



# Workshop Mathematik

## 9. Februar 2007

15.00 – 15.20	<i>Mathematik studieren an der Universität Stuttgart</i>	PD. Dr. Peter Lesky
15.30 – 16.00	<i>Polytope - Facettenreiches zwischen Geometrie und Optimierung</i>	Prof. Dr. Eva Maria Feichtner
16.10 – 16.40	<i>Mathematikstudium, und danach? Berufsmöglichkeiten als Mathematikerin</i>	Dipl. math. Renate Leukert Zürich Versicherung

### Gesprächsrunde und Pause

17.10 – (18.30)	<i>Entschlüsselung geheimer Botschaften am Computer</i>	
-----------------	---	--

# Mathematik studieren an der Universität Stuttgart

Peter Lesky

Probiert die Uni aus!, 9. Februar 2007

Nach einem Artikel von B. Kümmerer  
und einem Vortrag von T. Weidl

## Was ist Mathematik?

Mathematische Begriffe,

Formeln,

Lösung sich ähnelnder Aufgaben durch Anwendung  
immer der gleichen Prinzipien?

## Was ist Mathematik?

Eine Antwort:

Mathematik ist eine **Sprache**, entwickelt zur Beschreibung von Zusammenhängen in Natur und Technik.

## Was ist Mathematik?

Eine Antwort:

Mathematik ist eine **Sprache**, entwickelt zur Beschreibung von Zusammenhängen in Natur und Technik.

- Eindeutige Festlegung der Bedeutung von Begriffen.

## Was ist Mathematik?

Eine Antwort:

Mathematik ist eine **Sprache**, entwickelt zur Beschreibung von Zusammenhängen in Natur und Technik.

- Eindeutige Festlegung der Bedeutung von Begriffen.
- Reduzierung auf den wesentlichen Inhalt.

## Was ist Mathematik?

Eine Antwort:

Mathematik ist eine **Sprache**, entwickelt zur Beschreibung von Zusammenhängen in Natur und Technik.

- Eindeutige Festlegung der Bedeutung von Begriffen.
- Reduzierung auf den wesentlichen Inhalt.
- Vereinfachung komplexer Sachverhalte, um Zusammenhänge erkennbar zu machen.





## Was ist Mathematik?

Mathematik hat wenig mit Formeln, Rechnen und Computern zu tun, vielmehr dagegen mit der gedanklichen Durchdringung komplexer Sachverhalte.

- Mathematik ist Organisation von Komplexität.
- Mathematik ist eine Methodik des Denkens.
- Mathematik ist anwendbar.
- Mathematik ist kreativ.

## Wo arbeiten Mathematiker?

Banken

Versicherungen

Autoindustrie (z.B. CAGD)

Entwicklungsabteilungen (z.B. Bosch)

Unternehmensberatungen

Softwareunternehmen

Lehrer an Schulen, Fachhochschulen und Universitäten

Mathematiker arbeiten und bewähren sich oft in Tätigkeitsfeldern, die nicht speziell für Mathematiker ausgeschrieben sind.

## Wer kann Mathematik studieren?

- Wichtigste Voraussetzung ist die Freude am selbständigen Denken.

## Wer kann Mathematik studieren?

- Wichtigste Voraussetzung ist die Freude am selbständigen Denken.
- Mathematik ist Hochleistungssport für das Gehirn.

## Wer kann Mathematik studieren?

- Wichtigste Voraussetzung ist die Freude am selbständigen Denken.
- Mathematik ist Hochleistungssport für das Gehirn.
- Geduld und Konzentrationsfähigkeit ist erforderlich, und es braucht den Spaß am intellektuellen Abenteuer; dann ist auch die eine oder andere Durststrecke zu überstehen.

## Wer kann Mathematik studieren?

- Wichtigste Voraussetzung ist die Freude am selbständigen Denken.
- Mathematik ist Hochleistungssport für das Gehirn.
- Geduld und Konzentrationsfähigkeit ist erforderlich, und es braucht den Spaß am intellektuellen Abenteuer; dann ist auch die eine oder andere Durststrecke zu überstehen.

Mathematik ist spannend und aufregend und macht viel Spaß.

## Wie studiert man Mathematik?

- **Vorlesungen**, die man regelmäßig nacharbeiten sollte.
- **Übungen**, für die man viele Übungsaufgaben lösen muss.
- **Seminare**, in denen man selbst einen Vortrag hält.
- **Prüfungen**
- **Diplomarbeit**

## Wie studiert man Mathematik?

- **Vorlesungen**, die man regelmäßig nacharbeiten sollte.
  - **Übungen**, für die man viele Übungsaufgaben lösen muss.
  - **Seminare**, in denen man selbst einen Vortrag hält.
  - **Prüfungen**
  - **Diplomarbeit**
- 
- Mathematik studieren heißt selbständig arbeiten.
  - Mathematik studieren heißt zusammen arbeiten.
  - Mathematik ist kein „Paukstudium“.



# Aufbau des Diplom-Studiums

- Regelstudienzeit: 9 Semester (Mittlere Dauer 10,8 Semester)
- Semester 1–4: Grundlagen (Analysis, Algebra, Geometrie, Numerik) und Nebenfachvorlesungen; Abschluss Vordiplom.
- Semester 5–8: Vertiefung und Spezialisierung; Nebenfach-Vorlesungen
- Semester 9: Diplomarbeit, danach Diplomprüfung

# Aufbau des Diplom-Studiums

- Regelstudienzeit: 9 Semester (Mittlere Dauer 10,8 Semester)
- Semester 1–4: Grundlagen (Analysis, Algebra, Geometrie, Numerik) und Nebenfachvorlesungen; Abschluss Vordiplom.
- Semester 5–8: Vertiefung und Spezialisierung; Nebenfach-Vorlesungen
- Semester 9: Diplomarbeit, danach Diplomprüfung

Mögliche Nebenfächer:

- Physik
- Informatik
- Chemie
- Betriebswirtschaftslehre
- Technische Mechanik

## Aufbau des Studiums für das Lehramt an Gymnasien

- Regelstudienzeit: 10 Semester (Mittlere Dauer 13,9 (12,3) Semester)
- Semester 1–4: Grundlagen (Analysis, Lineare Algebra/Analytische Geometrie); Abschluss Zwischenprüfung.
- Semester 5: Praxissemester
- Semester 6–9: Vertiefung und Spezialisierung
- Semester 10: Wissenschaftliche Arbeit, danach 1. Staatsexamen

## Probieren Sie's aus!

- **Schülerseminar, Korrespondenzzirkel und Mathematik-Tag:**  
<http://www.mathematik.uni-stuttgart.de/studium/schuelerzirkel/>
- **Schnupperstudium:**  
<http://www.uni-stuttgart.de/interessierte/wege/information/infoveranst/schnupperstudium/>
- **Aktueller Stundenplan:**  
[http://www.mathematik.uni-stuttgart.de/studium/lehrangebot/mathe/Vorlesungszeitraum Sommer ab 16.4.2007.](http://www.mathematik.uni-stuttgart.de/studium/lehrangebot/mathe/Vorlesungszeitraum%20Sommer%20ab%2016.4.2007.)
- **Kontakt:** PD. Dr. Peter Lesky,  
FB Mathematik, Pfaffenwaldring 57, 70567 Stuttgart,  
Tel. 0711/685-65557,  
E-Mail: [lesky@mathematik.uni-stuttgart.de](mailto:lesky@mathematik.uni-stuttgart.de)