
Isabell Bausch · Rolf Biehler · Regina Bruder ·
Pascal R. Fischer · Reinhard Hochmuth ·
Wolfram Koepf · Stephan Schreiber ·
Thomas Wassong
Herausgeber

Mathematische Vor- und Brückenkurse

Konzepte, Probleme und Perspektiven

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
	<i>Rolf Biehler, Regina Bruder, Reinhard Hochmuth und Wolfram Koepf</i>	
Teil I: Ziele, Inhalte und Adressaten von Vorkursen		7
2	28 Jahre Esslinger Modell – Studienanfänger und Mathematik	9
	<i>Heinrich Abel, Bruno Weber</i>	
3	Kompaktstudium Mathematik für Ingenieurwissenschaften an der Technischen Universität Braunschweig	21
	<i>Dirk Langemann</i>	
4	Der Übergang von der Schule zur Universität: Theoretische Fundierung und praktische Umsetzung einer Unterstützungsmaßnahme am Beginn des Mathematikstudiums	37
	<i>Elisabeth Reichersdorfer, Stefan Ufer, Anke Lindmeier und Kristina Reiss</i>	
5	Brückenkurs für Studierende des Lehramts an Grund-, Haupt- oder Realschulen der Ludwig-Maximilians-Universität München	55
	<i>Leonhard Riedl, Daniel Rost und Erwin Schörner</i>	
6	Teilnahmeentscheidungen und Erfolg	67
	<i>Rainer Voßkamp und Angela Laging</i>	
Teil II: Kursszenarien und Lehr-Lern-Konzepte, inklusive Rolle von E-Learning-Elementen		85
7	Facetten von Blended Learning Szenarien für das interaktive Lernmaterial VEMINT – Design und Evaluationsergebnisse an den Partneruniversitäten Kassel, Darmstadt und Paderborn	87
	<i>Isabell Bausch, Pascal Rolf Fischer und Janina Oesterhaus</i>	

8	Eine Vergleichsstudie zum Einsatz von Math-Bridge und VEMINT an den Universitäten Kassel und Paderborn	103
	<i>Rolf Biehler, Pascal Rolf Fischer, Reinhard Hochmuth und Thomas Wassong</i>	
9	Studieren im MINT-Kolleg Baden-Württemberg	123
	<i>Daniel Haase</i>	
10	Die Konzeption des Heidelberger Vorkurses und Erfahrungen mit der Online-Version „MATHEMATISCHER VORKURS zum Studium der Physik“	137
	<i>Klaus Hefft</i>	
11	An online remedial summer course for new students	153
	<i>Antoine Rauzy</i>	
12	Brückenkurs Mathematik an der FH Südwestfalen in Meschede – Erfahrungsbericht	165
	<i>Monika Reimpell, Daniel Hoppe, Torsten Pätzold und Adriane Sommer</i>	
13	E-xploratives Lernen an der Schnittstelle Schule/Hochschule	181
	<i>Katherine Roegner, Ruedi Seiler und Dagmar Timmreck</i>	
14	Mathematikdidaktische Potenziale philosophischer Denkrichtungen	197
	<i>Jörn Schnieder</i>	
15	Studienvorbereitungskurse „Mathematik“ an der Fachhochschule Brandenburg	213
	<i>Mirco Schoening und Reinhard Wulfert</i>	
16	Math-Bridge: Adaptive Plattform für Mathematische Brückenkurse	231
	<i>Sergey Sosnovsky, Michael Dietrich, Eric Andrès, George Gogvadze und Stefan Winterstein</i>	
17	Wiederholungs- und Unterstützungskurse in Mathematik für Ingenieurwissenschaften an der TU Braunschweig	243
	<i>Christiane Weinhold</i>	
Teil III: Assessment und Diagnostik vor/in/nach einem Kurs		259
18	VEMINT – Interaktives Lernmaterial für mathematische Vor- und Brückenkurse	261
	<i>Rolf Biehler, Regina Bruder, Reinhard Hochmuth, Wolfram Koepf, Isabell Bausch, Pascal Rolf Fischer und Thomas Wassong</i>	
19	MathCoach: ein intelligenter programmierbarer Mathematik-Tutor und sein Einsatz in Mathematik-Brückenkursen	277
	<i>Barbara Grabowski und Melanie Kaspar</i>	

20	Ein diagnostischer Ansatz zur Ermittlung von Wissenslücken zu Beginn mathematischer Vorkurse	295
	<i>Stefan Halverscheid, Kolja Pustelnik, Susanne Schneider und Andreas Taake</i>	
21	Mathe0 – der Einführungskurs für <i>alle</i> Erstsemester einer technischen Lehreinheit	309
	<i>Maria Krüger-Basener und Dirk Rabe</i>	
Teil IV: Unterstützungsmaßnahmen in der Studieneingangsphase		325
22	Das Projekt „Mathematik besser verstehen“	327
	<i>Christoph Ableitinger und Angela Herrmann</i>	
23	Förderung selbstregulierten Lernens für Studierende in mathematischen Vorkursen – ein web-basiertes Training	343
	<i>Henrik Bellhäuser und Bernhard Schmitz</i>	
24	Self-Assessment-Test-Mathematik für Studierende der Physik an der Universität Wien	359
	<i>Franz Embacher</i>	
25	„Was ist Mathematik?“ Einführung in mathematisches Arbeiten und Studienwahlüberprüfung für Lehramtsstudierende	375
	<i>Tanja Hamann, Stephan Kreuzkam, Barbara Schmidt-Thieme und Jürgen Sander</i>	
26	Fünftsemester als Mentoren für Erstsemester	389
	<i>Walther Paravicini</i>	
27	Brauchen Ingenieure Mathematik? – Wie Praxisbezug die Ansichten über das Pflichtfach Mathematik verändert	398
	<i>Aeneas Rooch, Christine Kiss und Jörg Härterich</i>	
28	Einführung in das mathematische Arbeiten – der Passage-Point an der Universität Wien	410
	<i>Roland Steinbauer, Evelyn Süß-Stepancik und Hermann Schichl</i>	