

Mathematik Besser Verstehen.

Ziel: Verbesserung des Grundstudiums angehender Gymnasiallehrer im Fach Mathematik

Laufzeit: 2009–2012

Projektpartner: Prof. Dr. Lisa Hefendehl-Hebeker, Prof. Dr. Gebhard Böckle (Universität Duisburg-Essen)

Drei Perspektiven verdeutlichen den Veränderungsbedarf des Grundstudiums im Fach Mathematik für das gymnasiale Lehramt: Vielen Studienanfängerinnen und Studienanfängern fehlt die Brücke zwischen der Schul- und Hochschulmathematik. Schulpraktiker beklagen, im Studium den Umgang mit Mathematik nicht gelernt zu haben, den sie für ihren Unterricht brauchen. Hochschullehrer wünschen sich, dass das fachliche Niveau der Lehramtskandidaten homogener ist. Mit Mathematik Besser Verstehen will die Deutsche Telekom Stiftung im Grundstudium Verbesserungen anstoßen.

Welche inhaltlichen Erwartungen und Anforderungen an Mathematikstudierende bestehen in den ersten beiden Semestern? Welchen professionellen Stil müssen sie in der Studieneingangsphase entwickeln? Wie lassen sich die Brüche zwischen Schul- und Hochschulmathematik präzise beschreiben und welche Maßnahmen wirken diesen entgegen? Diese Fragen untersucht das Projektteam der Universität Duisburg-Essen unter der wissenschaftlichen Leitung von Professor Lisa Hefendehl-Hebeker und Professor Gebhard Böckle. Parallel dazu entwickeln die Wissenschaftler Begleitmaßnahmen zum laufenden Lehrbetrieb an ihrer Fakultät für Mathematik in Analysis und linearer Algebra, die die Studierenden beim Durcharbeiten des Vorlesungsstoffes und bei der Bearbeitung der Übungsaufgaben unterstützen sollen. Auch die Kommunikation zwischen den Studierenden, vor allem aber auch zwischen Studierenden und Dozenten soll verstärkt werden.



Mit einer zielgruppengerechten Umgestaltung der Seminar- und Übungsveranstaltungen soll die Lehrerbildung verbessert werden.

Mathematik Besser Verstehen erleichtert den Einstieg in das Lehramtsstudium im Fach Mathematik und das wissenschaftliche Arbeiten.

Das heißt konkret: Statt wie bislang üblich Aufgaben im Monolog vorzurechnen, moderiert der Übungsleiter die Arbeitsphasen und bindet die Lehramtsstudierenden aktiv ein. Spezielle Übungsaufgaben für angehende Lehrkräfte vertiefen die Inhalte der Vorlesungen und schlagen Brücken zur Schulmathematik. Zusätzlich wird

das bestehende Angebot einer E-Learning-Plattform um Anleitungen zum Durcharbeiten des Vorlesungsstoffes erweitert. Dazu gehören Beispiele und Anregungen zum besseren Verständnis des Lernstoffes oder auch Diskussionsforen. Zudem können die Lehramtsstudierenden in einem eigenen Lern- und Arbeitsraum allein oder in Gruppen arbeiten und sich von qualifizierten Tutoren beraten lassen.

Das Konzept von Mathematik Besser Verstehen wird bis 2012 umgesetzt, erprobt und ausgewertet und versteht sich als Modell für andere lehrerbildende Hochschulen.

Mehr Informationen:
www.telekom-stiftung.de/mbv

Deutsche Telekom Stiftung



Projektpartner.

Prof. Dr. Lisa Hefendehl-Hebeker

Lisa Hefendehl-Hebeker ist Professorin für Mathematik mit Schwerpunkt Didaktik an der Universität Duisburg-Essen, Campus Essen. Ihre Arbeitsgebiete sind die Entwicklung des algebraischen Denkens, die Gestaltung von Lernumgebungen im Spannungsfeld zwischen Steuerung und Offenheit und die Integration von fachlichem und fachdidaktischem Wissen in der Lehramtsausbildung. Lisa Hefendehl-Hebeker ist unter anderem Mitglied im Präsidium der Deutschen Mathematiker-Vereinigung (DMV).



Kontakt

Universität Duisburg-Essen
Fakultät für Mathematik
Postfach
45117 Essen
Telefon: 0201 183 4255
Telefax: 0201 183 4348
lisa.hefendehl@uni-due.de
www.uni-due.de/didmath/

Prof. Dr. Gebhard Böckle

Gebhard Böckle ist an der Universität Duisburg-Essen, Campus Essen, Professor für Mathematik und beschäftigt sich insbesondere mit arithmetischer Geometrie von Zahl- und Funktionenkörpern. Er ist Dekan der Fakultät für Mathematik, die im Förderranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) einen Platz unter den besten zehn Mathematikfachbereichen in Deutschland belegt. Auch im bundesweiten Forschungsranking 2009 des Centrums für Hochschulentwicklung (CHE) ist der Fachbereich in der Spitzengruppe der forschungsstarken Mathematikfakultäten.



Kontakt

Universität Duisburg-Essen
Dekanat der Fakultät für Mathematik
Postfach
45117 Essen
Telefon: 0201 183 2503
Telefax: 0201 183 3802
dekan@mathematik.uni-due.de
www.uni-due.de/mathematik/

Kontakt.

Projektleiter Mathematik Besser Verstehen

Dietmar Schnelle

Deutsche Telekom Stiftung
Graurheindorfer Straße 153
53117 Bonn
Telefon: 0228 181-92014
Telefax: 0391 5801-32042
d.schnelle@telekom.de
www.telekom-stiftung.de

Lehrerbildung.

Die Deutsche Telekom Stiftung engagiert sich für eine Verbesserung des Bildungssystems in den MINT-Fächern (Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik). Sie arbeitet dabei entlang der Bildungskette und setzt sich gleichermaßen für die Basis- wie die Spitzenförderung ein.

Die Stiftungsprojekte sind in fünf Handlungsfeldern zusammengefasst: Frühe Bildung, Unterricht & mehr, Lehrerbildung, Talentförderung und Impulse. Im Handlungsfeld Lehrerbildung – darin das Projekt Mathematik

Besser Verstehen – steht die Aus-, Fort- und Weiterbildung von MINT-Lehrkräften im Mittelpunkt. Ausgehend vom Fach Mathematik unterstützt die Stiftung ausgewählte Hochschulen dabei, sich in diesem Bereich zu profilieren. Umgesetzt werden vor allem Vorhaben, die Fachdidaktik, Fachwissenschaft und Pädagogik erfolgreich miteinander verbinden. Ziel ist es, die Exzellenz in der Lehrerbildung aufzuwerten und ihr in der Bildungslandschaft den gleichen Stellenwert zu verschaffen wie der Exzellenz in der Forschung.