

## Hauptvortrag

### Überblick über

### Daten, Zufall und Wahrscheinlichkeit, wichtige Begriffe und Verfahren

Nicolai von Schroeders,  
Universität Erlangen-Nürnberg

Die Leitidee Daten und Zufall in der Grundschule spricht zwei Teilbereiche der Stochastik an. Neben der beschreibenden Statistik, zu deren Aufgabe unter anderem gehört, Methoden der Erfassung und der Visualisierung von Daten zur Verfügung zu stellen, soll zukünftig in der Grundschule auch ein rudimentäres Verständnis des Wahrscheinlichkeitsbegriffs im Zusammenhang mit mehrstufigen Zufallsexperimenten und deren Ausgängen vermittelt werden. Ausgehend von einer subjektiven Wahrscheinlichkeitsskala werden neben Erkenntnissen aus Laplace-Experimenten auch Argumente der frequentistischen Wahrscheinlichkeitstheorie verwendet. Die elementaren Grundlagen beider Teilbereiche werden im Vortrag vorgestellt und an Beispielen erläutert.

MaMut<sub>primär</sub>

### Materialien für den Mathematikunterricht

Das Fortbildungsprogramm wird durch eine Publikationsreihe im Franzbecker Verlag begleitet. Darin können die wichtigsten Informationen des Hauptvortrags sowie der Workshops nachgelesen werden. Außerdem sind Kopiervorlagen zu den vorgestellten Unterrichtsideen aus den Workshops enthalten.

## Programmablauf

- 12.00 Uhr Workshoprunde I
- 13.00 Uhr *Mittagspause mit Ausstellung*
- 14.00 Uhr Hauptvortrag
- 15.00 Uhr *Kaffeepause mit Ausstellung*
- 15.15 Uhr Workshoprunde II
- 16.15 Uhr *Kaffeepause*
- 16.30 Uhr Workshoprunde III
- 17.30 Uhr Ende

Gerne können Sie sich bereits im Voraus zu einzelnen Workshops anmelden:  
[didmath-mamut@fau.de](mailto:didmath-mamut@fau.de)

FIBS-Nr.: E655-0/15/1

Philosophische Fakultät  
Department Fachdidaktiken  
**Lehrstuhl für Didaktik der Mathematik**

Regensburger Straße 160  
90478 Nürnberg

Tel.: 0911/5302-534

Mail: [didmath-mamut@fau.de](mailto:didmath-mamut@fau.de)



FRIEDRICH-ALEXANDER  
UNIVERSITÄT  
ERLANGEN-NÜRNBERG  
LEHRSTUHL DIDAKTIK DER  
MATHEMATIK

# MaMut<sub>primär</sub>

## Materialien für den Mathematikunterricht



## Daten und Zufall in der Grundschule

05.03.2015

Hinter dem Begriff MaMut - Materialien für den Mathematikunterricht verbirgt sich eine Fortbildungsreihe des Lehrstuhls für Didaktik der Mathematik, die sich an Lehrkräfte an Grundschulen richtet. Die Zielsetzung von MaMut ist es, aufbauend auf fachmathematischen Inhalten, gemeinsam Material für den Unterricht zu erarbeiten.

MaMut *primar* **2015: Daten und Zufall in der Grundschule**

Die Veranstaltung findet am

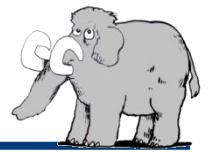
**05.03.2015  
von 12.00 - 17.30 Uhr**

an der Friedrich-Alexander-Universität  
in der Regensburger Straße 160 statt.

Fachliche Grundlagen zur Thematik liefert der Hauptvortrag von Herrn von Schroeders, der einen Überblick zu zentralen Inhalten des Lernbereichs „Daten und Zufall“ geben wird.

Im Anschluss daran werden in Workshops die Inhalte an konkreten Materialien vertieft und unterrichtspraktische Umsetzungen erprobt.

## Workshops



### Hauptvortrag

#### Überblick über Daten, Zufall und Wahrscheinlichkeit, wichtige Begriffe und Verfahren

Nicolai von Schroeders (FAU)

### Workshop 1

#### Aufgabenqualität im Bereich „Daten, Zufall und Wahrscheinlichkeit“

Im Workshop werden Aufgaben, die in der Grundschule eingesetzt werden können, vorgestellt, auf ihre Qualitätsmerkmale hin überprüft, teilweise erprobt und gegebenenfalls mit weiteren Qualitätsmerkmalen angereichert.

Prof. Dr. Schoy-Lutz (PH Thurgau)

### Workshop 2

#### Tabellen und Grafiken rund um das Thema Fußball

Im Workshop werden Möglichkeiten erprobt, mit denen Schülerinnen und Schüler dazu angeregt werden können, ausgehend von authentischen Datenlisten, quantifizierbare Aspekte des Themas Fußball zu entdecken und zu hinterfragen.

Plackner (Universität Erlangen-Nürnberg)

### Workshop 3

#### Lernwerkstatt „Unsere Schule“

In diesem Workshop wird gezeigt, wie Schüler im Rahmen einer Lernwerkstatt Daten über ihre Schule selbstständig erfassen, auf unterschiedlichen Niveaustufen darstellen und die erhobenen Daten auswerten.

Teibach (Lernwerkstattberaterin/GS Altenfurth)

### Workshop 4

#### Experimente zur Wahrscheinlichkeit

Dieser Workshop soll Einblicke in die Vorgehensweisen von Grundschulkindern bei Experimenten zur Wahrscheinlichkeit geben.

Dietz (Universität Bamberg)

### Workshop 5

#### Unterrichtsbeispiele zu Daten und Zufall

In diesem Workshop erproben die Teilnehmer Zufallsexperimente für Schüler. Unter Verwendung von Würfeln, Münzen, Bausteinen und Kugeln wird die Fähigkeit, Wahrscheinlichkeiten einzuschätzen, von der 1. zur 4. Klasse gesteigert.

Dannich/Marx (GS Diepersdorf)

### Workshop 6

#### Lernumgebungen zur Kombinatorik

Verschiedene Lernumgebungen werden selbst erprobt und durch Beispiele aus der Praxis illustriert. Darauf aufbauend werden Einsatzmöglichkeiten diskutiert sowie über Chancen und Grenzen reflektiert.

Seiler (Erich-Kästner-Schule)

### Workshop 7

#### Kombinatorik mit Ziffernkärtchen

Ausgehend von bekannten Aufgaben wird gezeigt, wie Ziffernkärtchen auf spielerische Weise auch zu kombinatorischen und wahrscheinlichkeitstheoretischen Betrachtungen eingesetzt werden können.

Postupa (Universität Erlangen-Nürnberg)

### Workshop 8

#### Lernen im Dialog zum Thema Wahrscheinlichkeit

In diesem Workshop wird das Prinzip des Dialogischen Lernens nach Ruf & Gallin vorgestellt und an Lernumgebungen zum Thema Wahrscheinlichkeit angewendet. Schülerdokumente aus verschiedenen Klassenstufen ergänzen den Workshop.

Förster/Vanhauer (GS Fischbach)