



**ZMNB**

Zentrum für Mathematisch-  
Naturwissenschaftliche Bildung

## Forschungsprofil der Fachgruppe Didaktiken der Mathematik und der Naturwissenschaften

Zentraler Gedanke der Fachgruppe der Didaktiken ist die Entwicklung, Darstellung und damit verbunden die Begründung und die Vermittlung von mathematisch-naturwissenschaftlichem Wissen. Dabei steht die Reflexion fachbezogener Lehr-, Lern- und Kommunikationsprozesse besonders im Vordergrund.

Forschungen zur Entwicklung, Darstellung und Vermittlung von mathematisch-naturwissenschaftlichem Wissen können nur auf der Basis solider fachwissenschaftlicher Kenntnisse durchgeführt werden. So setzt etwa die Entwicklung von schulischem Wissen curriculare Entwicklungsarbeiten voraus, deren Ziel darin besteht, neue Forschungsergebnisse für den Unterricht didaktisch aufzubereiten. Die Nähe zu den korrespondierenden Fächern wird daher als für die fachdidaktische Forschung notwendig angesehen und eine Zusammenarbeit nachdrücklich angestrebt.

Das Zentrum für Mathematisch-Naturwissenschaftliche Bildung dient als Plattform, um diesen Austausch zwischen Fachdidaktikern und Fachwissenschaftlern zu fördern.

## Kontakt

### Geschäftsleitung der Fachgruppe Didaktiken der Mathematik und der Naturwissenschaften

Seminar für Mathematik und ihre Didaktik  
Gronewaldstraße 2  
50931 Köln

#### Dr. Kathrin Maring

Tel.: +49 221 470 4754

Fax: +49 221 470 4985

E-Mail: [kathrin.maring@uni-koeln.de](mailto:kathrin.maring@uni-koeln.de)

#### Dr. Charu Mathur

Tel.: +49 221 470 4752

Fax: +49 221 470 4985

E-Mail: [cmathur@uni-koeln.de](mailto:cmathur@uni-koeln.de)

Alle Angebote des ZMNB und weitere Informationen finden Sie unter:

[www.zmnb.uni-koeln.de](http://www.zmnb.uni-koeln.de)

Impressum:  
Herausgeber: Geschäftsleitung der Fachgruppe Didaktiken der Mathematik  
und der Naturwissenschaften, Universität zu Köln  
Fotos: Fotolia, ST4B, Joachim Graf von Arnim  
Gestaltungskonzept: Ulrike Kersting, Universität zu Köln  
Stand: März 2010



Universität zu Köln  
Mathematisch-Naturwissenschaftliche Fakultät  
Fachgruppe Didaktiken der Mathematik  
und der Naturwissenschaften





## Die Idee

### Wissenschaft erlebbar machen!

Das ZMNB ist ein gemeinsames Projekt der Mathematik- und Naturwissenschaftsdidaktiken. Der Grundgedanke dieses Projekts ist, Synergien zwischen den Fachdidaktiken zu realisieren und den Austausch mit den korrespondierenden fachwissenschaftlichen Bereichen weiter zu stärken.

Als Ergebnis dieser Zusammenarbeit präsentiert sich das ZMNB als **Aus- und Weiterbildungszentrum** mit einer Vielzahl von Veranstaltungen für Schulklassen, Schülerinnen und Schüler, Lehrerinnen und Lehrer sowie Studierenden.

Das ZMNB versteht sich dabei als Schnittstelle zwischen mathematisch-naturwissenschaftlicher Forschung, Didaktik und Öffentlichkeit.

Unser Ziel ist es, für Mathematik und Naturwissenschaften zu begeistern!

## Zielgruppen

- Schulklassen, Schülerinnen und Schüler
- Lehrerinnen und Lehrer
- Studierende

## Angebote für Schüler

### Du kannst mehr als du denkst! Probier's aus!

#### Praktika im Hochschullabor

In den Schülerlabors der Hochschule erhalten Schulklassen und einzelne Schülergruppen Einblick in wissenschaftliche Arbeitsweisen und haben die Möglichkeit, selbst in die Rolle eines Forschers zu schlüpfen.

#### Förderangebote

Das ZMNB bietet Projektgruppen für Schüler unterschiedlicher Altersklassen mit besonderem Interesse für Mathematik an. Wer etwas über Geheimschriften, Verschlüsselungen und mathematische Knochelei erfahren will, ist bei uns richtig!

#### Wettbewerbe für Schulklassen

Das ZMNB bietet ganztägige Events an, bei denen Schüler zusammenkommen, um in Teams originelle Aufgaben zu lösen. Schüler und Schülerinnen erleben, dass Mathematik interessanter sein kann, als man oft denkt.



## Angebote für Lehrer

### Unterricht am Puls der Zeit!

#### Lehrerfortbildungen

Das ZMNB bietet Lehrerfortbildungen zu unterschiedlichen Themen aus der Mathematik und den Naturwissenschaften an. So können forschungsnahen Inhalte in den Schulunterricht integriert werden.

#### Internetlabor

Im Dialog zwischen Lehrern und Hochschullehrern sollen neue Unterrichtseinheiten und Formen der Didaktik für den Mathematikunterricht an Schulen und Universitäten entwickelt werden.

## Angebote für Studierende

### Den Lehrernachwuchs stärken!

Das ZMNB will die Ausbildung des Lehrernachwuchses im mathematisch-naturwissenschaftlichen Bereich durch zusätzliche Angebote stärken. So werden Methoden der empirischen Sozialforschung in den Naturwissenschaften nur selten vermittelt, in Studium und Promotion jedoch zunehmend benötigt. Das ZMNB bietet dazu Workshops und Beratungsgesprächen an, um den Studierenden diese Kenntnisse zu vermitteln.