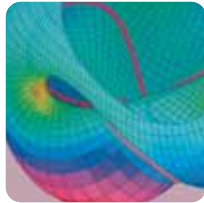
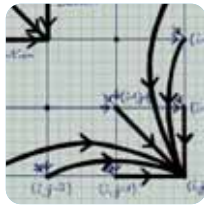


## BERUFSINFORMATION: MATHEMATIK

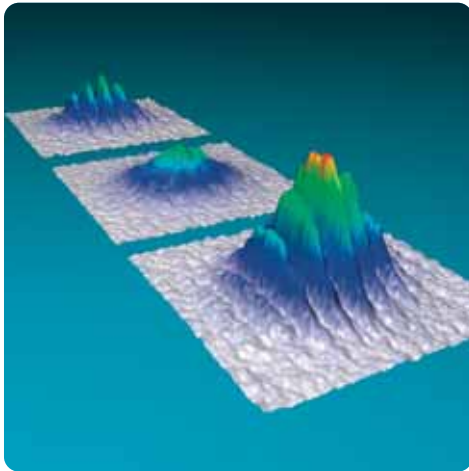
### DIE MATHEMATIK IST...

eine der ältesten Wissenschaften der Menschheit. MathematikerInnen beschäftigen sich mit der Berechnung, Analyse und Beschreibung von wissenschaftlichen, technischen oder wirtschaftlichen Problemen. Dazu wenden sie verschiedene mathematische Methoden und Verfahren an oder entwickeln neue Methoden. Sie führen Berechnungen mit Hilfe der EDV durch und entwickeln entsprechende Software.



### MATHEMATIKERINNEN BESCHÄFTIGEN SICH ...

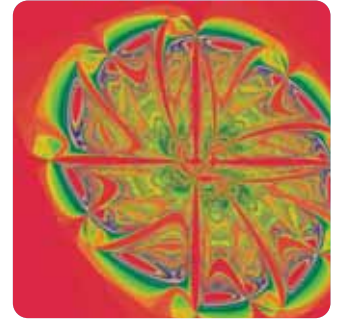
mit Algebra, Zahlentheorie, Analysis, Geometrie und Mengenlehre. Die reine Mathematik befasst sich mit Regeln und Beziehungen, Rechnungsarten, Ableitungen und mathematischen Verfahren im Allgemeinen. Dabei ist sie bemüht, aus wenigen Grundsätzen eine möglichst große Fülle von Aussagen (Axiome) abzuleiten.



### DIE ARBEITSORTE VON MATHEMATIKERINNEN SIND...

Universitäten und Forschungseinrichtungen, Rechenzentren sowie die Privatwirtschaft, also etwa Banken und Versicherungen.

Die angewandte Mathematik überträgt die Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung auf die Erfahrungs- und Problembereiche der Natur- und Ingenieurwissenschaften, der Medizin oder der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Schwerpunktmäßig sind MathematikerInnen daher in den Bereichen Datenverarbeitung, Informatik, Ökonomie, Betriebswirtschaft sowie Technik, Naturwissenschaften oder Medizin tätig. Unabhängig vom Anwendungsgebiet geht es immer darum, praktische Probleme und Aufgabenstellungen zu erfassen, zu analysieren und mit mathematischen Methoden zu lösen. Jeder Art von Simulation wie z.B. Klimamodelle, die Entwicklung bestimmter Aktienkurse oder Bevölkerungszusammensetzung, etc. wird von MathematikerInnen entwickelt oder betreut.



### DIE TÄTIGKEITS- UND AUFGABENBEREICHE VON MATHEMATIKERINNEN ...

in der Lehre und Forschung:

- mathematische Grundlagenforschung betreiben
- allgemeine mathematische Verfahren und Methoden entwickeln und mathematische Teilgebiete weiterentwickeln (zB. Algebra, Zahlentheorie, Analysis, Geometrie, Wahrscheinlichkeitstheorie)
- Lehrveranstaltungen an Universitäten planen und abhalten, Studierende betreuen sowie Lehrtätigkeiten an Fachhochschulen oder höheren Schulen

in der angewandten Mathematik:

- praktische Aufgabenstellungen im Bereich der Industrie, Technik, Medizin oder Wirtschaft mathematisch beschreiben, analysieren und formalisieren
- mathematische Modelle entwickeln, welche die vorgegebene Aufgabenstellung hinreichend exakt wiedergeben
- geeignete Lösungsverfahren (zB Algorithmen, grafische oder numerische Verfahren, Simulationsverfahren) für die gewonnenen mathematischen Modelle auswählen oder entwickeln
- Datenverarbeitungsanlagen und Rechenprogramme bedienen und gegebenenfalls programmieren
- mathematische Softwareprogramme entwickeln
- gewonnene Resultate und Lösungen interpretieren, auswerten, darstellen und den KundInnen/AuftraggeberInnen präsentieren und erklären

Quelle: Berufsinformationscomputer der Wirtschaftskammer Österreich [www.bic.at](http://www.bic.at)