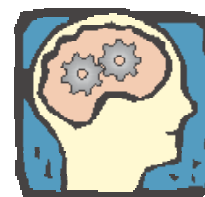


<b>WAHLFACH-ALTERNATIVEN</b>		
<b>COGNITIVE SCIENCE</b>		
<b>Veranstaltungen</b>	<b>LP</b>	<b>SWS</b>
Auswählbar aus dem Angebot der BSc/MSc-Studiengänge Cognitive Science in den Bereichen: Sprache und Kommunikation, Lernen und Gedächtnis, Wahrnehmung und Sensorik, Motorik und Handlungssteuerung	18	9
<b>INFORMATIK</b>		
<b>Veranstaltungen</b>	<b>LP</b>	<b>SWS</b>
Auswählbar aus dem Angebot der Informatik	18	9
<b>MATHEMATIK</b>		
<b>Veranstaltungen</b>	<b>LP</b>	<b>SWS</b>
Auswählbar aus dem Angebot im Hauptstudium des Studiengangs Lehramt Grund-, Haupt-, Realschule Mathematik oder im Studiengang Lehramt Gymnasium Mathematik	18	9

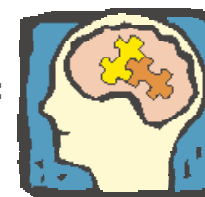
### **ANSPRECHPARTNER**

Prof. Dr. Elmar Cohors-Fresenborg  
 Prof. Dr. Inge Schwank  
 Institut für Kognitive Mathematik  
 Fachbereich Mathematik / Informatik,  
 Universität Osnabrück, 49069 Osnabrück

ikm@mathematik.uni-osnabrueck.de  
[www.ikm.uni-osnabrueck.de/master-kognitive-mathematik.html](http://www.ikm.uni-osnabrueck.de/master-kognitive-mathematik.html)



## **MASTER-STUDIENGANG KOGNITIVE MATHEMATIK: MATHEMATISCHE DENK-, LERN-, LEHRPROZESSE**



Die vertiefte Kenntnis von Lehrerinnen und Lehrern über mathematische Denk-, Lern-, Lehrprozesse gilt als ein Schlüssel zur Förderung der mathematischen Kompetenz von Schülerinnen und Schülern. Der Grundschule kommt dabei eine besondere Bedeutung zu.

Zur Intensivierung der Zusammenarbeit von Universität und Schule sowie als Weiterbildungsmaßnahme in diesem Bereich wird vom Fachbereich Mathematik/Informatik der Universität Osnabrück ab dem Wintersemester 2002/2003 ein neuer Master-Studiengang angeboten. Er richtet sich an Absolventen der Studiengänge Lehramt an Grund-, Haupt-, Realschulen (oder vergleichbarer Studiengänge), die ihr Studium mit überdurchschnittlichem Erfolg abgeschlossen haben und sich intensiver mit der mathematikdidaktischen Forschungs- und Entwicklungsarbeit auseinandersetzen möchten.

Der Master-Studiengang ist für vier Semester konzipiert. Er umfaßt das Hauptfach «Kognitive Mathematik» und ein Wahlfach. Als Wahlfächer können zur Zeit gewählt werden: Cognitive Science, Informatik, Mathematik. Als weiteres Wahlfach ist ein Studienangebot in Planung, welches dazu dient, die Führungskompetenz von Lehrerinnen und Lehrern in der Schule zu verstärken.

Die unter intensiver Betreuung durch die Mitglieder des Instituts für Kognitive Mathematik zu erbringenden Studienleistungen gliedern sich einmal in den Erwerb von Kompetenzen durch Teilnahme an Vorlesungen, Übungen, Praktika und Seminaren, enthalten aber auch eine starke Komponente für das Selbststudium. Insbesondere die Vorbereitung und Betreuung des sogenannten Studienprojekts soll dazu dienen, Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung und Anforderungen schulischer Praxis miteinander zu verzahnen. Die Masterarbeit wird sich in vielen Fällen als Fortsetzung dieses Studienprojektes ergeben. Der Studienplan ist so organisiert, dass am Ende des 4. Semesters sowohl die Masterarbeit als

auch die mündlichen Prüfungen abgeschlossen sind. Bei Lehrkräften, die ein solches Studium neben ihrer - teilweisen - Berufstätigkeit absolvieren wollen, kann sich die Studienzzeit verlängern.

Die andersartige, moderne Studienorganisation spiegelt sich auch wider in einer neuen Art der Bemessung des Umfangs der zu erbringenden Studienleistungen. Mit Hilfe sogenannter Leistungspunkte (LP) wird neben den üblichen Präsenzzeiten in Veranstaltungen auch die Arbeitsbelastung durch Eigenstudium und Praktika stark berücksichtigt.

Insgesamt sind im Studiengang 120 LP zu erbringen: 72 LP entfallen auf das Hauptfach «Kognitive Mathematik» (davon 24 LP für das Studienprojekt) und 18 LP auf das Wahlfach; die im 4. Semester zu schreibende Masterarbeit ist mit 30 LP angesetzt.

## BEWERBUNG

Die Anzahl der für den Studiengang zur Verfügung stehenden Plätze ist wegen des hohen Betreuungsbedarfs auf 10 begrenzt. Es findet ein Auswahlverfahren statt. Der Bewerbungsschluss ist jeweils der 15. Juli für das folgende Wintersemester bzw. der 15. Januar für das folgende Sommersemester. Da zum Wintersemester 2002/2003 die Bekanntgabe des Studienbeginns erst relativ kurz vor dem Bewerbungsschluss erfolgt ist, werden einmalig in einem Nachrückverfahren auch noch Bewerbungen akzeptiert, die bis zum 15. September 2002 eingegangen sind.

### BEWERBUNGEN SIND ZU RICHTEN AN:

Universität Osnabrück, Studierendensekretariat, 49069 Osnabrück

## STUDIENÜBERSICHT

Die nachstehend genannten Veranstaltungen «Mathematische Denk-Lern-Lehrprozesse A-C» sind wählbar aus folgenden Bereichen:

Interne und externe Repräsentationen mathematischer Begriffe, mathematisches Problemlösen, Messen und Beurteilen mathematischer Kompetenzen, Förderung mathematisch begabter Kinder, mathematische Früherziehung, Diagnose und Therapie von Lernschwächen in Mathematik, Reflexion von Mathematikunterricht, spezielle Fragen zur didaktischen Rekonstruktion mathematischer Sachverhalte, Konstruktion mathematischer Lernumgebungen, geschlechtsspezifische Unterschiede bei mathematischen Denk-Lern-Lehrprozessen.

<b>HAUPTFACH</b>		
<b>1. SEMESTER</b> (bzw. 2. Semester, falls Studienbeginn im Sommersemester)		
<b>Veranstaltungen</b>	<b>LP</b>	<b>SWS</b>
Aufbaukurs Mathematikdidaktik	6	4
Forschungsmethoden in der Mathematikdidaktik	3	2
Mathematikdidaktisches Praktikum	6	4
Mathematische Denk-Lern-Lehrprozesse A	3	2
<b>2. SEMESTER</b> (bzw. 1. Semester, falls Studienbeginn im Sommersemester)		
<b>Veranstaltungen</b>	<b>LP</b>	<b>SWS</b>
Formalisierung von Wissen	9	6
Multimediale Techniken	3	2
Kognitionspsychologie	3	2
Experimentalpsychologisches Praktikum	3	2
<b>3. SEMESTER</b>		
<b>Veranstaltungen</b>	<b>LP</b>	<b>SWS</b>
Mathematische Denk-Lern-Lehrprozesse B	3	2
Mathematische Denk-Lern-Lehrprozesse C	3	2
Masterkolloquium Kognitive Mathematik	3	2
Studienprojekt	24	
<b>4. SEMESTER</b>		
<b>Veranstaltungen</b>	<b>LP</b>	<b>SWS</b>
Masterkolloquium Kognitive Mathematik	3	2
Masterarbeit	30	

(LP: Leistungspunkte; SWS: Semesterwochenstunden)