshochschulen</i> . . . . .	525
KONRAD, Christina <i>Eins und eins und eins oder drei auf einmal? Handlungen mit didaktischen Arbeitsmitteln unter der Lupe</i> . . . . .	529
KORTEMAYER, Jörg <i>Verwendung von Mathematik in einem MINT-Anwendungsfach im Übergang Schule/Hochschule</i> . . . . .	533
KORTEN, Laura; WOLLENWEBER, Tobias; HEROLD-BLASIUS, Raja; NÜHRENBÖRGER, Marcus; SELTER, Christoph & WEMBER, Franz B. <i>Blended-Learning-Fortbildung zum inklusiven Mathematikunterricht</i> . . . .	537
KÖRTLING, Julian & EICHLER, Andreas <i>Die Entwicklung mathematischer Fachsprache am Beispiel von Definitionen</i>	541
KORTMANN, Michael & HUSSMANN, Stephan <i>Potenziale verstehen – Strategien und Dispositionen leistungsstark. Schüler*innen im Umgang mit Dezimalbrüchen</i> . . . . .	545

KOSIOL, Timo & UFER, Stefan <i>Fachlich-technologiebezogenes Wissen aktiver Lehrkräfte messen – Konzeption eines Messinstrumentes</i> . . . . .	549
KRAPF, Regula <i>Welche Wirkung hat die Pflichtabgabe auf den Lernerfolg im ersten Semester?</i> . . . . .	553
KRAWITZ, Janina & SCHUKAJLOW, Stanislaw <i>Negative Effekte des Zeichnens auf das Problemlösen: Eine Frage der Qualität?</i> . . . . .	557
KROHN, Thomas & SCHÖNEBURG-LEHNERT, Silvia <i>Vorstellungen zum Thema „Proportionalität“ aufbauen bzw. diagnostizieren – Implikationen für den Unterricht</i> . . . . .	561
KRON, Stephanie; SOMMERHOFF, Daniel; UFER, Stefan; SIEBECK, Matthias; STÜRMER, Kathleen & WECKER, Christof <i>Rollenspielbasierte simulierte Diagnoseinterviews in der Lehramtsausbildung</i> . . . . .	565
KRUMMENAUER, Jens & KUNTZE, Sebastian <i>Datenbasiertes Argumentieren – Fähigkeiten von Grundschulkindern und ihre Förderung</i> . . . . .	569
KUKLINSKI, Christiane & HOCHMUTH, Reinhard <i>Der Wert des Mathematikstudiums für Lehramtsstudierende</i> . . . . .	573
KUMODE, Masafumi <i>A Cross-sectional Examination of Children’s Judgment of Expected Value</i> .	577
KUNTZE, Sebastian; KRUMMENAUER, Jens & FRIESEN, Marita <i>Vignettenbasierte fachdidaktische Professionalisierung</i> . . . . .	581
KUNZ, Saskia; BRÄUNING, Kerstin & ZACHER, Janett <i>Welchen Blick haben Studienanfänger*innen des Grundschullehramtes auf Mathematik?</i> . . . . .	585
LANDGRAF, Vera <i>Teilbarkeit anschaulich darstellen – Potenziale für anschauliche Beweise</i> . .	589
LENGNINK, Katja <i>(Wie) kann der Mathematikunterricht zur Algorithmischen Mündigkeit beitragen?</i> . . . . .	593
LIBERTO, Nino & GAWLICK, Thomas <i>Scaffolding-Effekte beim Lösen verwandter Problemaufgaben</i> . . . . .	597

LINDENBAUER, Edith & REICHENBERGER, Sandra	
<i>Voronoi-Diagramme im Unterricht mit GeoGebra und 3D-Druck . . . . .</i>	601
LINDMEIER, Anke; SEEMANN, Selma; KURATLI-GEELER, Susanne; WULLSCHLEGER, Andrea; DUNEKACKE, Simone; LEUCHTER, Miriam; VOGT, Franziska; MOSER OPITZ, Elisabeth & HEINZE, Aiso	
<i>Ist Aktionsbezogene Kompetenz von Erzieherinnen differenziell förderbar? Eine Validierungsstudie . . . . .</i>	605
LINDNER, Andreas	
<i>Entwicklung von dynamischen Arbeitsblättern für die Lehre in Analysis . .</i>	609
LÜCKE, Mia	
<i>Mathematikbezogene Orientierungen Studierender mit dem Ziel Lehramt für Sonderpädagogik . . . . .</i>	613
LUDES-ADAMY, Peter	
<i>Dissens/Konsens-Situationsstrukturen in kooperativen Mathematik-Informatik Lernumgebungen . . . . .</i>	617
LÜNNE, Steffen	
<i>Einflussfaktoren auf das Lernen fachfremd unterrichtender Lehrkräfte in Fortbildungen . . . . .</i>	621
LUTZ, Tim	
<i>Entwicklung eines Förderkonzeptes in der element. Algebra auf Basis der Daten einer Studie im Projekt aldifff . . . . .</i>	625
MAAß, Jürgen	
<i>Mathematikdidaktik und Ethik – ein Diskussionsangebot . . . . .</i>	629
MALIK, Sara	
<i>Die curriculare Entwicklung der Anforderungen von anwendungsbezogenen Aufgaben . . . . .</i>	633
MANGOLD, Pascal	
<i>Videographie in der Lehr-/Lernforschung – Mehr Erkenntnisse mit den richtigen Methoden und Techniken . . . . .</i>	637
MEYER, Dennis; DOLL, Jörg & KAISER, Gabriele	
<i>Einflussfaktoren auf die Berufsidentität von Mathematiklehramtsstudierenden . . . . .</i>	641
MEYER, Michael & SOMMERHOFF, Daniel	
<i>Bewertung von (potenziellen) Beweisen im Verlauf des Studiums. Erste Einblicke in eine mixed-methods Studie . . . . .</i>	645

MEYERHÖFER, Wolfram <i>Wann scheidet der Montessori-Ansatz bei der Ablösung vom zählenden Rechnen?</i> . . . . .	649
MILICIC, Gregor & LUDWIG, Matthias <i>Modellierung und 3D-Druck einer Wendeltreppe: Eine Anwendung des Computational Thinking</i> . . . . .	653
MÖLLER, Anne & ROTT, Benjamin <i>Problemorientierter Unterricht und darbietender Unterricht im Vergleich – Auswertung einer empirischen Studie</i> . . . . .	657
MÖLLER, Victoria & VOGEL, Rose <i>Multimodale Äußerungen der Lehrperson im mathematischen Instruktions- und Erklärprozess</i> . . . . .	661
MÜLLER, Lara <i>„Wie hast du das herausgefunden?“ Zum Versprachlichen der Anzahlbestimmung im Kindergarten</i> . . . . .	665
MÜLLER, Matthias <i>Eine Langzeitstudie zum verbindlichen CAS-Einsatz im Mathematikunterricht – Die Perspektive der Lernenden</i> . . . . .	669
NIESZPOREK, Ralf <i>Expertise und Entscheidungsmuster von Moderator*innen einer Stochastikfortbildung</i> . . . . .	673
NISAWA, Yoshiki <i>Implementation Research on the Formation of Students’ Concept of Mathematical Functions</i> . . . . .	677
NOWIŃSKA, Edyta <i>Fachliche Qualitätsmerkmale von Metakognition im Mathematikunterricht – eine videobasierte Studie</i> . . . . .	681
NYDEGGER, Annegret <i>Peer-Feedback – Weiterentwicklung des Unterrichtsformates ‚kriteriengeleitetes Arbeiten‘ Sek1</i> . . . . .	685
OLDENBURG, Reinhard & VON DALL’ARMI, Julia <i>Erklären in der Analysis</i> . . . . .	689
OSTKIRCHEN, Friederike <i>Fallstudie zum Mathematischen Modellieren unter Berücksichtigung der Leistungsheterogenität</i> . . . . .	693

OTTO, Cornelius & HUSSMANN, Stephan <i>Diagnostische Kompetenz stärken mit Videovignetten</i> . . . . .	697
VON PAPE, Bodo <i>Die Quadratur des Kreises als Paradigma einer antiken „Konstruktion“</i> . . .	701
PERUCCA, Antonella & TODOROVIC, Milko <i>Veranschaulichungen des Induktionsprinzips</i> . . . . .	705
PETERS, Franziska <i>Fachspezifische Sprachbildung durch auditive Medien</i> . . . . .	709
PFEIFFER, Georg <i>Beliefs von Sonderpädagog*innen zum Lernen und Lehren mit Arbeitsmitteln im arithmetischen Anfangsunterricht</i> . . . . .	713
PIELSTICKER, Felicitas <i>Flächeninhaltsberechnung von Dreiecken – Begriffsbildung als charakteristische mathematische Tätigkeit</i> . . . . .	717
POHLKAMP, Stefan <i>Macht durch Mathematik – Lernziele zu einem erweiterten Modellierungsbegriff</i> . . . . .	721
POST, Monika & PREDIGER, Susanne <i>Bedingte Wahrscheinlichkeit: Bedeutungsbezogene Sprache zum Verbal. der Teil-Ganzes-Relation in Anteilsbildern</i> . . . . .	725
POSTUPA, Jennifer <i>Analyse der Gestaltung von Mathematikschulbüchern durch Merkmalskombinationen</i> . . . . .	729
QUABECK, Kim & ERATH, Kirstin <i>Individuelle Strukturierungen zur Gleichwertigkeit von Brüchen</i> . . . . .	733
RACH, Stefanie <i>Attributionen von Mathematikstudierenden im ersten Semester</i> . . . . .	737
RADÜNZ, Lena <i>Förderung von Grundvorstellungen durch Bewegung – Eindrücke aus einem Forschungsvorhaben</i> . . . . .	741
VAN RANDENBORGH, Christian <i>Mathematiklernen mit einer Simulation</i> . . . . .	745
REGEL, Nicolas <i>Mathematik hören – Analysis mit dem Synthesizer</i> . . . . .	749

REIMERS, Toni <i>Mathematische Lehre an der Leucorea in der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts</i> . . . . .	753
RELLENSMANN, Johanna; SCHUKAJLOW, Stanislaw; BLOMBERG, Judith & LEOPOLD, Claudia <i>Effekte des Skizzenwissens auf die Modellierungsleistung: Eine Interventionsstudie</i> . . . . .	757
REY, Julia & MEYER, Michael <i>Naturwissenschaftliche Denk- &amp; Arbeitsweisen zur Initiierung mathematischer Begründungen</i> . . . . .	761
REZAT, Sebastian & STRÄSSER, Rudolf <i>Die Nutzung des Sozio-Didaktischen Tetraeders in der mathematikdidaktischen Forschung</i> . . . . .	765
ROLFES, Tobias; LINDMEIER, Anke & HEINZE, Aiso <i>Mathematische Kompetenzen in der gymnasialen Oberstufe: Ein Review empirischer Ergebnisse</i> . . . . .	769
ROTH, Jürgen & PRIEMER, Burkhard <i>Der Beitrag von Lehr-Lern-Laboren zur MINT-Lehrerbildung</i> . . . . .	773
ROTT, Benjamin <i>ProKlaR – Problemorientierter Unterricht in der Primarstufe</i> . . . . .	777
RUCHNIEWICZ, Hana <i>Fehlertypen und mögliche Ursachen beim situativ-graphischen Darstellungswechsel von Funktionen</i> . . . . .	781
RUZ, Felipe & CONTRERAS, José Miguel <i>Stochastics content knowledge of pre-service Chilean mathematics teachers</i> . . . . .	785
SALLE, Alexander; FROHN, Daniel & MAY-JOHANN, Dennis <i>Sinus als Seitenverhältnis – Bearbeitungsstrategien und Vorstellungsdefizite</i> . . . . .	789
SAUERWEIN, Marc & FITTING, Carl Peter <i>Reflexion des Unterrichtes in Internationalen Klassen an Aspekten der Ethnomathematik</i> . . . . .	793
SCHÄFER, Marc & HERBERT, Sindisiwe <i>The visualisation of linear expressions – Introduction and visualization</i> . . . . .	797
SCHARNBERG, Sarina & LEISS, Dominik <i>Adaptive Lehrkraftinterventionen in kollaborativen Problemlöseprozessen der Sekundarstufe I</i> . . . . .	801



SCHINDLER, Maike & HELMER, Theresa <i>Vorwissen zu negativen Zahlen in Kontexten: Eine empirische Studie im Förderschwerpunkt Lernen</i> . . . . .	805
SCHINDLER, Nicole; BRÄUNING, Kerstin & PFEIFFER, Georg <i>Differenzierte Einschätzung von GMGM-Dokumenten mithilfe eines theoretischen Analysekonstrukts</i> . . . . .	809
SCHIRMER, Evelyn; ALTIERI, Mike & SCHÜLER-MEYER, Alexander <i>Reduktion der auf Übergeneralisierung basierenden Fehler durch konfliktinduzierende Videos</i> . . . . .	813
SCHLICHT, Simeon & MEYER, Michael <i>Latente Sinnstrukturen als Bedingung der Möglichkeit von Teilhabe durch Elementarisierung</i> . . . . .	817
SCHLOTTERER, Adrian <i>Schulrelevantes Fachwissen der Sekundarstufe I in studentischen Wissens-Maps</i> . . . . .	821
SCHMITZ, Angela & OSTSIEKER, Laura <i>Konzeption und Akzeptanz ingenieurwissenschaftlicher Anwendungen in Mathematikvorlesungen</i> . . . . .	825
SCHMITZ, Marcus & SCHUKAJLOW, Stanislaw <i>Blickbewegungen auf Bild und Text bei mathematischen Modellierungsaufgaben</i> . . . . .	829
SCHNEIDER, Edith <i>Reflektieren im Mathematikunterricht – Worüber, Womit und Wie?</i> . . . . .	833
SCHÖTTLER, Christian <i>Einsatz interaktiver Lernvideos im inklusiven Mathematikunterricht</i> . . . . .	837
VON SCHROEDERS, Nicolai <i>Rechenfehler beim Addieren und Subtrahieren im Zahlenraum bis 100</i> . . . . .	841
SCHULZ, Axel & TIEDEMANN, Kerstin <i>Zum gemeinsamen Deuten bildlicher Darstellungen – Momente der produktiven Deutung</i> . . . . .	845
SCHULZE ELFRINGHOFF, Mareike & SCHUKAJLOW, Stanislaw <i>Das interessiert mich – aber wieso? Begründungen für Interesse an Modellierungsaufgaben</i> . . . . .	849
SCHUMACHER, Stefanie <i>Die Reflexionsprüfung im Nachbereitungsseminar der Praxisphase</i> . . . . .	853

SCHUMANN, Heinz <i>Eine dynamische Erzeugung der Archimedischen Körper aus den Platonischen Körpern mittels Flächenverschiebung</i> . . . . .	857
SCHÜRMAN, Uwe <i>Mathematik und Realität – Was wir von der Philosophie über Modelle lernen können</i> . . . . .	861
SCHWANK, Inge <i>Gelegenheit zur mentalen Zahlenraumkonstruktion</i> . . . . .	865
SIEFER, Katharina; LEUDERS, Timo & OBERSTEINER, Andreas <i>Selbstwirksamkeit, Selbstkonzept und Leistung – Zusammenhang und Profile bei Funktionen</i> . . . . .	869
SIEVERT, Henning; VAN DEN HAM, Ann-Katrin & HEINZE, Aiso <i>Schulbucheffekte auf Schülerleistungen bei quantitativen Vergleichsaufgaben in Klasse 1</i> . . . . .	873
SIMON, Anna Lisa & SCHINDLER, Maike <i>Anordnung von Zahlen am Zahlenstrahl: Vergleich von Eye Tracking und Lautem Denken</i> . . . . .	877
SJUTS, Johann <i>Kognitive Verzerrungen in der Schulmathematik</i> . . . . .	881
SOMMERHOFF, Daniel; BRUNNER, Esther & UFER, Stefan <i>Mathematik- und beweisbezogene Beliefs: Zusammenhänge zu Beweiskonstruktion und -auswahl</i> . . . . .	885
SPIELER, Bernadette & KRNIC, Vesna <i>Kreative Aktivitäten mit Smartphones für einen fächerintegrativen Einsatz</i> .	889
SPRENGER, Lara & HUBMANN, Stephan <i>Zieldifferente Lernumgebungen als inklusive Lernsettings</i> . . . . .	893
STEFFEN, Aileen <i>Unterstützung einer digitalen Lernbegleitung bei der Bearbeitung von Tangram-Aufgaben</i> . . . . .	897
STEIN, Nina & LENGNINK, Katja <i>Concept Images und Concept Definition zur Analyse von Aufgabenbearbeitungen zur Folgenkonvergenz</i> . . . . .	901
STEINBAUER, Roland & ABLEITINGER, Christoph <i>Vorstellungen von Lehramtsstudierenden zum Grenzwertbegriff</i> . . . . .	905

STENDER, Peter <i>Repräsentationswechsel und Superzeichenbildung in der Bruchrechnung</i> . . .	909
SUMMER, Anita; SÜSS-STEPANCIK, Evelyn & VARELIJA-GERBER, Andrea <i>„Weil die beiden Zahlen gleich stark zunehmen...“</i> . . . . .	913
SÜSS-STEPANCIK, Evelyn & GÖTZ, Stefan <i>„Beliebig nahe“ versus „fast alle“ – Beliefs zum Grenzwert</i> . . . . .	917
SZÚCS, Kinga & TRAXL, Lukas <i>Einstellung von Lehramtsstudierenden mathematischen Beweisen gegenüber – Erstellung eines Kategoriensystems</i> . . . . .	921
TEWES, Ann-Kristin <i>Support-Systeme im inklusiven Mathematikunterricht der Grundschule</i> . . .	925
THIELE, Jana & KÜHME, Nora <i>Mathematische Lektüren im Unterricht</i> . . . . .	929
THURM, Daniel <i>Yes I can! – Selbstwirksamkeitsüberzeugungen zum digitalen Medieneinsatz stärken</i> . . . . .	933
TILKE, Franziska & HÖVELER, Karina <i>Konstanzeigenschaften erkunden: Schwierigkeiten beim Ordnen der individuellen Erkenntnisse</i> . . . . .	937
TITZ, Marvin <i>Werkzeugkompetenzen stärken – Ein Modul im Aachener Lehramtsmaster Mathematik</i> . . . . .	941
TKACIK, Stefan & GUNCAGA, Jan <i>Personalities of Slovak Mathematics – inspiration for future mathematics education</i> . . . . .	945
UMIERSKI, Annika <i>„Unterwegs zur Regel“ – Zum Verallgemeinern von distributiven Zusammenhängen</i> . . . . .	949
UNGER, Alexander; EBERT, Falk & FEHLINGER, Luise <i>Thales und Co – Vom Beweis zum Satz</i> . . . . .	953
UNTERHAUSER, Elisabeth & GASTEIGER, Hedwig <i>Begründungen in der frühen geometrischen Bildung als Indikator für das Verständnis von Drei- und Viereck</i> . . . . .	957

VARGYAS, Emese <i>Erkundungen um ein elementargeometrisches Problem</i> . . . . .	961
VOGEL, Denis; VOGEL, Markus; KASTEN, Hendrik & LOHSE-BOSSENZ, Hendrik <i>Grundlagen und -ideen zur Umsetzung der Heidelberger Mathematik-Medienplattform MaMpf</i> . . . . .	965
VOGEL, Rose <i>Reflexionsanlässe im Studienfach Mathematik – ein Beitrag zur Professionalisierung</i> . . . . .	969
VOGEL, Sebastian; EILERTS, Katja; HUHMAN, Tobias & HÖVELER, Karina <i>Mediale Ausstattungen deutscher Primarstufen für den Mathematikunterricht – eine erste Standortbestimmung</i> . . . . .	973
VOGLER, Amelie & DILLING, Frederik <i>Förderung räumlichen Vorstellungsvermögens durch CAD-Software – eine Fallstudie</i> . . . . .	977
VOGLER, Anna-Marietha <i>Indirekte Lernprozesse als Schlüsselvariable in der frühen mathematischen Denkentwicklung im Kindergartenalter</i> . . . . .	981
VOHNS, Andreas <i>Ist die österreichische Zentralmatura Mathematik eine (nicht) intentionale Sprachprüfung?</i> . . . . .	985
VORHÖLTER, Katrin; NOLTE, Marianne & PAMPERIEN, Kirsten <i>Weiterführung des Hamburger Uni-Projekts der Maßnahme PriMa in der Sekundarstufe I</i> . . . . .	989
WALTER, Candy <i>„Lesende Maschinen“ – Maschinelle Lernalgorithmen im Einsatz der Mathematikdidaktik</i> . . . . .	993
WÄLTI, Beat; SCHÜTTE, Marcus & FRIESEN, Rachel-Ann <i>Mathematik kooperativ rahmen</i> . . . . .	997
WEBER, Birke-Johanna & LINDMEIER, Anke <i>Typisierung von Aufgaben zur Verbindung zwischen akademischem und schulischem Fachwissen</i> . . . . .	1001
WEBER, Patrick; KRAUSS, Stefan & BINDER, Karin <i>Mehr als erwartete Häufigkeiten: Was wir noch nicht über natürliche Häufigkeiten wissen</i> . . . . .	1005

WEBER, Thorsten; RATHGEB-SCHNIERER, Elisabeth & EICHLER, Andreas <i>Auswirkungen der Mathematikausbildung auf Überzeugungen angehender Grundschullehrkräfte</i> . . . . .	1009
WEISS, Ysette & KAENDERS, Rainer <i>Kulturen des Mathematiktreibens – vermittelt am Beispiel des Binomialkoeffizienten</i> . . . . .	1013
WELZEL, Gerrit & GAWLICK, Thomas <i>Einmal rückwärts, immer rückwärts?</i> . . . . .	1017
WERNER, Bernhard; VON WACHTER, Jana-Kristin; HUBER, Kerstin; TITZE, Silke; LEWALTER, Doris; BANNERT, Maria & RICHTER-GEBERT, Jürgen <i>Die Lernplattform Toolbox Lehrerbildung – Unterricht online-basiert lehren und lernen</i> . . . . .	1021
WERNER, Birgit; PINKERNELL, Guido & SPINDELHIRN, Lisa <i>„Weil er noch andere Sachen zu zahlen hat“ Argumentieren zwischen Alltag und Mathematik</i> . . . . .	1025
WETZEL, Sina & LUDWIG, Matthias <i>Wozu Mathematikunterricht, wenn es YouTube gibt? Mathematische Lernvideos unter der Lupe</i> . . . . .	1029
WILZEK, Wieland <i>Anschauliche Analysis in der Hochschullehre?</i> . . . . .	1033
WITTE, Alena <i>Selbstregulative Kompetenzen mathematisch potenziell begabter Dritt- &amp; ViertklässlerInnen</i> . . . . .	1037
WITTMANN, Gerald <i>Analysen zum Komma-trennt-Fehler beim Rechnen mit Dezimalbrüchen – Eine Pilotstudie</i> . . . . .	1041
WLASSAK, Felix <i>Abstraktionsgrad von Übungsaufgaben der Analysis I</i> . . . . .	1045
WOLFINGER, Julia; AHRER, Janis Marian; HOFSTÄTTER, Alicia & HOHENWARTER, Markus <i>Möglichkeiten von Augmented Reality in der GeoGebra 3D Rechner App</i>	1049
WÖRLER, Jan Franz <i>Wie sich eine Hemdnaht als periodische Folge mittels 3D-Druck mechanisch programmieren lässt</i> . . . . .	1053

WUSCHKE, Holger <i>Kontinuitäten in den Mathematiklehrplänen der frühen DDR (1951-1959)</i>	1057
ZEHNDER, Moritz <i>Diagnostizieren mathematisch begabter Neunt- und Zehntklässler</i>	1061
ZENTGRAF, Katharina <i>Auffalten von Grundvorstellungen bei funktionalen Zusammenhängen – am Beispiel Füllgraphen</i>	1065
ZESSIN, Moritz <i>Konzeption berufsfeldbezogener Aufgaben für das gymnasiale Lehramt in der Linearen Algebra</i>	1069
ZÖGGELER, Marion <i>Räumliches Denken und Handeln im mathematisch-physikalischen Kontext: Beispiel Dynamik</i>	1073
ZURNIEDEN, Anna-Katharina <i>Bewegungen von Akteuren als Prozesse des Erzeugens</i>	1077

**Band III: Seite 1081 bis 1540**

---

### 3 Minisymposien

Minisymposium MS1: Lernen, Lehren und Forschen mit digitalen Medien im Mathematikunterricht in der Primarstufe	1082
RINK, Roland & WALTER, Daniel <i>Lernen, Lehren und Forschen mit digitalen Medien im Mathematikunterricht der Primarstufe</i>	1083
BONOW, Jacqueline <i>Rechendreiecke physisch und virtuell: Potenziale in inklusiven Settings</i>	1085
GÖTZE, Daniela <i>Elemente der Arithmetik dynamisieren und digitalisieren</i>	1089
HAHN, Heike & PUSCHNER, Nadine <i>Digitales Lernen im Mathematikunterricht – Ergebnisse der Evaluation eines Studienmoduls</i>	1093
HÖVELER, Karina & WINZEN, Janet <i>Design-Prinzipien zur Entwicklung eines digitalen Arbeitsmittels zur Kombinatorik</i>	1097

KLOSE, Rebecca <i>PriMaPodcasts als Erhebungsmethode im Kontext mathematischer Begriffsbildung</i> . . . . .	1101
PLATZ, Melanie <i>Können digitale Medien Kinder beim präformalen Beweisen in der Primarstufe unterstützen?</i> . . . . .	1105
Minisymposium MS2: Adaptive Konzepte für das Fördern begabter SchülerInnen im regulären Mathematikunterricht . . . . .	1110
KÄPNICK, Friedhelm; BENÖLKEN, Ralf & SCHREIBER, Lea <i>Adaptive Konzepte für das Fördern begabter SchülerInnen im regulären Mathematikunterricht</i> . . . . .	1111
AUHAGEN, Wiebke <i>Drehtürmodelle zur schulischen Förderung mathematisch begabter Kinder</i> . . . . .	1113
GIRARD, Philipp <i>Potenziale von Mathematiklaboren im Übergang „Grundschule – weiterführende Schule“</i> . . . . .	1117
JABLONSKI, Simone & LUDWIG, Matthias <i>Mathematik draußen entdecken – Förderung potentiell begabter Kinder mit MathCityMap</i> . . . . .	1121
KÄPNICK, Friedhelm & BENÖLKEN, Ralf <i>Leistung macht Schule – Entwicklung adaptiver Förderkonzepte für leistungsstarke Schüler</i> . . . . .	1125
OHMANN, Yannick <i>Gelingsbedingungen für den Übergang math. begabter Kinder von der Grundschule in eine weiterführende Schule</i> . . . . .	1129
SCHREIBER, Lea <i>Verschiedene Problemlösestile mathematisch begabter Sechst- und SiebtklässlerInnen</i> . . . . .	1133
Minisymposium MS3: Funktionales Denken – Die Perspektiven Lehrpersonenbildung und Förderung von Lernenden . . . . .	1138
ROTH, Jürgen; LICHTI, Michaela & KLINGER, Marcel <i>Funktionales Denken – Die Perspektiven Lehrpersonenbildung und Förderung von Lernenden</i> . . . . .	1139

DIGEL, Susanne & ROTH, Jürgen <i>Ein qualitativ-experimenteller Zugang zum funktionalen Denken mit dem Fokus auf Kovariation</i> . . . . .	1141
SPROESSER, Ute; VOGEL, Markus; DÖRFLER, Tobias & EICHLER, Andreas <i>Lehrerwissen zu Fehlern bei Funktionen: Unterschiede nach Berufsstatus und Lehramtsstudium</i> . . . . .	1145
STEINECKE, Annalisa <i>Funktionale Zusammenhänge beGREIFEN: Förderung des funktionalen Denkens im Bereich der Analysis</i> . . . . .	1149
ZINDEL, Carina <i>Lerngelegenheiten durch Lehrkraftimpulse in Unterrichtsgesprächen zu Funktionen</i> . . . . .	1153
Minisymposium MS4: Innovative Ansätze in der Forschung zur Lehrerprofessionalität . . . . .	1158
KAISER, Gabriele; BUCHHOLTZ, Nils & KRAUSS, Stefan <i>Innovative Ansätze in der Forschung zur Lehrerprofessionalität</i> . . . . .	1159
BENECKE, Kirsten <i>Rekonstruktion von Handlungsmustern von Mathematiklehrkräften im Umgang mit Schülerfehlern</i> . . . . .	1161
BUCHHOLTZ, Nils; KLETTE, Kirsti & ROE, Astrid <i>Students' ratings of instructional quality and achievement in mathematics</i> . . . . .	1165
KRAUSS, Stefan; HILBERT, Sven; BINDER, Karin & LINDL, Alfred <i>Re-Analysen des COACTIV-Datensatzes mit Machine Learning: Die ersten Schritte einer innovativen Analyse-methode</i> . . . . .	1169
ORSCHULIK, Anna Barbara <i>Entwicklung der professionellen Unterrichtswahrnehmungs-kompetenz von Studierenden in universit. Praxisphasen</i> . . . . .	1173
RIEU, Andreas; LOIBL, Katharina & LEUDERS, Timo <i>Professionelle Kompetenzen von Lehrkräften beim Urteilen über Aufgabenschwierigkeit</i> . . . . .	1177
SCHWARZ, Björn; KAISER, Gabriele & HOTH, Jessica <i>Entwicklung situations-spezifischer Fähigkeiten in der Praxisphase</i> . . . . .	1181



Minisymposium MS5: Theoretische Konzeptionen und empirische Studien zum Modellieren in Schule und Hochschule . . . . .	1186
GREEFRATH, Gilbert; SILLER, Hans-Stefan & VORHÖLTER, Katrin <i>Theoretische Konzeptionen und empirische Studien zum Modellieren     in Schule und Hochschule</i> . . . . .	1187
ALWAST, Alina & VORHÖLTER, Katrin <i>Wie verändert sich die professionelle Unterrichts-wahrnehmung von     Studierenden?</i> . . . . .	1189
FRENKEN, Lena & GREEFRATH, Gilbert <i>Analysen eines Testinstruments zum Metawissen über     mathematisches Modellieren</i> . . . . .	1193
KANEFKE, Jonas & SCHUKAJLOW, Stanislaw <i>Zur Diagnostik von Emotionen und Interesse bei Aufgaben mit und     ohne Realitätsbezug</i> . . . . .	1197
RUZIKA, Stefan & SCHNEIDER, Lisa <i>Modellierungsprozesse erfassen, darstellen und analysieren</i> . . . . .	1201
VAN DER VELDEN, Denise & EILERTS, Katja <i>Modellierungsprozesse an der Grenze von Realität und Mathematik in     den ersten Schuljahren</i> . . . . .	1205
Minisymposium MS6: Neue Perspektiven auf Bruchzahlen . . . . .	1210
REINHOLD, Frank & OBERSTEINER, Andreas <i>Neue Perspektiven auf Bruchzahlen</i> . . . . .	1211
FELLMANN, Anne <i>Verschiedene Lösungswege zum Bruch als Anteil nach dem Konzept     der SEB von Bauersfeld</i> . . . . .	1213
LENZ, Katja & WITTMANN, Gerald <i>Wissensprofile bezüglich des prozeduralen und konzeptuellen     Wissens zu Brüchen</i> . . . . .	1217
OBERSTEINER, Andreas & ROSENKRANZ, Johannes <i>Größenvorstellungen zu Bruchzahlen – eine Pilotstudie im sechsten     Schuljahr</i> . . . . .	1221
REINHOLD, Frank; HOCH, Stefan & REISS, Kristina <i>Der Natural Number Bias und die Verarbeitung der Größenordnung     von Bruchzahlen</i> . . . . .	1225

SCHADL, Constanze & UFER, Stefan <i>Innovative Modellierungen von bivariaten Zusammenhängen im Bereich der Bruchrechnung . . . . .</i>	1229
SCHREITER, Saskia; VOGEL, Markus & REHM, Markus <i>Diagnostische Lehrerurteile zur Schwierigkeit von Bruchrechenaufgaben . . . . .</i>	1233
Minisymposium MS7: Frühe mathematische Bildung . . . . .	1238
BRUNS, Julia; GASTEIGER, Hedwig & LÜKEN, Miriam M. <i>Frühe mathematische Bildung . . . . .</i>	1239
BENZ, Christiane & TIEDEMANN, Kerstin <i>Strukturierende Deutungen als eine sprachliche Herausforderung . .</i>	1241
BRUNS, Julia <i>Mathematisches Fachwissen von fröhpädagogischen Fachpersonen im Spannungsfeld zwischen Disziplin- und Praxis . . . . .</i>	1245
HENSCHEN, Esther <i>Bauspielaktivitäten von Kindern aus mathematikdidaktischer Perspektive analysieren, deuten und verstehen . . . . .</i>	1249
MEYER, Lena; TABELING, Laura; GASTEIGER, Hedwig & BRUNS, Julia <i>Interaktionen in mathematischen Spielsituationen in Kindertagesstätte und Familie . . . . .</i>	1253
REUTER, Friederike <i>Entwicklung mathematikdidaktischer Reflexionskompetenz bei Studierenden der Kindheitspädagogik . . . . .</i>	1257
TIEDEMANN, Kerstin & LÜKEN, Miriam M. <i>Junge Kinder beschreiben Musterfolgen . . . . .</i>	1261
Minisymposium MS8: Das Größenverständnis im Grundschulalter . . . .	1266
HOTH, Jessica; PETER-KOOP, Andrea & RUWISCH, Silke <i>Das Größenverständnis im Grundschulalter . . . . .</i>	1267
HOTH, Jessica; HEINZE, Aiso; WEIHER, Dana Farina; RUWISCH, Silke & HUANG, Hsin-Mei E. <i>Ob lang oder kurz, berührbar oder nicht: Ist die Längenschätzkompetenz eindimensional? . . . . .</i>	1269

RUWISCH, Silke <i>Konzeptuelles und prozedurales Wissen beim Längenverständnis – eine Schulbuchanalyse</i> . . . . .	1273
WEIHER, Dana Farina <i>Der Zusammenhang zwischen Schätznauigkeit und Stützpunktausprägung bei Längen</i> . . . . .	1277
WOLLENWEBER, Tobias <i>Dezimalzahlen im Kontext von Größen – Vorstellungen und Schwierigkeiten in der Grundschule</i> . . . . .	1281
ZÖLLNER, Johanna <i>Das Einheitenkonzept als Komponente des Längenkonzepts</i> . . . . .	1285
Minisymposium MS9: Digitalisierung und mathematisches Lernen und Lehren in den Sekundarstufen . . . . .	1290
THURM, Daniel; BARZEL, Bärbel & WEIGAND, Hans-Georg <i>Digitalisierung und mathematisches Lernen und Lehren</i> . . . . .	1291
BESCHERER, Christine & FEST, Andreas <i>Mathematische Entdeckungen und Computational Thinking</i> . . . . .	1293
EBERS, Patrick <i>Videofälle zur Vorbereitung von Lehrkräften auf das Unterrichten mit digitalen Medien</i> . . . . .	1297
OSTERMANN, Anje; HÄRTIG, Hendrik; KAMPSCHULTE, Lorenz; ROPOHL, Mathias; SCHWANNEWEDEL, Julia & LINDMEIER, Anke <i>Mathematikunterricht und Medieneinsatz – Entwicklung einer Fortbildung für Mentorinnen und Mentoren</i> . . . . .	1301
REIT, Xenia-Rosemarie <i>Augmented Reality in der analytischen Geometrie: Hat das Potenzial?</i>	1305
SÜMMERMANN, Moritz L. <i>Entwicklung von mathematischen Lernumgebungen als mathematikdidaktische Forschung</i> . . . . .	1309
WILLMS, Alexander & UFER, Stefan <i>Das virtuelle Arbeitsmittel Prozentband – Ergebnisse einer Interventionsstudie</i> . . . . .	1313

Minisymposium MS10: Analysis lehren und lernen . . . . .	1318
OLDENBURG, Reinhard & GÜNSTER, Stephan M. <i>Analysis lehren und lernen</i> . . . . .	1319
BECK, Johannes; GÜNSTER, Stephan M.; ROOS, Anna-Katharina; SILLER, Hans-Stefan; WEIGAND, Hans-Georg; KUZNIAK, Alain; NECHACHE, Assia & VIVIER, Laurent <i>Grundvorstellungen zur Ableitung – eine empirische Untersuchung in     Frankreich und Deutschland</i> . . . . .	1321
BERSCH, Sabrina <i>Entwicklung von differenzierenden Aufgaben zum Argumentieren mit     ganzrationalen Funktionen</i> . . . . .	1325
CLÜVER, Tomma & SALLE, Alexander <i>Grundvorstellungen – sichere Brücken oder ungewisse Pfade in die     Hochschulanalysis?</i> . . . . .	1329
EICHLER, Andreas; GRADWOHL, Julia; HAHN, Thomas & ISAEV, Viktor <i>Prozeduren beim Lösen von Aufgaben in der Differentialrechnung der     Sekundarstufe II</i> . . . . .	1333
ISAEV, Viktor & EICHLER, Andreas <i>Lehramts-Aufgaben in der Analysis zur Stärkung der Kohärenz und     der Berufsrelevanz</i> . . . . .	1337
ROOS, Anna-Katharina <i>Aspekte und Grundvorstellungen des Extrempunktbegriffs im     Übergang Schule-Universität</i> . . . . .	1341
Minisymposium MS11: Hochschuldidaktik – Fachbezogenes Design und empirische Studien . . . . .	1346
PARAVICINI, Walther; BIEHLER, Rolf & KEMPEN, Leander <i>Hochschuldidaktik Mathematik: Fachbezogenes Design und     empirische Studien</i> . . . . .	1347
FEHLINGER, Luise & FEUDEL, Frank <i>Flipped Classroom in der Analysis I zur Unterstützung der     Studierenden beim Lernen in mathematischer Vorlesung</i> . . . . .	1349
HOFFMANN, Max <i>Schnittstellenaktivitäten zum Kongruenzsatz WSW</i> . . . . .	1353

KÜR TEN, Ronja <i>Zusammenhang zwischen der Vorkursnutzung und den Klausurleistungen der ersten Semester . . . . .</i>	1357
LANKEIT, Elisa; BAUER, Thomas & BIEHLER, Rolf <i>Votingfragen in den Übungen zur Analysis – Wirkung verschiedener Einsatzszenarien . . . . .</i>	1361
NEUHAUS, Silke & RACH, Stefanie <i>Beweisverständnis messen – Ist Textverfügbarkeit ein relevanter Faktor? . . . . .</i>	1365
SCHÜLER-MEYER, Alexander <i>Wie verstehen Lernende im Übergang zur Hochschule logische Beziehungen? . . . . .</i>	1369
Minisymposium MS12: Semiotik, Zeichen und Sprache in der Mathematikdidaktik . . . . .	1374
SCHREIBER, Christof; KADUNZ, Gert & OTT, Barbara <i>Semiotik, Zeichen und Sprache in der Mathematikdidaktik . . . . .</i>	1375
BILLION, Lara <i>Mathematisches Handeln am Material semiotisch gedeutet . . . . .</i>	1377
HUTH, Melanie <i>Gestische Darstellungen in mathematischen Interaktionen . . . . .</i>	1381
OTT, Barbara <i>Individuelle Lernbegleitung bei der Ablösung vom zählenden Rechnen – Einblicke in die Analyse . . . . .</i>	1385
SCHUMACHER, Jan <i>Deduktion und Abduktion beim diagrammatischen Schließen – das didaktische Potential der Peirceschen Semiotik . . . . .</i>	1389
WILLE, Annika M. & SCHREIBER, Christof <i>Erklären in Laut- und Gebärdensprache – Unterschiede aus einer semiotischen Perspektive . . . . .</i>	1393
Minisymposium MS14: Hochschuldidaktik – Selbstorganisiertes Lernen und Gender . . . . .	1398
GÖLLER, Robin; HAAK, Inka; OSWALD, Nicola & STEUDING, Jörn <i>Selbstorganisiertes Lernen und Gender . . . . .</i>	1399

BLUNCK, Andrea <i>Gender als Thema in Mathematik-Lehrveranstaltungen</i> . . . . .	1401
HAAK, Inka; GILDEHAUS, Lara & LIEBENDÖRFER, Michael <i>Entstehung und Bedeutung von Lerngruppen in der Studieneingangsphase</i> . . . . .	1405
LIEBENDÖRFER, Michael; GILDEHAUS, Lara & GÖLLER, Robin <i>Geschlechterunterschiede beim Einsatz von Lernstrategien in Mathematikveranstaltungen</i> . . . . .	1409
MARTIGNON, Laura <i>Geschlechterunterschiede bei der Risikobereitschaft: Konsequenzen für Mathematikstudent/Innen</i> . . . . .	1413
OSWALD, Nicola & BENÖLKEN, Ralf <i>LuPen – ein Projekt für Studierende im Master of Education</i> . . . . .	1417
STEUDING, Jörn & OSWALD, Nicola <i>Awareness für Gender in der Hochschuldidaktik</i> . . . . .	1421
Diskussionsforum DF1: Fragen der Praxis an die mathematikdidaktische Forschung . . . . .	1426
GROHMANN, Wolfgang <i>Diskussionsforum „Fragen der Praxis an die mathematikdidaktische Forschung“</i> . . . . .	1427
BECKMANN, Sophia & RADÜNZ, Lena <i>Schulpraktische Fragestellungen im Kontext des Praxissemesters und von Lehr-Lern-Laboren</i> . . . . .	1429
GROHMANN, Wolfgang <i>Wie überschreibe ich diesen Beitrag mit einer aussagefähigen Überschrift?</i> . . . . .	1433
KÖRNER, Henning <i>Fragen der Praxis an die universitäre Fachdidaktik</i> . . . . .	1437
LEUDERS, Timo <i>Welche Rolle kann Wissenschaft bei praktischen Entscheidungen im Schulalltag spielen?</i> . . . . .	1441

## 4 Kurzvorträge

ABT, Laura <i>Online-Tutorials in der Lehrkräftefortbildung – Konzeption einer Lehrkräftefortbildung mit Blended-Learning</i> . . . . .	1447
BATA, Katharina; EICHLER, Andreas & SCHMITZ, Angela <i>Data Science an der Schnittstelle zur Mathematik – ein Design Research Projekt</i> . . . . .	1448
BAUMANN-WEHNER, Moritz & LUDWIG, Matthias <i>Der Faktor Sprache beim Lösen realitätsbezogener Aufgaben in außer Haus Situationen</i> . . . . .	1449
BEBERNIK, Ruth <i>Inklusiver Geometrieunterricht – Analysen zum Umgang mit Rekonstruktionsaufgaben</i> . . . . .	1450
BECHINIE, Dominik; EILERTS, Katja; HUHMAN, Tobias; SCHULTE, Carsten & WINKELNKEMPER, Felix <i>Fachdidaktisch-interdisziplinäre App-Entwicklung am Beispiel Pentominos</i>	1451
BENDER, Roland <i>Hochschulmathematik in der gymnasialen Oberstufe am Thema „Grenzwert“ kennenlernen</i> . . . . .	1452
BÖTTINGER, Claudia <i>Themen mit historischem Hintergrund in der Begabtenförderung</i> . . . . .	1453
BRANDL, Matthias <i>„Was ist schöner Mathematikunterricht?“</i> . . . . .	1454
BRIEGER, Julchen <i>Philosophie der Mathematik in der Grundschule?!</i> . . . . .	1455
DAGUATI, Simona & STERN, Elsbeth <i>Mathematisches Problemlösen auf gymnasialer Stufe: Anforderungen an das Arbeitsgedächtnis</i> . . . . .	1456
DEGELING, Maria <i>Ein Interaktionsmodell für Feedbackdialoge im Mathematikunterricht</i> . .	1457
GÄRTNER, Christine & SCHMITZ, Tilla Charlotte <i>Der Transitivitätstanz – Gesteneinsatz in der Grundschullehramtsausbildung</i>	1458
GILDEHAUS, Lara <i>Attainment Value und Identität in der Studieneingangsphase Mathematik</i> .	1459

HAGENKÖTTER, Ramona; ROLKA, Katrin; NACHTIGALL, Valentina & RUMMEL, Nikol <i>Typisch WissenschaftlerIn?! – Erfassung von Schülervorstellungen über WissenschaftlerInnen</i> . . . . .	1460
VON HERING, Robert; HEINZE, Aiso & LINDMEIER, Anke <i>Berufsfeldbezogene mathematische Kompetenzen im Kontext der Industriekaufleute-Ausbildung</i> . . . . .	1461
HOLTEN, Kathrin <i>Aneignung fachdidaktischen Wissens durch Reflexion fächerverbindenden Unterrichts</i> . . . . .	1462
HUHMANN, Tobias <i>Das Denken in Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten in der Grundschule anbahnen?! . . . . .</i>	1463
JÁNVÁRI, Zsuzsanna <i>Developing levels of statistical literacy – introduction . . . . .</i>	1464
JÜTTE, Hannah <i>Herausforderungen der unterrichtsbezogenen Kooperation im inklusiven Mathematikunterricht . . . . .</i>	1465
KOMM, Ellen & HUHMANN, Tobias <i>Entdeckendes Lernen in substantiellen Lernumgebungen fördern: Reziproke Gestaltung von Spiel- &amp; Dokumenträumen . . . . .</i>	1466
KORBMACHER, Louisa <i>Modellierungskompetenzen von Lehrpersonen – Evaluation einer Lehrerfortbildung . . . . .</i>	1467
KRAUSE, Maurice <i>Nutzung von schülereigenen Smartphones – Das Projekt smart for science</i>	1468
KROSCHEWSKI, Miriam <i>„Cardinal principle knowers“ im Förderschwerpunkt geistige Entwicklung</i>	1469
KÜHN, Sabine & LENGNINK, Katja <i>Natürlich differenzierende Lernumgebungen an Leitgedanken entwickeln</i>	1470
MAHNS, Peter <i>Den Raum als Hyperebene nutzen . . . . .</i>	1471
MOTZER, Renate <i>Simulationen im Kontext von Hypothesentests . . . . .</i>	1472



MÜLLER, Chantal & HUHMAN, Tobias <i>Zur Synchronität und Vernetzung von Darstellungsebenen für den Darstellungstransfer . . . . .</i>	1473
NAKAMURA, Keisuke; INABA, Yoshinari & KAWASAKI, Tetsushi <i>An Example of Programming Thinking Teaching Material in Primary and Secondary Education . . . . .</i>	1474
PLUNGER, Cornelia <i>Wie gehen Schüler(innen) mit Aufgaben zu Modell- und Kontextorientierter Reflexion um? . . . . .</i>	1475
ROHENROTH, Dunja; HEINZE, Aiso & NEUMANN, Irene <i>Mathematische Lernvoraussetzungen für Nicht-MINT-Studiengänge – eine Delphi-Studie . . . . .</i>	1476
SCHILLING, Laura <i>Multiperspektivische Unterrichtsvideos zur Vermittlung adaptiver Lehrkompetenzen . . . . .</i>	1477
SCHOLL, Theresa <i>Philosophieren im Mathematikunterricht – Beiträge zur mathematischen Bildung . . . . .</i>	1478
SCHÜTKY, Robert <i>Standardisierte Diagnostik von Größen &amp; Einheiten für die erste bis zur neunten Schulstufe . . . . .</i>	1479
SIEBEL, Franziska <i>Digitale Lernplattform zum Mathematik-Wettbewerb des Landes Hessen, Klasse 8 . . . . .</i>	1480
SPIES, Kathrin <i>Fach- und sprachintegrierte Förderung mathematischer Basiskompetenzen bei verfestigt zählenden Rechnern . . . . .</i>	1481
SPREITZER, Carina <i>Merkmale von Mathematikunterricht: Ein Literaturreview . . . . .</i>	1482
STOFFELS, Gero <i>Die doppelte Diskontinuität als Chance be- und ergreifen . . . . .</i>	1483
STRAHL, Carolin <i>Untersuchung der situativen Wahrnehmung frühpädagogischer Fachkräfte im Alltag der Kita . . . . .</i>	1484

STRAUCH, Stefanie & BORROMEO FERRI, Rita <i>Bewertungskompetenz im Bereich mathematischer Modellierungsaufgaben in Klassenarbeiten</i> . . . . .	1485
STUHLMANN, Ann Sophie <i>Interaktionistische Perspektive auf ‚Encapsulation‘ im Kontext der Linearen Algebra</i> . . . . .	1486
THOMANECK, Aylin; SCHINDLER, Maïke & VOLLSTEDT, Maïke <i>Kognitive Prozesse bei der Erfassung funktionaler Zusammenhänge: Eine Eye-Tracking Studie</i> . . . . .	1487
ÜLGEN, Bayram <i>Vektoren und Matrizen revisited: Ein digitaler Zugang jenseits des Punkt-Pfeil-Konzeptes</i> . . . . .	1488
VIETZ, Sabine & HUHMAN, Tobias <i>Diagnostizieren und Fördern in der Zweiten Phase der Lehrerausbildung</i> .	1489
VOLKMER, Jan Philipp; EICHLER, Andreas & RATHGEB-SCHNIERER, Elisabeth <i>Kontrastieren &amp; Vergleichen zur Entwicklung diagnostischer Fähigkeiten im Lehramtsstudium</i> . . . . .	1490
WAGNER, Elisa <i>Lösungsverhalten und Fehlertypen von Grundschüler*innen bei Strukturierten Päckchen</i> . . . . .	1491
WOLTRON, Felix <i>Nature of Mathematics – Vorstellungen von Lehrkräften und ihr Einfluss auf den Unterricht</i> . . . . .	1492

## 5 Posterbeiträge

ALARCÓN, Nicolás & VOM HOF, Rudolf <i>Grundvorstellungen zur Exponentialfunktion bei Lehramts-studierenden in Chile und Deutschland</i> . . . . .	1495
BACHMANN, Annika <i>Problembearbeitungen unterstützen – ein textbasiertes Lernangebot im Mathematikunterricht</i> . . . . .	1496
BARLOVITS, Simon & LUDWIG, Matthias <i>Leistungssteigerung durch Outdoor-Learning? Auswirkung der langfristigen Nutzung von MCM-Mathtrails</i> . . . . .	1497

BASCHEK, Eileen <i>PrimarWebQuests im bilingualen Mathematikunterricht der Primarstufe</i> .	1498
BINDER, Kristina Anna <i>Sprachliche Darstellung räumlicher Beziehungen: Eine Studie mit Grundschulkindern</i> . . . . .	1499
BLUM, Sabrina <i>Über den Zusammenhang vom Alltag der SuS und ihren beliefs zum mathematischen Denken</i> . . . . .	1500
BÖHM, Marco; SPROESSER, Ute; DENNHARD, Jens & HOLZMANN, Ralf <i>Kompetenzorientiertes Lernen an berufsbildenden Schulen</i> . . . . .	1501
BRÄUER, Michelle <i>Von der Arithmetik zur Algebra im mathematischen Problemlösen in den Klassenstufen 4 &amp; 5</i> . . . . .	1502
BRUDER, Regina; APEL, Insa Maria & JOHLKE, Felix <i>Basics2go und Basics2play – Digitale Tools zum Wachhalten von Grundwissen und Grundkönnen</i> . . . . .	1503
DA COSTA SILVA, Nadine <i>Eine Einführung zum Wahrscheinlichkeitsbegriff im inklusiven Kontext</i> .	1504
DENNHARD, Jens; SPROESSER, Ute; BÖHM, Marco & HOLZMANN, Ralf <i>„LokaLi“ – Förderung des Tangentenbegriffs über den Aspekt der lokalen Schmiegeraden</i> . . . . .	1505
DEXEL, Timo & WITTE, Alena <i>Sprachbarrierefreie Problemaufgaben – ein Beitrag zur inklusiven Unterrichtsentwicklung</i> . . . . .	1506
DONEVSKA-TODOROVA, Ana <i>Problemorientiertes Lernen zur Leitidee Raum und Form mit Nutzung von 3D Druck und AR</i> . . . . .	1507
FELTES, Paul; DREHER, Anika; LINDMEIER, Anke; WANG, Ting-Ying & HSIEH, Feng-Jui <i>TaiGer Noticing – Teacher Noticing in Taiwan und Deutschland</i> . . . . .	1508
FLORIAN, Lena <i>CubelingVR – Stein auf Stein</i> . . . . .	1509

GEISEN, Martina <i>Professionelle Wahrnehmung von Lehramtsstudierenden der Grundschule im Bereich des Modellierens</i> . . . . .	1510
GOBELI, Isabelle & PHILIPP, Kathleen <i>Diagnostische Kompetenzen von Mathematiklehrpersonen – Erkennen von Stärken und Schwächen</i> . . . . .	1511
GRETZSCHEL, Isabelle <i>Flexibilität im mathematischen Problemlöseprozess von Grundschulkindern</i>	1512
HAMANN, Tanja & SCHMIDT-THIEME, Barbara <i>Das „MatHildeum“ als außerschulischer Lernort – die Hildesheimer Mathematik-Mitmach-Ausstellung</i> . . . . .	1513
HAMICH, Myriam <i>Messen und Berechnen geometrischer Größen aus didaktischer Perspektive</i>	1514
HATTEBUHR, Maren & FRANK, Martin <i>Computergestützte mathematische Workshops für Oberstufenschüler/innen zum Thema Klimawandel</i> . . . . .	1515
HEIL, Cathleen & RUWISCH, Silke <i>Das Inverted Classroom Model (ICM) im Kontext kompetenzorientierter Hochschullehre</i> . . . . .	1516
HERMANN, Myriam; TILKE, Franziska; BUDDENBERG, Heike & HÖVELER, Karina <i>Inklusiver Unterricht: Schulung professioneller Wahrnehmung angehender Lehrkräfte</i> . . . . .	1517
HOLZMANN, Ralf; SPROESSER, Ute; BÖHM, Marco & DENNHARD, Jens <i>Digitale Forschungswerkstatt „Multiple Repräsentationen im Mathematikunterricht“</i> . . . . .	1518
HUNGER, Melanie <i>Neugierig? Erhebung des subjektiven situativen Beweisbedürfnisses von Schüler*innen</i> . . . . .	1519
KAISER, Julia <i>Mathematische Ästhetik bei (potenziell) mathematisch begabten Erst- &amp; ZweitklässlerInnen</i> . . . . .	1520
KENNEL, Kathrin & RUZIKA, Stefan <i>Erhöhung der Diagnosefähigkeit adaptiver Lernsysteme durch Nutzung von Eye-Tracking-Daten</i> . . . . .	1521

KOSIOL, Timo; LINDERMAYER, Christian & UFER, Stefan <i>Digitalisierung von Unterricht in der Schule (DigitUS)</i> . . . . .	1522
KRUSE, Theresa <i>Mathematik lernen mit dem Wörterbuch</i> . . . . .	1523
LANGE, Carina <i>Mathematik in der Biologie – Eine Pilotstudie über die Sichtweise der Studierenden</i> . . . . .	1524
LUDWIG, Matthias; WETZEL, Sina & MILICIC, Gregor <i>Algorithmen, Drohnen und Vektoren</i> . . . . .	1525
MOHR, Matthias & UFER, Stefan <i>Konzipierung eines Lehr-Lern-Labors (LLL) zum datenbasierten Modellieren mit Funktionen</i> . . . . .	1526
PANSE, Anja; HILGERT, Joachim; SCHARLAU, Ingrid & PARAVICINI, Walther <i>Ein Modell zur Datenaufbereitung und -analyse von Blickbewegungen beim Lesen</i> . . . . .	1527
PETERS-DASDEMIR, Joyce & BARZEL, Bärbel <i>Beschreibung der Professionalisierungsprozesse von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren in Mathematik</i> . . . . .	1528
POHL, Maximilian <i>Struktur und Schülernutzung digitaler Schulbücher</i> . . . . .	1529
POSCHKAMP, Anna-Katharina & BESSER, Michael <i>Verstehen durch Erklären: Videos zur Unterstützung mathematischer Lernprozesse</i> . . . . .	1530
POSER-KEMPE, Katja & REINHOLD, Simone <i>Professionalisierung von FachberaterInnen in Sachsen (ProFiS): Gelingensfaktoren im Fokus</i> . . . . .	1531
RACHEL, Alexander; UFER, Stefan & SCHADL, Constanze <i>math.meets.school<sup>2</sup> – Praxisbezogen fachmathematische Arbeitsweisen lernen</i> . . . . .	1532
SCHEUERER, Sarah; REINHOLD, Frank & REISS, Kristina <i>Selbstkonzepte zum Unterrichten von Statistik und Bruchrechnung bei Mathematiklehrkräften</i> . . . . .	1533

SCHÖNBRODT, Sarah & FRANK, Martin <i>Schüler/innen forschen zu erneuerbaren Energien – Optimierung eines Solarkraftwerks</i> . . . . .	1534
SCHONS, Christian; FISCHER, Frank; REISS, Kristina & OBERSTEINER, Andreas <i>Förderung von Diagnosekompetenzen durch Scaffolding</i> . . . . .	1535
SCHOREIN, Sabine <i>Praxisorientiertes Projekt zur Prävention von Rechenschwäche</i> . . . . .	1536
STEIB, Nicole; BINDER, Karin & KRAUSS, Stefan <i>Hast du NETZ? Die Verbindung, mit der man Wahrscheinlichkeiten endlich versteht</i> . . . . .	1537
WENDT, Maria <i>Erfahrungen von Lehrkräften im Umgang mit didaktischem Material im Arithmetikunterricht</i> . . . . .	1538
WIESNER, Patrick; BINDER, Karin & KRAUSS, Stefan <i>Das Häufigkeitsnetz – Häufigkeiten und Wahrscheinlich-keiten geschickt verNETZt</i> . . . . .	1539

## **Namensverzeichnis**