

# Vorbereitungskurs Ingenieur- / Informatik- Studium an der FHNW

- Zur Erlangung der Zulassung oder
- zur gezielten Studienvorbereitung
- Module: Mathematik, Physik, Deutsch, Englisch, Programmieren



**Dauer** Oktober 2024 - Juli 2025  
**Ort** FHNW Campus Brugg-Windisch



Fachhochschule Nordwestschweiz  
Hochschule für Technik



**Sie möchten ein Ingenieurs- oder Informatik-Studium an der Hochschule für Technik der Fachhochschule Nordwestschweiz beginnen und wollen Wissenslücken auffüllen oder über eine Aufnahmeprüfung zugelassen werden? Mit dem Vorbereitungskurs oder einem der Brückenkurse in Kooperation mit der FHNW an unserem Standort Brugg bereiten Sie sich optimal vor.**

An der Hochschule für Technik FHNW können Sie die folgenden Studiengänge in Vollzeit, Teilzeit oder berufsbegleitend absolvieren:

- Data Science (DS)
- Elektro- und Informationstechnik (EIT)
- Energie- und Umwelttechnik (EUT)
- Informatik (I)
- iCompetence (iC)
- Information Communication System trinational (ICS)
- Maschinenbau (M)
- Mechatronik trinational
- Systemtechnik (Automation) (S)
- Wirtschaftsingenieurwesen (WING)

**Die Wahl des richtigen Kurses hängt von Ihrer Vorbildung ab. Grundsätzlich stehen diese Vorbereitungskurse zur Verfügung:**

## **1. Kurs mit integrierter Aufnahmeprüfung für Personen mit EFZ**

Aufgrund des Fachkräftemangels ist es den Fachhochschulen mit technischer Ausrichtung gestattet, geeignete Bewerber\*innen über eine Aufnahmeprüfung aufzunehmen. Die Aufnahmeprüfung umfasst die Fächer Mathematik, Deutsch, Englisch und Physik.

Zugelassen sind Personen, die

- im Verlauf des Jahres, in dem das Studium beginnt, mindestens 25 Jahre alt sein werden
- **und** eine dreijährige Berufserfahrung nachweisen können

Berufliche Grundbildung (EFZ) und Berufserfahrung müssen einem der Studienrichtung verwandten Beruf entsprechen.

## **2. Brückenkurse in Mathematik, Physik und Programmieren**

### **a) für Personen mit fachfremder Berufsmatur**

Gemäss Verordnung des eidg. Departements für Wirtschaft, Bildung und Forschung können Personen mit einer BM beliebiger Ausrichtung prüfungsfrei an einer Fachhochschule aufgenommen werden (allenfalls ist noch ein einjähriges Praktikum erforderlich).

Der Vorbereitungskurs bietet die Möglichkeit, fehlende Kompetenzen vor Studienstart zu erarbeiten, um optimale Voraussetzungen zu schaffen.

Da die verschiedenen BM-Ausrichtungen jedoch recht unterschiedliche Lehrpläne haben, sind die nötigen Eintrittskompetenzen teilweise nicht vollständig abgedeckt und der Studienerfolg gefährdet.

## Empfohlene Brückenkurse für Personen mit fachfremder Berufsmatur:

BM-Ausrichtung					angestrebte Studienrichtungen
Technik Architektur, Life Sciences	Natur, Landschaft & Lebensmittel	Wirtschaft & Dienst- leistungen	Gestaltung & Kunst	Gesundheit & Soziales	
empfohlene Kurse					
	MATH, Prog	MATH+, PH, Prog	MATH, PH, Prog	MATH+, PH, Prog	M / ICS / S / Mechatr.
	MATH, Prog	MATH+, Prog	MATH, Prog	MATH+, Prog	I / iC / DS
	MATH	MATH+, PH	MATH, PH	MATH+, PH	EIT / EUT
	MATH		MATH, PH	MATH+, PH	WING

Informieren Sie sich bei Roger Burkhardt (siehe Kontakt unten) über die für Sie optimalen Kurse.

### b) für HF-Absolvent\*innen

Das Gleiche gilt für Personen, welche die Höhere Fachschule besucht haben. Wer über einen Abschluss in der gewählten Studienrichtung verfügt, ist grundsätzlich zum Studiengang zugelassen. Die im HF-Studium vermittelten Grundlagen in den Fächern Mathematik und Physik liegen aber oft unter den Anforderungen der technischen Berufsmatur.

Der Vorbereitungskurs bietet die Möglichkeit, fehlende Kompetenzen vor Studienstart zu erarbeiten, um optimale Voraussetzungen zu schaffen.

Lassen Sie sich von Roger Burkhardt (siehe Kontakt unten) individuell beraten.

### c) für Personen mit technischer BM

Der Vorbereitungskurs für Personen mit technischer BM ist für diejenigen konzipiert, die die Berufsmatur vor längerer Zeit bestanden haben und sich seriös auf das Studium an der Hochschule für Technik FHNW vorbereiten möchten.

#### Empfohlene Brückenkurse:

Mathematik+, Physik, Programmieren

#### Folgende Module entsprechen den Brückenkursen

- **Brückenkurs Mathematik+ (MATH+)** = Module M1b & M2
- **Brückenkurs Mathematik (MATH)** = Modul M2
- **Brückenkurs Physik (PH)** = Modul PH
- **Brückenkurs Programmieren (Prog)** = Modul Prog

### Vorbereitung «kompakt» – Auffrischkurse

Falls Sie über ein breites aktives Wissen verfügen, könnte ein Auffrischkurs zur Vorbereitung für Sie ausreichen. **Informationen und Anmeldungen bietet ausschliesslich die Hochschule für Technik FHNW an:** [fhnw.ch/technik-vorbereitung](http://fhnw.ch/technik-vorbereitung) > Auffrischkurs

Bitte beachten Sie, dass diese «Crash-Kurse» nur zur Auffrischung geeignet sind. Wenn Sie sich grundlegend vorbereiten möchten, empfehlen wir Ihnen, die entsprechenden Brückenkurse zu buchen.

ANMELDUNG online auf [zentrumbildung.ch/fhnw-technik](http://zentrumbildung.ch/fhnw-technik)

#### Beratung zB.

Gemma Palacios  
[gemma.palacios@zentrumbildung.ch](mailto:gemma.palacios@zentrumbildung.ch)  
056 460 24 24

#### Kontakt FHNW

Hochschule für Technik FHNW  
[roger.burkhardt@fhnw.ch](mailto:roger.burkhardt@fhnw.ch)  
056 202 77 81

## Module

<b>Modul Mathematik 1 (M1)</b>	<b>170 Lektionen</b>
<b>M1a</b>	<b>120 Lektionen</b>
Arithmetik/Algebra	Zahlen und zugehörige Grundoperationen, Grundoperationen mit algebraischen Termen, Zehnerpotenzen und Quadratwurzeln
Gleichungen, Ungleichungen und Gleichungssysteme	Lineare und quadratische Gleichungen, Ungleichungen, lineare Gleichungssysteme
Funktionen	Funktionsgraphen, lineare Funktionen, quadratische Funktionen
Datenanalyse	Diagramme, Masszahlen, Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung
<b>M1b</b>	<b>50 Lektionen</b>
Geometrie	Planimetrie, trigonometrische Berechnungen, trigonometrische Funktionen, trigonometrische Gleichungen
<b>Modul Mathematik 2 (M2)</b>	<b>80 Lektionen</b>
Arithmetik/Algebra	Potenzen, Wurzeln, Logarithmen
Gleichungen	Nichtlineare Gleichungen
Funktionen	Potenz- und Wurfelfunktionen, Polynomfunktionen, Exponential- und Logarithmusfunktionen
Geometrie	Koordinatensysteme, zwei- und dreidimensionale Vektorgeometrie
<b>Modul Physik (PH)</b>	<b>120 Lektionen</b>
Atombau, Periodensystem der Elemente und Bindungen	Atombau und Periodensystem der Elemente, Chemische Bindungen
Mechanik	Kinematik des Schwerpunktes, Dynamik, Energie, Statik von Festkörper, Hydrostatik
Thermodynamik	Temperatur, Wärme, Wärmeausdehnung
Einführung in andere Bereiche der Physik	Wellen, Elektrizität
<b>Modul Programmieren (Prog)</b>	<b>32 Lektionen</b>
Prozedurales Programmieren	Variablen, Typen, Arrays, Schleifen (while, for), bedingte Anweisungen (if-else, switch-case), logische und arithmetische Ausdrücke, Methoden (Prozeduren, Funktionen), Ausblick ins objektorientierte Programmieren  Behandelte Programmiersprachen: Processing und Java bzw. Python



### Modul Programmieren

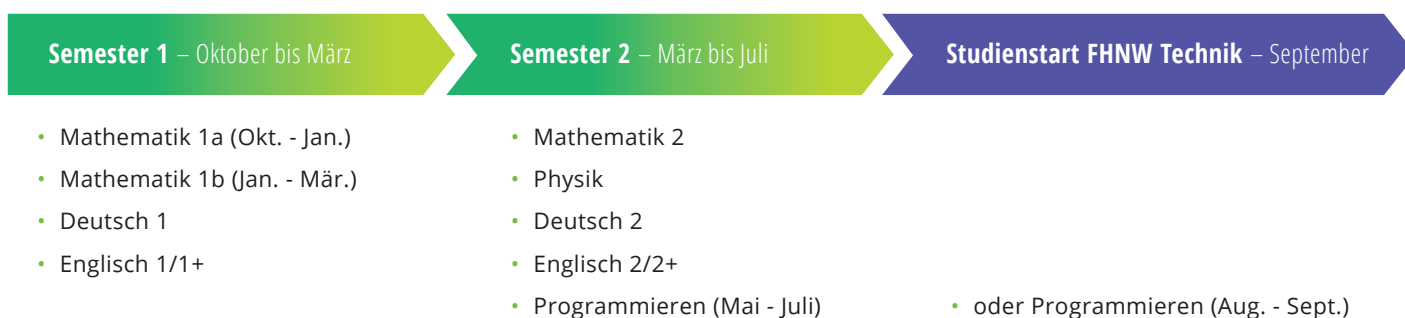
Das Modul Programmieren ist für Personen geeignet, die noch über keine Programmiererfahrung verfügen. Für die Studiengänge **Informatik**, **iCompetence** und **Data Science**: **dringendst empfohlen!**  
Für die Studiengänge **Maschinenbau** und **Systemtechnik**: **ratsam!**

<b>Modul Deutsch (D1)</b>	<b>40 Lektionen</b>
Mündliche Kommunikation & Arbeitstechnik	Sprechen und Hören, Vorträge, Gesprächsbeiträge und weitere strukturierte Kommunikationssituationen, Kommunikationstheorie Lernen und Gedächtnis, Arbeitsorganisation, Zeitmanagement
<b>Modul Deutsch (D2)</b>	<b>40 Lektionen</b>
Schriftliche Kommunikation & Arbeitstechnik	Lesen und Schreiben, Textanalyse und Textproduktion
<b>Modul Englisch (E1 od. E1+)</b>	<b>E1: 40 Lektionen, E1+: 80 Lektionen</b>
Rezeption	Hörverstehen und Seh-/Hörverstehen, Leseverstehen
Mündliche Produktion & Interaktion	Mündliche Produktion, mündliche Interaktion, Sprachmittlung/Mediation
<b>Modul Englisch (E2 od. E2+)</b>	<b>E2: 40 Lektionen, E2+: 80 Lektionen</b>
Schriftliche Produktion & Interaktion	Schriftliche Produktion, schriftliche Interaktion, Sprachmittlung/Mediation
Sprachreflexion & Strategien	Selbstevaluation, Rezeptionsstrategien, Produktionsstrategien, Interaktionsstrategien
Kultur & interkulturelle Verständigung	Persönliches und berufliches Umfeld, Zeitgeschehen und Medien, Wirtschaft und Gesellschaft, Staat und Recht, Wissenschaft, Umwelt und Kultur

Die Einteilung in Englisch oder Englisch+ erfolgt durch einen Online Placement Test, den Sie bei Ihrer Anmeldung erhalten.

<b>Kosten für Kurs 1</b> <b>Integrierte Aufnahmeprüfung</b>		<b>Kosten für Kurs 2</b> <b>Brückenkurse</b>	
<b>Alle Module (inkl. Englisch)</b> CHF 7'420.00		Mathematik	CHF 1'280.00
		Mathematik+	CHF 2'080.00
		Physik	CHF 1'920.00
<b>Alle Module (inkl. Englisch+)</b> CHF 8'540.00		Programmieren	CHF 550.00
<b>Programmieren muss bei Bedarf extra gebucht werden, da nicht Bestandteil der Aufnahmeprüfung</b>			

## Timing



**ANMELDUNG online auf [zentrumbildung.ch/fhnw-technik](http://zentrumbildung.ch/fhnw-technik)**

### Beratung zB.

Gemma Palacios  
gemma.palacios@zentrumbildung.ch  
056 460 24 24

### Kontakt FHNW

Hochschule für Technik FHNW  
roger.burkhardt@fhnw.ch  
056 202 77 81



## Dozierende

Damit die Integration und Brücke ins Studium optimal erfolgt, unterrichten in den technischen Modulen (Mathematik, Physik, Programmieren) Dozierende der Hochschule für Technik FHNW.

## Unterrichtsort

Der Unterricht findet in den Räumen der FHNW auf dem Campus Brugg-Windisch statt. In den technischen Modulen ist es möglich, sich online dazuschalten.

## Unterrichtszeiten

Montag bis Donnerstag ab 17:30 Uhr  
Samstag bis 12:30 Uhr

Der Unterricht findet abends und samstags statt, so dass eine 100%-ige Erwerbstätigkeit möglich ist.  
Die genauen Unterrichtstermine teilen wir Ihnen gerne mit.  
[Fragen Sie einfach nach.](#)

## Abschluss

In allen Modulen (ausser Programmieren) werden Leistungsbeurteilungen durchgeführt. Wer die Module jeweils erfolgreich abschliesst, verfügt über eine Qualifikation auf dem Niveau der technischen Berufsmaturität.

## Info-Abende

### am zB. Brugg

Fr, 30. August 2024  
Mo, 09. September  
Mi, 25. September

### jeweils 19:00 Uhr:

zB. Zentrum Bildung Brugg  
Industriestrasse 19  
5201 Brugg

### an der FHNW

Daten folgen

Hochschule für Technik  
Klosterzelgstrasse 2  
5210 Windisch



Besuchen Sie auch  
den Infotag der Hochschule  
für Technik FHNW



## Ihr Kontakt am zB. Zentrum Bildung

Gemma Palacios

Sachbearbeiterin Weiterbildung Brugg  
gemma.palacios@zentrumbildung.ch  
056 460 24 24



## Ihr Kontakt an der FHNW

Roger Burkhardt

Beratung zur Wahl des richtigen Kurses  
roger.burkhardt@fhnw.ch  
+41 56 202 77 81



**ANMELDUNG online auf [zentrumbildung.ch/fhnw-technik](https://zentrumbildung.ch/fhnw-technik)**

**Beratung zB.**

Gemma Palacios  
[gemma.palacios@zentrumbildung.ch](mailto:gemma.palacios@zentrumbildung.ch)  
056 460 24 24

**Kontakt FHNW**

Hochschule für Technik FHNW  
[roger.burkhardt@fhnw.ch](mailto:roger.burkhardt@fhnw.ch)  
056 202 77 81

**zB.**



## Baden

Kreuzlibergstrasse 10  
5400 Baden  
056 200 15 60  
info@zentrumbildung.ch

## Brugg

Industriestrasse 19  
5200 Brugg  
056 460 24 24  
brugg@zentrumbildung.ch

### Unsere Partner:

**kv bildungsgruppe  
schweiz**

**SWISS  
MARKETING** (SMC)

**edupool.ch**  
Bildung von Wert und Nachhaltigkeit.

**Bildungspartner  
ICT Berufsbildung  
Schweiz**

**ANAVANT** in

Schweizerische Vereinigung  
für Führungsausbildung **SVF**

**H | R | S | E**  
Human Resources Swiss Exams

**Cambridge English**  
Exam Preparation Centre

### zB. Service für Sie:

- Bildungsberatung
- Career Services

### zB. Weiterbildung zertifiziert:



**Es ist Zeit,  
etwas Neues  
zu lernen.**

