

# Vorbereitungskatalog

Übersicht an unterstützenden Vorbereitungsangeboten für die  
Feststellungsprüfung an den Hochschulen Anhalt, Harz und Merseburg



Wissenschaftliche  
Weiterbildung

# Angebote

<b>Vorbereitungskurse an der Hochschule Anhalt.....</b>	<b>3</b>
Mathematik für Studienanfänger .....	3
Physik für Studienanfänger.....	4
Vorbereitung auf die Eignungsfeststellungsprüfung für Berufstätige ohne Hochschulzugangsberechtigung .....	5
<b>Vorbereitungskurse an der Hochschule Harz .....</b>	<b>6</b>
Mathematik Online-Vorkurs .....	6
Mathematik Einstufungstest.....	7
<b>Vorbereitungskurse an der Hochschule Merseburg.....</b>	<b>8</b>
Vorbereitungskurs Mathematik für Abitur & Studium.....	8
Mathematik Onlinevorkurs berufsbegleitend .....	9
Vorbereitungskurs für angehende Studierende der Ingenieur- und Naturwissenschaften ..	10
Vorbereitungskurs für angehende Studierende der Wirtschaftswissenschaften .....	11
Studieren ohne Abitur – Berufsbegleitender Vorbereitungskurs.....	12
<b>Impressum .....</b>	<b>13</b>

# Vorbereitungskurse an der Hochschule Anhalt

## Mathematik für Studienanfänger

Der Kurs Mathematik für Studienanfänger richtet sich sowohl an Studienanfänger\*innen als auch an Berufstätige, die ihre Kenntnisse auffrischen möchten. Der Kurs ist vor allem für die Vorbereitung auf die Studiengänge Maschinenbau und Wirtschaftsingenieurwesen geeignet.

### Kursinhalte

- *Elementarmathematik*: Lösen algebraischer Gleichungen, binomische Formeln, Potenz-, Wurzel- und Logarithmengesetze, Lösen von Gleichungen mit Potenzen, Wurzeln und Logarithmen, Rechnen mit Ungleichungen und Beträgen – ca. 14 Stunden
- *Zahlenfolgen*: Spezielle Folgen, Konvergenz, Bestimmung von Grenzwerten – ca. 4 Stunden
- *Einfache Funktionen und ihre Eigenschaften*: Lineare und quadratische Funktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen, trigonometrische Funktionen – ca. 6 Stunden
- *Differentialrechnung*: Differenzialquotient, Differentiationsregeln – ca. 2 Stunden
- *Integralrechnung*: Flächenberechnungen, einfache Integrale – ca. 2 Stunden

Voraussetzungen	Umfang	Zeitraum	Kosten
keine	fünf Tage mit insgesamt 28 Unterrichtsstunden	August/ September	60 €

### Ansprechpartnerinnen

Antje Becker  
E-Mail: antje.becker@hs-anhalt.de  
Telefon: +49 3496 67 6350

Gabriele Twieg  
E-Mail: gabriele.twieg@hs-anhalt.de

### Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/einrichtungen/institute/imt-ev/vorbereitungskurse.html>

## Physik für Studienanfänger

Der Kurs Physik für Studienanfänger richtet sich sowohl an Studienanfänger\*innen als auch an Berufstätige, die ihre Kenntnisse auffrischen möchten. Der Kurs eignet sich besonders als Vorbereitung für die Studiengänge Maschinenbau, Elektrotechnik, Verfahrenstechnik, Biomedizintechnik und Lebensmitteltechnik sowie ähnliche Studiengänge.

### Kursinhalte

- *Temperatur*: Celsius, Kelvinskala, Längen- und Volumenausdehnung
- *Wärmemenge*: Wärmestrahlung, Wärmekapazität u. -strahlung, Boltzmann – u. Wiensches Gesetz
- *Ideale Gase*: Kinetische Gastheorie, Zustandsgrößen, Zustandsgleichung
- *Erster Hauptsatz*: Thermisches Verhalten der Gase, Volumenarbeit eines Gases, 1. Hauptsatz der Thermodynamik
- *Kinematik*: Geradlinige Bewegung, Kreisbewegung
- *Dynamik*: Masse, Kraft, Newtonsche Axiome, Besondere Kräfte: Gewichtskraft, Federkraft, Kräfteparallelogramm, Kräftezerlegung an der geneigten Ebene, Reibungskraft
- *Arbeit, Energie, Leistung*: Mechanische-, Hub-, Reibungs-, Federspannarbeit, Energieformen, Energieerhaltungssatz, Leistung, Wirkungsgrad, Rotationsenergie, Begriff des Trägheitsmoments
- *Dynamik der Kreisbewegung*: Radialbeschleunigung, Radialkraft
- *Rotation starrer Körper*: Drehmoment, Trägheitsmoment, Grundgesetz der Dynamik der Rotation
- *Schwingungen und Wellen*: Amplitude, Pendel und Federschwinger, Quer-/Längswellen, Ausbreitung der Welle, Grundgleichung, Reflexion, Phasensprung, stehende Wellen, Polarisation, Dopplereffekt
- *Mechanik der Flüssigkeiten und Gase*: Schweredruck, Auftrieb, Archimedisches Prinzip, Reibungsfreie Viskoseströmung, Stokessches Gesetz, Kontinuitäts- und Bernoulligleichung

Voraussetzungen	Umfang	Zeitraum	Kosten
keine	vier Tage mit insgesamt 20 Unterrichtsstunden	September	50 €

### Ansprechpartnerinnen

Antje Becker  
E-Mail: antje.becker@hs-anhalt.de  
Telefon.: +49 3496 67 6350

Gabriele Twieg  
E-Mail: gabriele.twieg@hs-anhalt.de

### Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hs-anhalt.de/hochschule-anhalt/einrichtungen/institute/imt-ev/vorbereitungskurse.html>

## Vorbereitung auf die Eignungsfeststellungsprüfung für Berufstätige ohne Hochschulzugangsberechtigung

Der Kurs richtet sich an qualifizierte Berufstätige (als Unterstützung zur Vorbereitung auf die Feststellungsprüfung) und an studieninteressierte Berufstätige (in Vorbereitung auf das berufsbegleitende Studium), die ein ingenieurwissenschaftliches Studium absolvieren möchten. Im Vorbereitungskurs erhalten Studieninteressierten ohne Hochschulzugangsberechtigung eine gezielte Vorbereitung auf die Eignungsfeststellungsprüfung und auf das Studium.

### Kursinhalte

- Mathematik
- Physik
- Chemie
- Lernorganisation

Voraussetzungen	Umfang	Zeitraum	Kosten
Realschulabschluss oder Abitur mit einem abgeschlossenen Ausbildungsberuf, zweijährige Berufserfahrung oder Meister, Techniker und Betriebswirte mit technischem Berufsabschluss	acht Monate, 14-tägig freitags und samstags	jährlich im November, bis Juni des Folgejahres	850 €

### Ansprechpartnerin

Petra Kircheis  
E-Mail: [petra.kircheis@hs-anhalt.de](mailto:petra.kircheis@hs-anhalt.de)  
Telefon: +49 3496 67 2349

### Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hs-anhalt.de/studieren/wege-ins-studium/vorbereitungskurse.html>

# Vorbereitungskurse an der Hochschule Harz

## Mathematik Online-Vorkurs

Der Mathematik Online-Vorkurs richtet sich an Studienanfänger\*innen, die das berufs begleitende Bachelorstudium Wirtschaftsingenieurwesen aufnehmen möchten und beim Einstufungstest eine Beantwortungsquote unter 75 % erzielten oder ihre schulmathematischen Fertigkeiten verbessern möchten. Zudem richtet er sich an Personen, die über den Zugang als beruflich Qualifizierte das Studium beginnen möchten, oder deren Schulunterricht schon länger zurückliegt.

### Kursinhalte

Die Kursinhalte gehen von elementarem Rechnen auf Mittelstufenniveau bis hin zur Hochschulmathematik:

- Bruch- und Prozentrechnung
- lineare Gleichungen
- Funktionen und Gleichungssysteme
- Potenzen – Wurzeln – Logarithmen
- quadratische Gleichungen und Funktionen
- Polynome
- Exponential- und Logarithmusfunktionen,
- Geometrie
- Trigonometrie
- Ableitungen (je nach Bedarf)
- sowie Integrale (je nach Bedarf)

Voraussetzungen	Umfang	Zeitraum	Kosten
keine	Zu den einzelnen Themenbereichen der Mathematik gibt es Aufgaben und Übungen, die von zu Hause bearbeitet werden. Der Kurs ist in sieben Kapitel unterteilt. Zu allen Aufgaben werden auch die Lösungen online zur Verfügung gestellt. Zudem gibt es fünf Präsenztermine und einen kursbegleitenden wöchentlichen Chat über Skype bei Bedarf.	April–Juli	200 € (Verrechnung bei Beginn des berufsbegleitenden Studiengangs Wirtschaftsingenieurwesen mit den Studiengebühren)

### Ansprechpartnerin

Ursula Eschrich  
E-Mail: [ueschrich@hs-harz.de](mailto:ueschrich@hs-harz.de)  
Telefon: +49 3943 659 847

### Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hs-harz.de/studium/fb-automatisierung-und-informatik/mathematik-onlinevorkurs>

## Mathematik Einstufungstest

Der Mathematik Einstufungstest ist ein Prüfinstrument für Studieninteressierte, um transparent machen zu können, inwieweit Ihre Mathematik-Kenntnisse für den direkten Studieneinstieg an der Hochschule Harz ausreichend sind. Der Einstufungstest ist für das Studium Wirtschaftsingenieurwesen geeignet.

### Kursinhalt

Der Einstufungstest findet online statt. Dabei sind die Aufgaben auf Schulmathematikniveau.

Voraussetzungen	Umfang	Zeitraum	Kosten
keine	Zu den einzelnen verschiedenen Bereichen der Mathematik gibt es Aufgaben. Diese finden in einem Test online statt.	frei wählbar	keine

### Ansprechpartnerin

Ursula Eschrich  
E-Mail: [ueschrich@hs-harz.de](mailto:ueschrich@hs-harz.de)  
Telefon: +49 3943 659 847

### Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hs-harz.de/studium/fb-automatisierung-und-informatik/mathematik-onlinevorkurs> und  
<https://assessment.th-wildau.de/perception5/open.php?name=ilias&group=HSHarzzwei&session=5985186260406845>

# Vorbereitungskurse an der Hochschule Merseburg

## Vorbereitungskurs Mathematik für Abitur & Studium

Der Vorbereitungskurs richtet sich an Schülerinnen und Schüler, an Studieninteressierte und Abiturienten sowie an Berufstätige, die ihre Kenntnisse auffrischen möchten. Der Vorbereitungskurs wird für alle Studiengänge empfohlen, welche Mathematik als Vorlesung beinhalten.

### Kursinhalte

Neben den mathematischen Grundlagen (Bruchrechnung, Potenzen, Logarithmen, Wurzeln) werden folgende Bereiche thematisiert (Auswahl):

- Stochastik
- Analytische Geometrie
- Analysis

Die Themenauswahl wird jeweils auf die aktuellen Abiturprüfungen angepasst.

Voraussetzungen	Umfang	Zeitraum	Kosten
keine	vier Tage, je 5 ½ Stunden	Winterferien in Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen	50 €

### Ansprechpartnerin

Anja Bergner  
E-Mail: [weiterbildung@hs-merseburg.de](mailto:weiterbildung@hs-merseburg.de)  
Telefon: +49 3461 46 2700

### Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hs-merseburg.de/hochschule/information/weiterbildungsangebote/studienvorbereitung/#c13223>



## Mathematik Onlinevorkurs berufsbegleitend

Der Onlinevorkurs richtet sich an Studieninteressierte (besonders für ein berufsbegleitendes Studium) und Berufstätige für ein Upgrade der Mathematikkenntnisse. Der Kurs dient vor allem zur Vorbereitung auf das Studium in den Bereichen Wirtschafts- und Informationswissenschaften sowie Ingenieur- und Naturwissenschaften.

### Kursinhalte

- Einführungswebinar
- Modul 1 – Elementares Rechnen und Kolloquium (Chat/Webinar) zu Modul 1
- Modul 2 – Mengenlehre und Kolloquium (Chat/Webinar) zu Modul 2
- Modul 3 – Lösen von Gleichungen und Ungleichungen und Kolloquium (Chat/Webinar) zu Modul 3
- Modul 4 – Funktionen I und Kolloquium (Chat/Webinar) zu Modul 4
- Modul 5 – Funktionen II und Kolloquium (Chat/Webinar) zu Modul 5
- Modul 6 – Einführung in die Differentialrechnung und Kolloquium (Chat/Webinar) zu Modul 6
- Abschlusswebinar – mit Präsenzveranstaltung

Voraussetzungen	Umfang	Zeitraum	Kosten
keine	zwölf Wochen, Webinar jeweils abends an den Tagen Freitag, Samstag oder Sonntag	Sommersemester, April–Juni	200 €

### Ansprechpartnerin

Anja Bergner  
E-Mail: [weiterbildung@hs-merseburg.de](mailto:weiterbildung@hs-merseburg.de)  
Telefon: +49 3461 46 2700

### Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hs-merseburg.de/hochschule/information/weiterbildungsangebote/studienvorbereitung/#c13230>

# Vorbereitungskurs für angehende Studierende der Ingenieur- und Naturwissenschaften

Der Vorbereitungskurs richtet sich an angehende Studierende der Ingenieur- und Naturwissenschaften zur Vorbereitung auf das Studium.

## Kursinhalte

### Modul I – Mathematik

- Grundlagen – u. a. Elementare Rechenoperationen mit reellen Zahlen, Binomische Formeln, Einfache Gleichungssysteme, Logarithmengesetze, Vektorrechnung
- Analysis – u. a. Funktionsbegriff, Trigonometrische Funktionen, Differentiationsregeln, Extremwerte, Kurvendiskussion

*(60 Unterrichtsstunden)*

### Modul II – Grundlagen technisches Englisch

- Wiederholung und Auffrischung der Grundstrukturen der englischen Sprache
- Grundlagen der englischen Grammatik im technischen Kontext
- Grundvokabular Technisches Englisch, z. B. Zahlen/mathematische Ausdrücke, Maßangaben, Werkzeuge, Maschinen, Beschreibungen von Objekten, technischen Prozessen und der eigenen Tätigkeit

*(20 Unterrichtsstunden)*

Voraussetzungen	Umfang	Zeitraum	Kosten
keine	insgesamt 80 Unterrichtsstunden (zehn Tage x acht UE, wahlweise ist die Belegung nur eines Moduls (I oder II) möglich)	September, je Montag bis Freitag	100 € gesamt (Modul I und II), bei Einzelbuchung: 70 € Modul I   30 € Modul II

## Ansprechpartnerin

Anja Bergner  
E-Mail: [weiterbildung@hs-merseburg.de](mailto:weiterbildung@hs-merseburg.de)  
Telefon: +49 3461 46 2700

## Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hs-merseburg.de/hochschule/information/weiterbildungsangebote/studienvorbereitung/#c13428>

## Vorbereitungskurs für angehende Studierende der Wirtschaftswissenschaften

Der Vorbereitungskurs richtet sich an Studienanfänger\*innen, die ein Studium im Bereich der Wirtschaftswissenschaften aufnehmen möchten.

### Kursinhalte

#### Modul I

Auffrischung der Abiturkenntnisse, insbes. Mathematik und Englisch

*(40 Unterrichtsstunden)*

#### Modul II

Grundkenntnisse, die zum besseren Verständnis allgemeiner wirtschaftlicher Zusammenhänge dienen und den Einstieg in das Studium Betriebswirtschaftslehre erleichtern

*(32 Unterrichtsstunden)*

Neben der Belegung beider Module ist wahlweise auch die Belegung nur eines Teilmoduls möglich.

Voraussetzungen	Umfang	Zeitraum	Kosten
keine	insgesamt 72 Unterrichtsstunden (zehn Tage), wahlweise ist die Belegung nur eines Moduls (I oder II) möglich.	September	kostenfrei

### Ansprechpartnerin

Melanie Gonzalez Diaz  
E-Mail: melanie.gonzalez\_diaz@hs-merseburg.de  
Telefon: +493461 46 2429

### Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hs-merseburg.de/hochschule/information/weiterbildungsangebote/studienvorbereitung/#c13435>

## Studieren ohne Abitur – Berufsbegleitender Vorbereitungskurs

Der Vorbereitungskurs richtet sich an Berufstätige ohne Hochschulzugangsberechtigung. Der Kurs dient als Unterstützung zur Vorbereitung auf eine Feststellungsprüfung zur Befähigung eines Ingenieurstudiums im Fachbereich Ingenieur- und Naturwissenschaften.

### Kursinhalte

#### Semester 1 (Wintersemester)

- Mathematik
- Physik
- Chemie

#### Semester 2 (Sommersemester)

- Elektrotechnik
- Technische Mechanik
- Informatik

Voraussetzungen	Umfang	Zeitraum	Kosten
Realschulabschluss abgeschlossene Berufsausbildung und mindestens dreijährige Tätigkeit in einem für den jeweiligen Studiengang qualifizierten Bereich/Beruf	Ein Jahr (zehn Monate); berufsbegleitend im 14-tägigen Rhythmus, Freitag 14.00–19.00 Uhr und Samstag 9.00–14.00 Uhr; Beginn jeweils im Wintersemester; zum Ende des Sommersemesters findet die Feststellungsprüfung statt. Nach erfolgreicher Prüfung können Sie dann sofort das Studium an der Hochschule Merseburg aufnehmen.	Wintersemester und Sommersemester	1.050 € pro Person (inkl. Lehrmaterialien)

### Ansprechpartner

Andreas Kröner  
E-Mail: [weiterbildung@hs-merseburg.de](mailto:weiterbildung@hs-merseburg.de)  
Telefon: +49 3461 46 2928

### Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://www.hs-merseburg.de/hochschule/information/weiterbildungsangebote/studienvorbereitung/#c13444>

# Impressum

Der Vorbereitungskatalog ist in Zusammenarbeit der Hochschulen Anhalt, Harz und Merseburg innerhalb des Projektes „Wissenschaftliche Weiterbildung für KMU in Sachsen-Anhalt 2019–2021“ entstanden.

## Herausgeber

Hochschule Harz, in Kooperation mit den Hochschulen Anhalt und Merseburg

Hochschule Harz  
Friedrichstraße 57–59  
38855 Wernigerode

Hochschule Anhalt  
Bernburger Straße 55  
06366 Köthen

Hochschule Merseburg  
Eberhard-Leibnitz-Str. 2  
06217 Merseburg

## Redaktion

Sophie Moneke, Hochschule Harz

## einzelne Verantwortliche

Inhalte der Hochschule Harz: Sophie Moneke  
Inhalte der Hochschule Anhalt: Christina Lange  
Inhalte der Hochschule Merseburg: Matthias Klinger  
jeweils in Abstimmung dem dem/der genannten  
Ansprechpartner\*in des jeweiligen Vorbereitungskurses

## Layout

Sophie Moneke und Katharina Frank, Hochschule Harz

## Kontakt

[www.wissenschaftliche-weiterbildung.de](http://www.wissenschaftliche-weiterbildung.de)

## Stand

Mai 2020

Der Vorbereitungskatalog wurde im Rahmen des Projektes „Wissenschaftliche Weiterbildung für KMU in Sachsen-Anhalt 2019–2021“ erstellt. Das Projekt wird aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds und des Landes Sachsen-Anhalt gefördert.



EUROPÄISCHE UNION  
**ESF**  
Europäischer  
Sozialfonds