

Angewandte Mathematik

Ergänzungsfach



Warum sollten Sie das Ergänzungsfach Angewandte Mathematik wählen?

- Gute Noten im Grundlagenfach Mathematik sind keine Bedingung für einen Erfolg in Angewandter Mathematik (AM). Vielleicht haben Sie trotzdem Freude an der Mathematik, sind neugierig und interessiert mehr zu erfahren. Pures Interesse ist oft der legitimste Grund, etwas zu tun! - ein Neuanfang in AM kann für Sie ein neues mathematisches Erfolgserlebnis werden.
- Auch der Besuch des Akzentfaches Mathematik ist keine Bedingung für einen Erfolg in AM, da AM im Ergänzungsfach nicht auf dem Akzentfach, sondern auf dem Grundlagenfach aufbaut.
- Möglicherweise stehen Ihre weiteren beruflichen Schritte schon fest und sie führen Sie weit weg von der Mathematik. Dann könnte es sein, dass Sie sich noch ein letztes Mal mit Mathematik auseinandersetzen wollen, gerade weil Sie später kaum mehr Gelegenheit und Zeit dazu haben.
- Möglicherweise stehen Ihre weiteren beruflichen Schritte schon fest und sie führen Sie zu Gebieten, die auf mathematische Kenntnisse angewiesen sind, wie etwa Informatik, Umweltwissenschaft, Naturwissenschaft oder Ingenieurwissenschaft; dann wird Ihnen AM beim Einstieg in diese Gebiete helfen, indem es Ihren mathematischen Werkzeugkasten durch weitere nützliche Instrumente ergänzt.
- Falls Sie ein Studium in Wirtschaft ins Auge fassen, so kann Ihnen AM den Eintritt ins Studium erleichtern, weil Sie den mathematischen Anforderungen dieser Studienrichtung leichter genügen können.
- In vielen Studien, von der Medizin über die Psychologie bis hin zur Rechtswissenschaft, werden Sie das in AM erworbene Wissen mehr oder weniger direkt einsetzen können.

Für folgende Studienrichtungen sind vertiefte Mathematikkenntnisse vorteilhaft:

- Ingenieurwissenschaften und Informatik
- Naturwissenschaften (z.B. Chemie, Biologie, Physik, Biochemie)
- Umweltwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Pharmazie
- Sozialwissenschaften und Psychologie (Statistik)

Wie ist das Ergänzungsfach Angewandte Mathematik organisiert?

Nachdem Sie nun die für Sie zutreffenden Gründe ausgewählt haben, sollten Sie ein paar organisatorische Bemerkungen zur Kenntnis nehmen:

- Die AM wird während der ganzen 4. Klasse in **4 Lektionen pro Woche** unterrichtet.
- Die AM wird in der Regel **nicht** von der Lehrperson erteilt, die in Ihrer Abteilung das Grundlagenfach Mathematik unterrichtet.
- In AM findet eine **Maturprüfung** statt und zwar eine viertelstündige **mündliche** Prüfung.

Was wird im Ergänzungsfach Angewandte Mathematik unterrichtet?

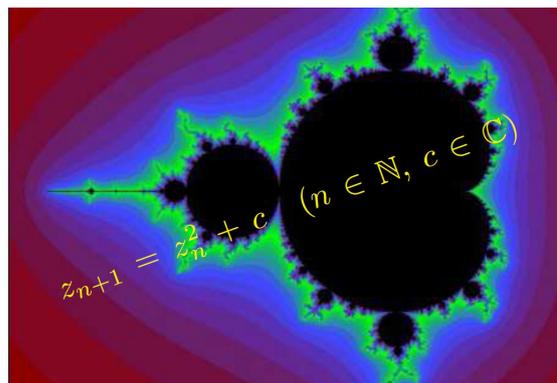
Einige Stoffhinweise sollen Ihnen nun einen ersten Eindruck von den Inhalten geben, die in AM besprochen werden. Für weitere Details konsultieren Sie bitte den Lehrplan (EF Angewandte Mathematik) auf der Kanti-Homepage! In der nächsten Spalte finden Sie einige Beispiele von Fragestellungen, die mit Hilfe der unten erwähnten Themen behandelt werden können.

Die unterrichteten Themen sind:

- Komplexe Zahlen
- Lineare Systeme und Matrizen
- Differenzen- und Differentialgleichungen

Wenn Sie wissen möchten,

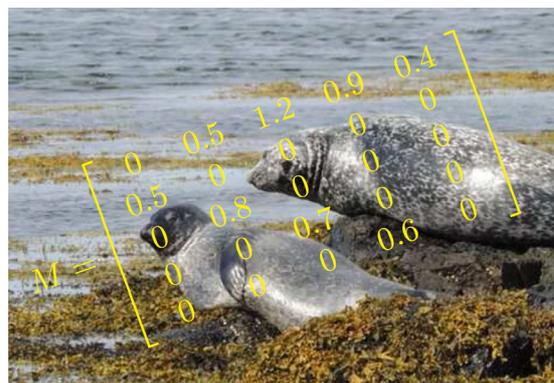
- was Julia- und Mandelbrotmengen sind und wozu komplexe Zahlen sonst noch fähig sind,



- wie dynamische Probleme wie die Ausbreitung einer Epidemie, der Sprung mit einem Fallschirm, die Konzentrationsänderung eines Medikamentes im Blut oder die Koexistenz zweier Tierarten mathematisch modelliert und berechnet werden können,



- wie eine Algen- oder Seehundpopulation sich entwickelt und weshalb Maikäfer nicht jedes Jahr fliegen,



wenn es Sie reizt, einige mathematische Methoden kennenzulernen, die etwas komplexere Zusammenhänge vereinfacht darstellen und somit zu untersuchen gestatten, **dann** sind Sie im Ergänzungsfach Angewandte Mathematik genau richtig.

Kontakt

Seminarstrasse 3, 5400 Baden
www.kanti-baden.ch, kanti.baden@ag.ch