

Präsentation

Ich will was machen mit Mathematik

P36

PRÄSENTATION

A Einstieg: **Erfahrungsberichte**

Expertenstatement:



„Mathe hat mir immer schon Spaß gemacht. Nicht unbedingt rechnen, sondern strukturieren, abstrahieren, Rätsel knacken. Mathematische Forschung bietet all das in wunderbarer Vielfalt. Gern kann man mal Ewigkeiten an einem Problem beißen. Umso schöner das Gefühl, wenn man es schließlich löst. Und das oft im Team, denn Zusammenarbeit und Austausch sind ein zentraler Bestandteil wissenschaftlichen Arbeitens. Für uns Mathematiker*innen ist dieser Austausch oft interdisziplinär, denn mathematische Fragestellungen finden sich einfach überall. Das ist für mich sicher einer der schönsten Aspekte meiner Arbeit: Durch Mathematik bin ich in verschiedenste Projekte involviert, von der Erforschung molekularer Mechanismen in Krebszellen bis hin zur Analyse der Biodiversität zu Zeiten der Dinosaurier.“

Prof. Dr. Heike Siebert, Professorin für Discrete Biomathematics, FU Berlin



A Einstieg: **Erfahrungsberichte**

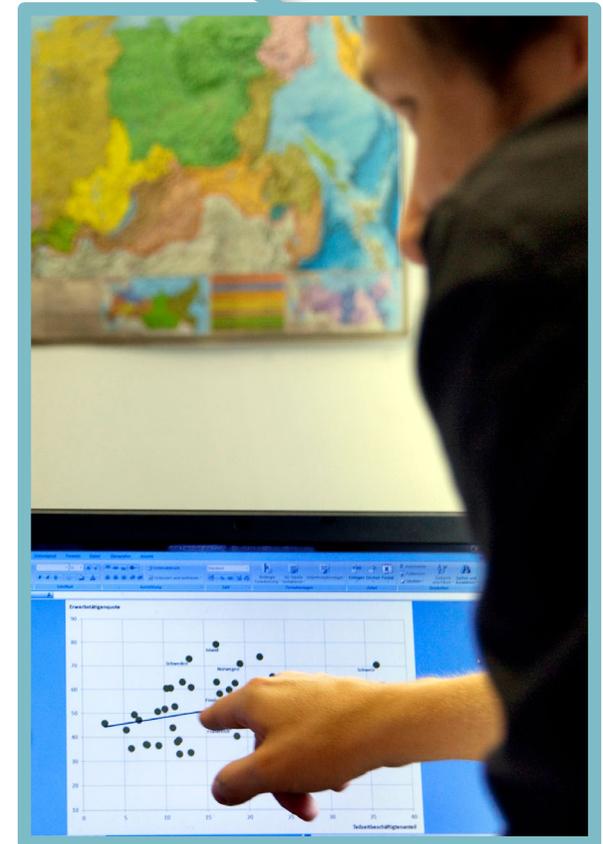


Expertenstatement:



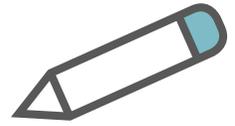
„An Mathematik fasziniert mich der Aufbau von riesigen Gedankenkonstrukten, basierend auf reiner Logik mit mannigfaltigen Anwendungen in der realen Welt – beispielsweise in der Physik, IT, Biologie, in Ingenieurberufen und der Finanzwelt. Im Bereich der künstlichen Intelligenz und Statistik fußt jeder Algorithmus und jede Methode auf dem mathematischen Teilbereich der Wahrscheinlichkeitstheorie. Um daraus abgeleitete Ergebnisse seriös bewerten zu können, muss die Theorie dahinter gesehen und verstanden werden.“

Robert Hager, Data Scientist



B Klassengespräch: **Berufe mit Mathematik**

Für welche Berufe benötigt man Mathematik?



C Partnerarbeit: **Diskussion**

Aufgabenstellung:

Geht die Liste an Fähigkeiten zusammen mit euren Partnern durch und entscheidet, welche Fähigkeiten ihr und der*die jeweils andere besitzt.



Unterrichtsidee
Ich will was machen mit Mathematik

Bundesagentur
für Arbeit

C Partnerarbeit: **Diskussion**

Welche berufsrelevanten Fähigkeiten besitzt du?

| | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> numerisches (rechnerisches) Denken <input type="checkbox"/> verbales (sprachliches) Denken <input type="checkbox"/> figural-räumliches Denken <input type="checkbox"/> abstrakt-logisches Denken <input type="checkbox"/> technisches Verständnis <input type="checkbox"/> Textverständnis <input type="checkbox"/> Merkfähigkeit <input type="checkbox"/> mündliches Ausdrucksvermögen <input type="checkbox"/> schriftliches Ausdrucksvermögen | <input type="checkbox"/> Beobachtungsgenauigkeit <input type="checkbox"/> Wahrnehmungs- und Bearbeitungsgeschwindigkeit <input type="checkbox"/> Befähigung zum Planen und Organisieren <input type="checkbox"/> Konzentration <input type="checkbox"/> Rechenfertigkeiten <input type="checkbox"/> Handgeschick |
|---|---|

INFO: Wenn du deine eigenen Fähigkeiten genauer herausfinden willst, benutze Check-U, das Erkundungstool der Bundesagentur für Arbeit: check-u.de

CHECK-U
DAS ERKUNDUNGSTOOL DER
BUNDESAGENTUR FÜR ARBEIT

S36

2

C Partnerarbeit: **Diskussion**

Aufgabenstellung:

Wählt einen Beruf aus Teil B und vergleicht die benötigten Fähigkeiten mit euren eigenen.



Unterrichtsidee
Ich will was machen mit Mathematik

C Partnerarbeit: **Diskussion**

Wählt einen Beruf aus Teil B und vergleicht eure Fähigkeiten mit denen, die man für den Beruf braucht.

Beruf _____

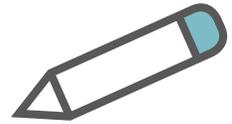
| Eigene Fähigkeiten: | Benötigte Fähigkeiten: |
|---------------------|------------------------|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

TIPP: Die Fähigkeiten, die ihr für einen Beruf braucht, findet ihr im **BERUFENET** (berufenet.arbeitsagentur.de) bei dem jeweiligen Beruf unter *Zugangsvoraussetzungen > Fähigkeiten*

S36

3

D Gruppenarbeit: **Berufsreportagen**

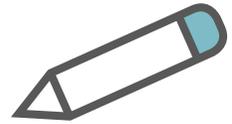


Data Scientist

| | |
|---|--|
| Wie nennt sich die Wissenschaft, die versucht, zukünftige Ereignisse vorherzusagen? | |
| Für wen arbeitet Robert Hager als Data Scientist? | |
| Was hat er studiert und welchen Abschluss hat er erworben? | |
| Was sind seine typischen Aufgaben im Beruf? | |
| Für was verwenden er und sein Arbeitgeber KI-Lösungen? | |
| Wofür verwendet Robert Hager in seinem Beruf Mathematik? | |

Welche berufsrelevanten Fähigkeiten (aus Teil C) benötigt er in seinem Beruf? – Recherchiere im BERUFENET

D Gruppenarbeit: **Berufsreportagen**

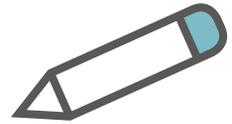


Fachangestellte für Markt- und Sozialforschung

| | |
|---|--|
| Wo macht Celine Bohnen ihre Ausbildung? | |
| Warum hat Celine Bohnen sich für eine Ausbildung entschieden? | |
| Welche Aufgaben erfüllt Celine Bohnen in ihrer Ausbildung? | |
| Welche Fächer belegt Celine Bohnen in der Berufsschule? | |
| Welche Abteilungen, die sie in ihrer Ausbildung noch kennenlernen wird, erwähnt Celine Bohnen noch? | |
| Wofür verwendet Celine Bohnen in ihrem Beruf Mathematik? | |

Welche berufsrelevanten Fähigkeiten (aus Teil C) benötigt sie in ihrem Beruf? – Recherchiere im BERUFENET

D Gruppenarbeit: **Berufsreportagen**



Ingenieur für Chemietechnik

| | |
|--|--|
| Welche Aufgaben erfüllt Stephan Obermeier in seinem Unternehmen? | |
| Welchen Bachelorstudiengang studierte Stephan Obermeier? | |
| Wieso hat er ihn gewählt? | |
| Welche Vertiefung wählte Stephan Obermeier im Masterstudium? | |
| Wie ist Stephan Obermeier an seine aktuelle Stelle gekommen? | |
| Wofür verwendet Stephan Obermeier in seinem Beruf Mathematik? | |

Welche berufsrelevanten Fähigkeiten (aus Teil C) benötigt er in seinem Beruf? – Recherchiere im BERUFENET

D Gruppenarbeit: **Berufsreportagen**



Finanzassistentin

| | |
|--|--|
| Wie nennt sich die Ausbildung, die Alina Reichenwallner absolviert? | |
| Welche Qualifikationen erhält Alina Reichenwallner dadurch? | |
| Warum entschied sich Alina Reichenwallner für diese Ausbildung? | |
| Welche Station durchlief sie in ihrer Ausbildung als Erstes? | |
| Was lernt Alina Reichenwallner während ihrer Ausbildung? Nenne mindestens drei Beispiele | |
| Wo möchte Alina Reichenwallner nach ihrer Ausbildung arbeiten? | |

Welche berufsrelevanten Fähigkeiten (aus Teil C) benötigt sie in ihrem Beruf? – Recherchiere im BERUFENET

E Ausblick: Wie geht es weiter?



Wo findet ihr noch mehr Infos?

BERUFENET

www.arbeitsagentur.de/berufenet

BERUFETV

www.berufe.tv



abi.de

studienwahl.de

www.studienwahl.de



STUDIENSUCHE

web.arbeitsagentur.de/studiensuche

Das Portal zu den MINT-Initiativen in Deutschland, die die Bildung in Mathematik, Informatik, Naturwissenschaften und Technik fördern.

www.mintzukunftschaften.de



Impressum

Herausgeber

Bundesagentur für Arbeit

VERLAG

Meramo Verlag GmbH
Gutenstetter Straße 2a
90449 Nürnberg
Tel. 0911 937739-0
Fax 0911 937739-99

Geschäftsführer: Andreas Bund
Prokuristin: Kristina Ansorge

Redaktion: Carmen Freyas, Klaus Harfmann,
Kristina Taube, Larissa Taufer
Lektorat: Eva Wagner
Pädagogische Beratung: Beate Diederichs



Gestaltung und Layout

Art Direktorin: Viviane Schadde
Layout: Marie Demme, Lukas Krüger

Fotonachweise: Rita Eggstein, Julien Fertl, Hans-Martin Issler, Axel Jusseit, Katharina Kemme, Ria Kipfmüller, Daniel Löb, Rainer Möller, Martin Rehm, Meramo Studios, Sonja Trabandt, Christiane Zenkert