

Mathematische Vorkenntnisse für die Bachelorstudiengänge der Fakultät für Mathematik und Informatik

Für die erfolgreiche Absolvierung der Bachelorstudiengänge

- **B. Sc. Mathematik**
- **B. Sc. Informatik**
- **B. Sc. Mathematisch-technische Softwareentwicklung**

werden mathematische Kenntnisse in den folgenden Feldern vorausgesetzt:

1. Rechnen mit Zahlen
 - 1.1. Die ganzen Zahlen
 - 1.2. Die rationalen Zahlen
 - 1.3. Die reellen Zahlen
2. Termumformungen
 - 2.1. Ausmultiplizieren
 - 2.2. Ausklammern
 - 2.3. Polynomdivision
 - 2.4. Einsetzen von Termen in Terme
3. Potenzen und Wurzeln
 - 3.1. Potenzen mit ganzzahligen Exponenten
 - 3.2. Wurzeln und Potenzen mit rationalen Exponenten
4. Lösungen von Gleichungen
 - 4.1. Äquivalenzumformungen bei Gleichungen
 - 4.2. Lineare Gleichungen
 - 4.3. Quadratische Gleichungen
 - 4.4. Allgemeine Polynomgleichungen
 - 4.5. Wurzelgleichungen
 - 4.6. Betragsgleichungen
5. Ungleichungen
 - 5.1. Äquivalenzumformungen bei Ungleichungen
 - 5.2. Lineare Ungleichungen.
 - 5.3. Quadratische Ungleichungen
 - 5.4. Bruchungleichungen
 - 5.5. Betragsgleichungen

Zur **Auffrischung bzw. Vertiefung** des oben genannten Mathematikwissens können Sie den [Vorkurs Mathematik](#) (01011) und den [Brückenkurs Mathematik](#) (01012) belegen und bearbeiten. Die Kurse unterstützen den Übergang von Studienanfängerinnen und Studienanfängern von der Schulmathematik zur Hochschulmathematik. Sie können vor dem jeweiligen Studienbeginn belegt und bearbeitet werden.

Außerdem gibt es mittlerweile viele gute Bücher, z.B. **G. Walz/F. Zeilfelder/T. Rießinger: Brückenkurs Mathematik: für Studieneinsteiger aller Disziplinen, Spektrum Akademischer Verlag**. Dieses Buches ist in der Bibliothek der FernUniversität in Hagen als eBook erhältlich. Hierauf aufbauend setzt der im Studiengang integriertes **Pflichtmodul 61111 Mathematische Grundlagen (01141)** an.