

Das didaktische Seminar möchte konkrete Beispiele aufzeigen, bestehende Konzepte weiterentwickeln und zum didaktischen Experimentieren anstiften. Es richtet sich an Lehrerinnen und Lehrer aller Schularten, Studierende, Referendarinnen und Referendare, sowie an Interessierte.

Das didaktische Seminar ist offen und freut sich über Anregungen. Haben Sie einen konkreten Wunsch für ein Thema oder einen Redner? Dann melden Sie sich bitte bei der Didaktik. Was einen Diskurs oder eine Diskussion anregt, ist sehr willkommen.

Zu den angekündigten Vorträgen mit anschließender Diskussion laden ein:

Dr. Katharina Böcherer-Linder (Leiterin der Didaktik der Mathematik),

Prof. Dr. Ernst Kuwert (Geschäftsführer),



Ort: Hörsaal II, Albertstr. 23 b, 79104 Freiburg;
bitte beachten Sie evtl. Ortsänderungen
unter unten stehender Webadresse.

Zeit: dienstags, 19:30 Uhr

Weitere Informationen unter:

home.mathematik.uni-freiburg.de/didaktik/

Das Regierungspräsidium Freiburg erkennt die Vorträge als Lehrerfortbildungsveranstaltungen an.

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Mathematisches Institut
Abteilung für Didaktik der Mathematik
Ernst-Zermelo-Straße 1
79104 Freiburg
home.mathematik.uni-freiburg.de/didaktik/
E-Mail: didaktik@math.uni-freiburg.de

Didaktisches Seminar Mathematisches Institut

Wintersemester 2019/20



UNI
FREIBURG



5. November 2019

Prof. Dr. Lisa Hefendehl-Hebeker
(Universität Duisburg-Essen)

Auf rationale Weise zu irrationalen Zahlen

Die Entdeckung irrationaler Größenverhältnisse in der griechischen Antike hat das damalige mathematische Weltbild grundlegend erschüttert. Dabei gelangt man zu dieser Entdeckung ganz „rational“, wenn man dieses Wort in seiner weit gefassten Bedeutung des verstandesmäßigen Vorgehens und exakten logischen Schließens versteht. Der mathematische Fachbegriff „irrationale Zahl“ hat demgegenüber die enger gefasste Bedeutung von „keine Verhältniszahl“. Eine geeignete Behandlung im Unterricht kann Schülerinnen und Schülern den Blick für Grundlagenfragen öffnen und eine Facette der Mathematik erschließen, die leicht zu kurz kommt. Dabei kann auch aufgezeigt werden, wie weit sich der Begriff „Irrationalität“ im gesellschaftlichen Diskurs mittlerweile von seiner mathematischen Ursprungsbedeutung gelöst hat.

19. November 2019

Prof. Dr. Timo Leuders
(PH Freiburg)

Apps for understanding – Digitale Verstehensunterstützung im Mathematikunterricht

Apps – also thematisch fokussierte und flexibel nutzbare Programme – versprechen eine Verbesserung des Mathematikunterrichts durch Digitalisierung. Leider sind zurzeit viele solcher Digitalisierungsangebote immer noch zu wenig lerntheoretisch und fachdidaktisch fundiert. Ihr didaktisches Potential können sie erst entfalten, wenn sie nicht nur additives Drill & Practice anbieten, sondern in den Lernprozess eingebunden sind. Anhand von Beispielen und Kriteriensystemen werden Apps in Form interaktiver Simulationen vorgestellt und aufgezeigt, wie sie Verstehensorientierung und kognitive Aktivierung beim Entdecken und Problemlösen im Fach Mathematik unterstützen können – vom Zahlverständnis in Klasse 1 über das funktionale Denken oder Wahrscheinlichkeiten in der Mittel- und Oberstufe, bis hin zur Algebra im Mathematikstudium.

3. Dezember 2019

Jun.-Prof. Dr. Philipp Harms
(Universität Freiburg)

Unendlichdimensionale Riemannsche Geometrie als mathematisches Fundament von Figurenanalyse und Fluidodynamik

Figurenanalyse und Fluidodynamik haben dasselbe mathematische Fundament, nämlich Riemannsche Geometrie auf unendlich-dimensionalen nicht-linearen Räumen von Abbildungen. In der Figurenanalyse liefert das geodätische Randwertproblem einen Abstandsbegriff und optimale Punkt-zu-Punkt Korrespondenzen zwischen Figuren. In der Fluidodynamik beschreibt das geodätische Anfangswertproblem die zeitliche Dynamik der Flüssigkeit. Der Vortrag bietet eine Einführung in diese Zusammenhänge.

17. Dezember 2019

OSTD Heinz Klaus Strick
(Leverkusen)

Mathematik ist schön

Nicht jeder denkt, wenn von Mathematik die Rede ist, unbedingt an etwas Schönes, an etwas, an dem man sich erfreuen kann. Dabei hat die Mathematik viele spannende und durchaus auch ästhetisch schöne Aspekte zu bieten.

Und wenn man sich mit den Erkenntnissen und Ideen längst verstorbener Mathematiker beschäftigt, dann kommt man oft aus dem Staunen nicht heraus.

Im Vortrag sollen an einige dieser „schönen“ Einsichten erinnert werden, mit denen der Mathematikunterricht bereichert werden kann.

14. Januar 2020

Jun.-Prof. Dr. Anika Dreher
(PH Freiburg)

Was ist guter Mathematikunterricht? Unterschiedliche Perspektiven aus Deutschland und Taiwan

Was guten Mathematikunterricht ausmacht, ist eine der zentralen Fragen, mit der sich die Mathematikdidaktik beschäftigt. Zur Beantwortung dieser Frage kann ein Vergleich von Perspektiven aus unterschiedlichen Kulturen beitragen, denn häufig führt erst ein solcher Vergleich zu einem expliziten Verständnis der eigenen impliziten Theorien und Annahmen. Anhand von konkreten Unterrichtssituationen aus dem Bereich des gymnasialen Mathematikunterrichts werden im Vortrag Beispiele für unterschiedliche Perspektiven reflektiert und diskutiert.

28. Januar 2020

StD Dr. Henning Heske
(Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung Krefeld)

Kuno Fladt und der Mathematikunterricht im Nationalsozialismus

Über fünfzig Jahre und in drei verschiedenen politischen Systemen wirkte Kuno Fladt (1889-1977) als einflussreicher Mathematikdidaktiker, zuletzt als Honorarprofessor an der Universität Freiburg. Im Vortrag werden sein Leben und sein umfangreiches Werk näher dargestellt. Dabei richtet sich der Fokus auf die Zeit des Nationalsozialismus, in der Fladt als Zeitschriftenherausgeber und Reichssachbearbeiter für Mathematik und Naturwissenschaften im Nationalsozialistischen Lehrerbund (NSLB) eine besondere Rolle spielte.

Der Vortrag bietet damit einen Anknüpfungspunkt für die eigene, kritische Auseinandersetzung mit der Geschichte des Mathematikunterrichts.