



## MATHEMATIK TECHNOMATHEMATIK WIRTSCHAFTSMATHEMATIK

**Studienort:** Campus Essen  
**Studienabschluss:** Bachelor of Science (B.Sc.)  
**Studienbeginn:** Wintersemester  
 und Sommersemester  
**Regelstudienzeit:** 6 Semester

### Zugangsvoraussetzung

- ▶ Allgemeine Hochschulreife (Abitur) oder ein als gleichwertig anerkannter Bildungsnachweis
- ▶ fachgebundene Hochschulreife (nicht die Fachhochschulreife!)
- ▶ eine bestandene Eignungsprüfung oder Eignungsfeststellung Hochschulzugang für in der beruflichen Bildung Qualifizierte (→ [www.udue.de/beruflichqualifizierte](http://www.udue.de/beruflichqualifizierte))

### Zulassung

- ▶ Der Studiengang ist zulassungsfrei.

### Einschreibung

- ▶ Eine Bewerbung ist nicht erforderlich. Die Einschreibung erfolgt während der Einschreibungsfristen.
- ▶ Alle Infos und Fristen unter → [www.udue.de/fristen](http://www.udue.de/fristen)
- ▶ Studieninteressierte aus Nicht-EU-Ländern bewerben sich i. d. R. bis zum 31. Juli jeden Jahres für das Wintersemester und bis zum 31. Januar jeden Jahres für das Sommersemester bei uni-assist.  
 → [www.uni-assist.de](http://www.uni-assist.de)

### Praktika

Kein Pflichtpraktikum in Mathematik. Ein 4-wöchiges Unternehmenspraktikum ist in Technomathematik und in Wirtschaftsmathematik zu absolvieren.

### Vorkurse

Die Teilnahme ist nicht vorgeschrieben, wird aber dringend empfohlen.  
 Die Termine zu den Vorkursen sind veröffentlicht unter  
 → [www.uni-due.de/mint](http://www.uni-due.de/mint)

Der Start ins Mathe-Studium wird umfassend unterstützt vom Team STEP (STudienEingangsPhase)  
 → [www.udue.de/step](http://www.udue.de/step)

### Sprachkenntnisse

Die Lehrsprache an unserer Universität ist i. d. R. Deutsch. Gute Englischkenntnisse werden empfohlen.

Infos für ausländische Studieninteressierte:  
 → [www.uni-due.de/international/bewerbung.php](http://www.uni-due.de/international/bewerbung.php)

### Weiterführende Master

- ▶ Mathematik (Master of Science)
- ▶ Technomathematik (Master of Science)
- ▶ Wirtschaftsmathematik (Master of Science)

### Berufsmöglichkeiten

- Absolventinnen und Absolventen dieses Studiengangs können in folgenden Bereichen tätig sein (abhängig vom Anwendungsfach):
- ▶ z. B. in der IT-Branche, bei Versicherungen und Banken, in der industriellen Forschung und Entwicklung
  - ▶ in Industriebranchen, in denen Simulationen und Modellierungen integraler Bestandteil der Entwicklung neuer Produkte sind, z. B. Maschinenbau, die Automobil-, Luft- und Raumfahrtindustrie, die Elektrotechnik, die Logistik
  - ▶ bei Unternehmensberatungen und im Management

Informationen zu Arbeitsmarktperspektiven und weiteren Tätigkeitsfeldern:  
 → [berufenet.arbeitsagentur.de](http://berufenet.arbeitsagentur.de)



# ABZ

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN

Offen im Denken

### Akademisches Beratungs-Zentrum Studium und Beruf

**Allgemeine Studienberatung Campus Duisburg**  
 Geibelstr. 41, 47057 Duisburg  
 Raum SG 066/067

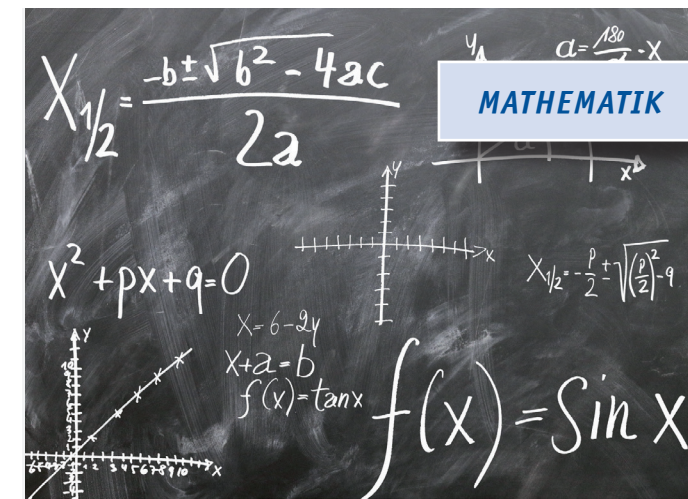
**Allgemeine Studienberatung Campus Essen**  
 Universitätsstr. 2, 45141 Essen  
 Raum T02 S00 L12

[www.uni-due.de/abz](http://www.uni-due.de/abz)  
[abz.studienberatung@uni-due.de](mailto:abz.studienberatung@uni-due.de)  
[www.facebook.com/ABZ.Studienberatung](https://www.facebook.com/ABZ.Studienberatung)  
[www.instagram.com/studium.ude/](https://www.instagram.com/studium.ude/)



ABZ-Studienberatung

Stand: Dezember 2024  
 Bitte informieren Sie sich rechtzeitig über mögliche Änderungen! Alle Informationen ohne Gewähr, rechtsverbindlich sind die Prüfungsordnungen.



MATHEMATIK

UNIVERSITÄT  
DUISBURG  
ESSEN

Offen im Denken

## Mathematik Technomathematik Wirtschaftsmathematik

Bachelor of Sciences (B.Sc.)

| Semester | Studienverlaufsplan <b>Mathematik</b> (B. Sc.) |                            |                                 |   |  | Semester | Studienverlaufsplan <b>Technomathematik</b> (B. Sc.) |                                 |   |                                      |  | Semester | Studienverlaufsplan <b>Wirtschaftsmathematik</b> (B. Sc.) |                                 |                                      |  |  |
|----------|--|----------------------------|---------------------------------|---|--|----------|--|---------------------------------|---|--------------------------------------|--|----------|---|---------------------------------|--------------------------------------|--|--|
| 1        | Analysis I<br>9 CP                             | Lineare Algebra I<br>9 CP  | Anwendungsfach<br>6 CP          | E1: Mathematische Miniaturen<br>3 CP    | E3: Studium Liberale<br>3 CP   | 1        | Analysis I<br>9 CP                                   | Lineare Algebra I<br>9 CP       | Anwendungsfach<br>6 CP                  | E1: Mathematische Miniaturen<br>3 CP | E3: Studium Liberale<br>3 CP   | 1        | Analysis I<br>9 CP  | Lineare Algebra I<br>9 CP       | E1: Mathematische Miniaturen<br>3 CP | E2: Ergänzungen zur Analysis I<br>2 CP | E3: Studium Liberale<br>5 CP   |
| 2        | Analysis II<br>9 CP                            | Lineare Algebra II<br>9 CP | Anwendungsfach<br>9 CP          | E2: Einführung in LaTeX<br>3 CP         |  | 2        | Analysis II<br>9 CP                                  | Lineare Algebra II<br>9 CP      | E2: Programmierkurs zur Numerik<br>3 CP | E2: Einführung in LaTeX<br>3 CP      | E3: Studium Liberale<br>6 CP   | 2        | Analysis II<br>9 CP                                       | Lineare Algebra II<br>9 CP      | Anwendungsfach<br>6 CP               | Anwendungsfach<br>6 CP                 | E2: Ergänzungen zur Analysis II<br>2 CP  |
| 3        | Analysis III<br>9 CP                           | Algebra<br>9 CP            | Numerische Mathematik I<br>9 CP | E2: Programmierkurs zur Numerik<br>3 CP |  | 3        | Analysis III<br>9 CP                                 | Numerische Mathematik I<br>9 CP | Anwendungsfach<br>9 CP                  | E1: Proseminar<br>3 CP               |  | 3        | Analysis III<br>9 CP                                      | Numerische Mathematik I<br>9 CP | Anwendungsfach<br>6 CP               | E1: Proseminar<br>3 CP                 | E2: Programmierkurs zur Numerik<br>3 CP  |
| 4        | Optimierung I<br>9 CP                          | Stochastik<br>9 CP         | Aufbaubereich<br>9 CP           | E1: Proseminar<br>3 CP                  |  | 4        | Optimierung I<br>9 CP                                | Stochastik<br>9 CP              | Anwendungsfach<br>9 CP                  | Praktikum zur Numerik<br>3 CP        |  | 4        | Optimierung I<br>9 CP                                     | Stochastik<br>9 CP              | Anwendungsfach<br>6 CP               | Anwendungsfach<br>6 CP                 |  |
| 5        | Aufbaubereich<br>9 CP                          | Aufbaubereich<br>9 CP      | Anwendungsfach<br>9 CP          | Praktikum zur Optimierung<br>3 CP       |  | 5        | Algebra I<br>9 CP                                    | Aufbaubereich<br>9 CP           | Aufbaubereich<br>9 CP                   | Anwendungsfach<br>3 CP               |  | 5        | Aufbaubereich<br>9 CP                                     | Aufbaubereich<br>9 CP           | Anwendungsfach<br>6 CP               | Unternehmenspraktikum<br>6 CP          |  |
| 6        | Bachelorseminar<br>6 CP                        | Bachelorarbeit<br>12 CP    | Mathematische Ausblicke<br>9 CP | E3: Studium Liberale<br>5 CP            |  | 6        | Bachelorseminar<br>6 CP                              | Bachelorarbeit<br>12 CP         | Anwendungsfach<br>6 CP                  | Unternehmenspraktikum<br>6 CP        |  | 6        | Bachelorseminar<br>6 CP                                   | Bachelorarbeit<br>12 CP         | Mathematische Ausblicke<br>9 CP      | E3: Studium Liberale<br>3 CP           |  |

Dem Studienplan für Mathematik liegt das Anwendungsfach „Künstliche Intelligenz / Data Science“ zugrunde.

Dem Studienplan für Technomathematik liegt das Anwendungsfach „Bauingenieurwesen“ zugrunde.

Dem Studienplan liegt das Anwendungsfach „VWL-Energie“ zugrunde.

Dies ist eine beispielhafte, vereinfachte, schematische Darstellung der Studienverläufe. Das Bachelorstudium umfasst insgesamt 180 Credit Points. Credit Points (CP) = Leistungspunkte, mit denen der Arbeitsaufwand bemessen wird. Ein CP entspricht ca. 30 Arbeitsstunden (Präsenzzeit sowie Vor- und Nachbereitungszeit).

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Grundlagenbereich                 | Ergänzungsbereich          |
| Aufbaubereich                     | Zusatzbereich              |
| Anwendungsfach                    | Berufspraktische Tätigkeit |
| Mathematischer Schwerpunktbereich |                            |

### Mathematik

Das Verhältnis von Mathematik zum Anwendungsfach beträgt etwa 80:20. Mögliche Anwendungsfächer:  
 ► Angewandte Informatik ► Chemie ► Elektrotechnik ► Künstliche Intelligenz/Data Science - Theoretische Grundlagen ► Maschinenbau ► Modellierung und Simulation in den Ingenieurwissenschaften  
 ► Physik ► Software Engineering ► Wirtschaftswissenschaften

Der Start ins Mathe-Studium wird umfassend unterstützt vom Team STEP (STudienEingangsPhase).



### Technomathematik

Das Verhältnis von Mathematik zum Anwendungsfach beträgt etwa 60:40. Mögliche Anwendungsfächer:  
 ► Angewandte Informatik ► Bauingenieurwesen ► Chemie ► Elektrotechnik  
 ► Künstliche Intelligenz/Data Science - Theoretische Grundlagen ► Maschinenbau ► Software Engineering

### Wirtschaftswissenschaften

Das Verhältnis von Mathematik zu Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften beträgt etwa 60:40.  
 Mögliche Schwerpunkte zum Anwendungsfach Wirtschaftswissenschaften: ► VWL-M1 ► VWL-M2 ► VWL-Energie

Detaillierte Informationen über die Studiengänge und zur Fachberatung finden Sie unter den [QR Codes neben den Plänen](#).