

Inhaltsverzeichnis

Eingeladene Vorträge

Oliver Kaczmarek

Lernen in der digitalen Welt 21

Hans Werner Heymann

Allgemeinbildung und Informatik

Ira Diethelm

*Von Dagstuhl nach Frankfurt – auf dem Weg zu einem interdisziplinären
Modell digitaler Bildung* 23

**Torsten Brinda, Niels Brüggem, Ira Diethelm, Thomas Knaus, Sven
Kommer, Christine Kopf, Petra Missomelius, Rainer Leschke,
Friederike Tilemann, Andreas Weich**

*Frankfurt-Dreieck zur Bildung in der digital vernetzten Welt - Ein
interdisziplinäres Modell* 25

Dino Capovilla

Informatische Bildung und inklusive Pädagogik 35

Wissenschaftliche Beiträge

**Kevin Baum, Nadine Kirsch, Kerstin Reese, Pascal Schmidt, Lukas
Wachter, Verena Wolf**

*Informatikunterricht in der Grundschule? - Erprobung und Auswertung
eines Unterrichtsmoduls mit Calliope mini* 49

Alexander Best

*Bild der Informatik von Grundschullehrpersonen: Ergebnisse eines
mehrjährigen Projekts zu informatikbezogenen Vorstellungen* 59

Ira Diethelm, Sebastian Glücks

Analyse von Curricula auf Abdeckung der Kompetenzen zur Bildung in der digitalen Welt 69

Alexander Hacke, Mareen Przybylla, Andreas Schwill

Beobachtungen zum inform. Problemlösen im Escape-Adventure-Spiel „Room-X“ 79

Kathrin Haselmeier

Informatik an Grundschulen – Stellschraube Lehrerbildung 89

Kathrin Haselmeier, Ludger Humbert, Klaus Killich, Dorothee Müller

Interesse an Informatik und Informatikselbstkonzept bei Schülerinnen und Schülern zu Beginn der fünften Jahrgangsstufe des Gymnasiums - Eine empirische Untersuchung 99

Niko Hausner, Matthias Wendlandt, Katharina Wendlandt

Informatikunterricht – Ein Muss zur politischen Mündigkeit 109

Daniel Losch, Ludger Humbert

Informatische Bildung für alle Lehramtsstudierenden – Reformprozess einer allgemeinbildenden Informatikveranstaltung in der universitären Lehrerbildung 119

Tilman Michaeli, Ralf Romeike

Debuggen im Unterricht - Ein systematisches Vorgehen macht den Unterschied 129

Kathrin Müller, Carsten Schulte, Johannes Magenheimer

Zur Relevanz eines Prozessbereiches Interaktion und Exploration im Kontext informatischer Bildung im Primarbereich 139

Ilona Petrenko, Marco Thomas

Entwicklung ökologischen Denkens im Informatikunterricht 149

Praxisberichte

Marc Berges, Matthias Ehmann, Martin Hennecke, Ute Heuer, Annabel Lindner, Rainer Gall, André Greubel, Nicole Günzel-Weinkamm, Verena Haller, Julia Kronawitter, Nicolai Pöhner <i>Erfahrungsbericht zur Qualifizierungsmaßnahme Informatik als Erweiterungsfach (Lehramt Realschule) in Bayern</i>	161
Dieter Engbring <i>„Bildung in der digital vernetzten Welt“ Ohne Informatik nicht denkbar!?</i>	171
Katharina Geldreich, Mike Talbot, Peter Hubwieser <i>Aufgabe ist nicht gleich Aufgabe – Vielfältige Aufgabentypen bewusst in Scratch einsetzen</i>	181
Lisa Göbel, Lutz Hellmig <i>Informatik spannend präsentieren – Ein Einstieg in den Studiengang Lehramt Informatik</i>	191
Andrea Gumpert, Pascal Zaugg <i>Fit für den Lehrplan 21 – Wie Klassenlehrpersonen auf den Informatikunterricht vorbereitet werden (können)</i>	201
Michael Hielscher, Christian Wagenknecht <i>FLACI – Eine Lernumgebung für theoretische Informatik</i>	211
Tamara Hochthurn, Jens Gallenbacher <i>Innovative Gestaltung und Einsatz von Erklärvideos im Informatikunterricht</i>	221
Beat Döbeli Honegger, Martin Hermida, Regina Schmid <i>Zur Entwicklung des Masterstudiengangs "Medien und Informatik"</i>	231
Ludger Humbert, Henry Herper, Alexander Best, Christian Borowski, Rita Freudenberg, Martin Fricke, Kathrin Haselmeier, Henry Herper, Volkmar Hinz, Dorothee Müller, Andreas Schwill, Marco Thomas <i>Empfehlungen der GI – Kompetenzen für informatische Bildung im Primarbereich</i>	237
Florian Kapp, Carsten Schulte <i>Einsatz von Jupyter Notebooks am Beispiel eines fiktiven Kriminalfalls . .</i>	247

Andreas Koch, Alexander Mittag	
<i>Informatikunterricht in Baden-Württemberg</i>	257
Urs Meier	
<i>TPA-Modell</i>	265
Peter Micheuz	
<i>Mischen possible. Didaktische und unterrichtspraktische Überlegungen zum Mischen im Informatikunterricht</i>	275
Simone Opel, Michael Schlichtig, Carsten Schulte, Rolf Biehler, Daniel Frischemeier, Susanne Podworny, Thomas Wassong	
<i>Entwicklung und Reflexion einer Unterrichtssequenz zum Maschinellen Lernen als Aspekt von Data Science in der Sekundarstufe II</i>	285
Nils Pancratz, Anatolij Fandrich, Christos Chytas, Mareike Daeglau, Ira Diethelm	
<i>Blöcke, Blumen, Mikrocontroller und das Internet of Things – Ein Konzept zum kontextorientierten Einsatz von Parametric Design und Physical Computing in Mädchen-Workshops</i>	295
Thomas Schmalfeldt	
<i>Einsatz von Skill Cards und Story Cards für einen kreativitätsfördernden Informatikunterricht auf der Sekundarstufe I</i>	305
Ann-Katrin Schmidt, Carsten Schulte	
<i>Das RetiBNE Café - Ein Konzept für Repair Cafés in der informatischen Bildung</i>	315
Stefan Seegerer, Annabel Lindner, Ralf Romeike	
<i>AI Unplugged – Wir ziehen Künstlicher Intelligenz den Stecker</i>	325
Kerstin Strecker, Eckart Modrow	
<i>Eine Unterrichtssequenz zum Einstieg in Konzepte des maschinellen Lernens</i>	335

Kurzbeiträge

Nils Pancratz, Ira Diethelm

Was haben Staubsaugerroboter, Spielekonsolen und Smartphones gemeinsam? Schülervorstellungen von Teil-Ganzes-Beziehungen in Informatiksystemen 347

Marco Thomas, Niklas Klinge

Zur Beliebtheit des Schulfach Informatik in der Oberstufe nordrhein-westfälischer Schulen - Studie zu Einflüssen auf die Wahl von Informatik in der Oberstufe 351

Bettina Waldvogel

Informatikwissen im Schulalltag sichtbar machen 355

Poster

Christoph Gräbl

Algorithmen im Anfangsunterricht mit RunCode 361

Claudia Hildebrandt, Matthias Matzner

Identifizierung leistungsstarker Schülerinnen und Schüler in der Informatik 363

Peter Micheuz

Gratulation! Sie haben die Prüfung bestanden 365

Philipp Straube, Martin Brämer, Hilde Köster

Freies Explorieren und Programmieren im Sachunterricht 367

Juliane Wegner, Mona Arndt

Aufhören oder weitermachen? Ursachen des Studienabbruchs im Fach Informatik 369

Workshops

Mike Barkmin, Torsten Brinda

Informatiksysteme für den Unterricht aufbereiten 373

Peter Brichzin, Petra Kastl, Ralf Romeike	
<i>Agile Schule – Weiterentwicklung des Projektunterrichts in der Informatik und darüber hinaus</i>	374
Julian Dorn	
<i>InstaHub Datenbanken und Datenschutz mit einem extra für den Unterricht entwickelten sozialen Netzwerk unterrichten</i>	375
Julian Dorn	
<i>JavaScript als ideale textbasierte Programmiersprache im Unterricht anhand von ada7 lebensnah und effizient für Mädchen und Jungen</i>	376
Anja Gärtig-Daug, Alexander Werner, Ute Schmid	
<i>Informatische Konzepte spielerisch begreifen und anwenden</i>	377
Laura Hembrock, Patrick Tschorn, Michael Brinkmeier	
<i>IoT zum Nachbauen</i>	378
Tobias Jördens, Jens Gallenbacher	
<i>Quadrologik – Workshop</i>	379
Andrea Langer, Nadine Bergner, Ulrik Schroeder	
<i>Mehr als Programmieren lernen - einen Mikrocontroller-Roboter zum Leben erwecken / Zweitägliches Workshopkonzept zur Mädchenförderung mit dem B-O-B-3</i>	380
Kris Markussen, Kirsten Alich, Jana Gerdes, Mareike Daeglau, Nils Pancratz, Ira Diethelm	
<i>Über Lottofeen zu (mehr) Computernerds: Undoing Gender im Informatikunterricht durch eine selbstreflektierte Konfrontation mit geschlechtsspezifischen Stereotypisierungen</i>	381
Maximilian Marowsky, Paul Ohm, Julian Dierker	
<i>Pair Programming im Klassenraum – Eine Digital Game-based Learning Methode für die Sekundarstufe I</i>	382
Elisaweta Ossovski, Michael Brinkmeier	
<i>Maschinelles Lernen Unplugged – Ein Workshop zum Maschinellen Lernen in der Oberstufe</i>	383

Tobias M. Schifferle, Eike Rösch, Peter Suter <i>Wie gelingt eine obligatorische Informatikweiterbildung für Tausende von Lehrpersonen der Volksschule? - ein Erfahrungsbericht mit erlebbaren Praxisteilen</i>	384
Michael Schlichtig, Simone Opel, Carsten Schulte, Rolf Biehler, Daniel Frischemeier, Susanne Podworny, Thomas Wassong <i>Maschinelles Lernen im Unterricht mit Jupyter Notebook</i>	385
Pascal Schmidt, Stefan Strobel <i>Künstliche Intelligenz (KI) im Informatikunterricht der Sekundarstufe II .</i>	386