

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),

Dieter Brandt (Deutscher Verein zur Förderung des mathematischen und naturwissenschaftlichen Unterrichts e.V.)



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

Didaktisches Seminar Mathematisches Institut

Wintersemester 2018/19



UNI
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



23. Oktober 2018

Dr. Wolfgang Riemer

(Zentrum für schulpraktische Lehrerbildung
Köln)

Statistik verstehen

Hypothesentests und Konfidenzintervalle gelten als schwierig – Vielfach werden diese Themen rezeptartig „vermittelt“. Dass es auch anders geht, zeigt der Referent in einem Experimentalvortrag anhand authentischer Beispiele zum „Mitmachen und im eigenen Unterricht ausprobieren“. Seien Sie gespannt auf eine lebendige Veranstaltung, die „Lust macht auf Statistik“ und auch für Sek I – Lehrerinnen und Lehrer einiges zu bieten hat.

6. November 2018

Prof. Dr. Wilfried Herget

(Universität Halle)

Mathematik hat viele Gesichter – angewandt, abgewandt und zugewandt

... *angewandt*: Mathematik lernen – wozu soll das gut sein? Eine Antwort darauf ist ein anwendungs- und realitätsorientierter Mathematikunterricht. Er zeigt: Mathematik ist nützlich.

... *abgewandt*: Doch Mathematik kann auch einfach nur „schön“ sein. Für nichts gut. Einfach nur schön. In einen allgemeinbildenden Mathematikunterricht gehört auch diese Seite.

Dazu stelle ich eine Reihe überraschend einfacher, anschaulich-begreifbarer Beispiele vor. Und neben *angewandt* und *abgewandt* wird etwas Drittes deutlich, nämlich *zugewandt*: Um den Schülerinnen und Schülern „meine“ Mathematik näherbringen zu können, muss ich mich ihnen zuwenden – ehrlich, transparent, klar, verlässlich.

20. November 2018

Prof. Dr. Amador Martin-Pizarro

(Universität Freiburg)

Null-Eins-Gesetze und Logik der Zufallsgraphen (fachmathematischer Vortrag)

In der Schule ist die Ergebnismenge eines Wahrscheinlichkeitsraumes meist endlich. Wie können wir nun die Wahrscheinlichkeit berechnen, dass ein zufällig gegebener endlicher Graph eine konkrete Eigenschaft besitzt, zum Beispiel, dass er eine gerade Anzahl von Knoten oder von Kanten besitzt? Weil es unendlich viele endliche Graphen gibt, ist die Wahrscheinlichkeit zunächst einmal unbestimmt. Wir müssen zunächst klären, was mit „zufällig gegeben“ gemeint sein könnte. Überraschenderweise kann uns die Mathematische Logik helfen, solche Fragen aus der Wahrscheinlichkeitstheorie und der Kombinatorik zu beantworten.

Dieser Vortrag richtet sich an ein allgemeines mathematisches Publikum ohne Vorkenntnisse in Mathematischer Logik.

4. Dezember 2018

Karin Binder

(Universität Regensburg)

Der Häufigkeitsdoppelbaum als didaktisch hilfreiches Werkzeug von der Unterstufe bis zum Abitur

Wie wahrscheinlich ist eine Erkrankung nach einem positiven medizinischen Testergebnis? Leider scheitern selbst viele Ärzte an der Beantwortung derartiger Fragen. Glücklicherweise helfen zwei Strategien, bedingte Wahrscheinlichkeiten zu verstehen: 1. Natürliche Häufigkeiten und 2. Visualisierungen. Im Vortrag wird gezeigt, wie mithilfe eines Häufigkeitsdoppelbaumes beide Strategien genutzt werden können, um Aufgaben erfolgreich zu lösen. Der Häufigkeitsdoppelbaum kann bereits ab der Unterstufe eingesetzt werden und die Schülerinnen und Schüler bis hin zum Abitur begleiten.

15. Januar 2019

Prof. Dr. Markus Vogel

(PH Heidelberg)

Wirksamer Mathematikunterricht

Dass der Mathematikunterricht wirksam sein soll, würde als Ziel wohl kaum in Abrede gestellt werden. Bei näherer Betrachtung stellt sich jedoch die Frage, was „wirksam“ eigentlich bedeutet und worin sich eine solche Wirksamkeit zeigt. Um Antworten zu finden, wurden in einer Erhebung insgesamt 19 Lehrkräfte an Hochschulen, Studienseminaren und Schulen zur Wirksamkeit von Mathematikunterricht befragt. Die Antworten wurden auf Gemeinsamkeiten hin untersucht, um so übergreifende Überzeugungen zu wirksamem Mathematikunterricht herauszuarbeiten. Im Vortrag werden diese Gemeinsamkeiten in acht Teilaspekten vorgestellt.

29. Januar 2019

Prof. Reinhard Schmitt-Hartmann

(Staatliches Seminar für Didaktik und
Lehrerbildung Freiburg)

Förderung der Raumvorstellung

Unter räumlichem Vorstellungsvermögen versteht man die Fähigkeit, in der Vorstellung räumlich zu sehen und räumlich zu denken. Für viele Bereiche der Mathematik ist eine gute Raumvorstellung notwendig oder zumindest hilfreich. Im Vortrag werden praxiserprobte Möglichkeiten für verschiedene Klassenstufen vorgestellt, wie sich die Raumvorstellung bei den Schülerinnen und Schülern fördern lässt. Dazu zählen neben Übungen mit konkreten Körpern oder Papierfaltübungen auch Übungen, die weitgehend im Sinne einer Kopfgeometrie in der Vorstellung durchgeführt werden. Darüber hinaus wird verdeutlicht, wie sich mit den Übungen die Prozesskompetenzen Kommunizieren, Argumentieren und Problemlösen fördern lassen.