

Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik

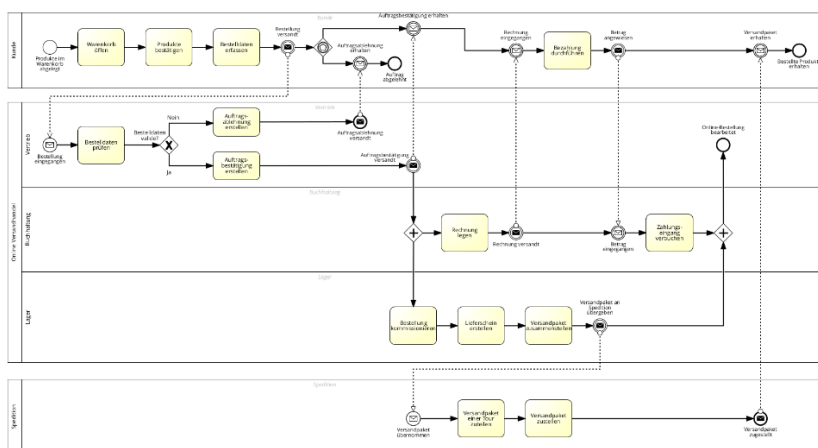
Ausbildungsschwerpunkte:

- Gestaltung von Informationssystemen
- Entrepreneurship
- Data Science
- Software-Lifecycle
- Webentwicklung

Karrierepfade:

- Software Quality Engineer
- App and Web Developer
- Business Solutions Engineer
- Digitalization Specialist
- Data Scientist

Unterricht: in Tages- oder Abendform



Organisatorisches

Studiengangsleiter

FH-Prof. Priv.-Doz. Mag. Dr. David Meyer

Stv. Studiengangsleitung

Dipl.-Ing. Thomas Mandl

Studiengangsassistenz/Studienberatung

Diana-Laura Tudorescu

Tel.: +43 1 3334077-2327

Kontakt

Bachelor-Studiengang Wirtschaftsinformatik

Höchstädtplatz 6

A-1200 Wien

Web: <http://www.technikum-wien.at/studium/bachelor/wirtschaftsinformatik/>

E-Mail: tudoresc@technikum-wien.at

Öffentliche Erreichbarkeit

U-Bahn: U6 – Dresdnerstraße

Straßenbahn: 2, 31, 33 Station Höchstädtplatz

Bus: 37A – Station Höchstädtplatz oder 5A – Station Dresdnerstraße

Schnellbahn: Station Handelskai oder Traisengasse



Warum Wirtschaftsinformatik?

Wirtschaftsinformatiker*innen vermitteln zwischen Mensch, Organisation und Informationstechnologie – wir bilden Sie für diese **zentrale Brückenfunktion** aus.

Wirtschaftsinformatik ist mehr als die Kombination aus Technik und Wirtschaft, sie erfüllt als **eigenständige Disziplin** besondere Aufgaben in Unternehmen und in der Gesellschaft. Während die „reine“ Informatik auf die Realisierung (z.B. Programmierung) von Informations- und Kommunikationssystemen ausgerichtet ist, untersucht die Wirtschaftsinformatik, wie diese Systeme **gestaltet** sein müssen, um den heutigen Anforderungen im Unternehmen zu genügen.

Da Unternehmen ihre Kernprozesse zunehmend computergestützt abwickeln, brauchen sie Expert*innen, die in der Lage sind, die komplexen neuen Informations- und Kommunikationssysteme in die betrieblichen Prozesse einzubinden.

Wirtschaftsinformatiker*innen übernehmen hier die **Vermittlerrolle**: Sie beherrschen einerseits das methodische Handwerkszeug der Informatik und verfügen andererseits über die notwendigen betriebswirtschaftlichen Kenntnisse, um Investitionen im Informatikbereich kaufmännisch zu beurteilen und das betriebliche Umfeld passend zu gestalten – auch im internationalen Kontext. Aus diesem Grund sind Wirtschaftsinformatiker*innen auf dem Arbeitsmarkt **sehr gefragt**, vor allem in den Wachstumsbranchen wie IT-Dienstleistungen, Softwareentwicklung und Beratung.

Während des Studiums sind Konzepte, Methoden und Techniken zur **Planung und Umsetzung** moderner Informationssysteme in Betrieben das zentrale Thema. Projektarbeiten, Lernen anhand konkreter Aufgabenstellungen aus der **Praxis** und Problemlösung in Teams prägen den Studienalltag.

Unsere Absolventinnen und Absolventen sind **vielseitige**, interdisziplinär ausgebildete, ganzheitlich denkende Entscheidungsträger*innen, die wirtschaftliche Randbedingungen und technische Möglichkeiten kombinieren und geeignet einschätzen können. Sie sind durch hohe **soziale** und **fachliche Kompetenz** in der Lage, Gesamtsysteme technisch und organisatorisch zu konzipieren, wirtschaftlich zu beurteilen und organisatorisch umzusetzen.

WIRTSCHAFTSINFORMATIK:

TECHNIK + WIRTSCHAFT + PERSÖNLICHKEIT + INTERNATIONALITÄT

Wo bin ich als Wirtschaftsinformatiker*in gefragt?

Branchen

Das Studium bietet die ideale Voraussetzung zum Management im IT-Bereich – in **allen Branchen** und **Unternehmensgrößen**. Wirtschaftsinformatiker*innen werden in allen Betrieben geschätzt als Vermittler*innen zwischen IT-Abteilung und den spezifischen Fachbereichen, speziell:

- Industrie
- Handel und Vertrieb
- Banken
- Versicherungen
- Finanzdienstleister
- Gesundheitswesen
- Energiewirtschaft
- Consulting
- Transportunternehmen
- Öffentliche Verwaltung

Aufgabenbereiche

Wirtschaftsinformatiker*innen unterstützen in folgenden **Kernbereichen**:

- Analyse, Gestaltung und Einführung von betrieblichen, IT-gestützten Organisationskonzepten
- Auswahl und Einführung von Standard-Anwendungssoftware (z.B. ERP-Systeme)
- Planung und Konzeption von Softwaresystemen
- Entwicklung von webbasierten Softwaresystemen
- Vertrieb von betrieblichen Informations- und Kommunikationssystemen im Bereich Hard- und Software
- Leitende oder teamführende Aufgaben in IT-Unternehmen und bei Unternehmensberatern
- IT-Projektmanagement, speziell im Bereich Softwareentwicklung
- Prozessmanagement
- Entwicklung innovativer datenanalytischer Anwendungen

Wie ist das Studium aufgebaut?

	Software Lifecycle	Webentwicklung	Gestaltung von Informationssystemen	Data Science	Entrepreneurship	
1. Sem.	Strukturierte Programmierung Strukturierte Programmierung (5)	Datenmanagement Datenmanagement (5)	Einführung in die WI Einführung in die Wirtschaftsinformatik (5)	Kommunikation 1 Technical English (3) Kompetenz & Kooperation (2)	Mathematik für CS 1 Mathematik für Computer Science 1 (5)	Betriebswirtschaftslehre Unternehmensführung (3) Rechnungswesen (2)
2. Sem.	Objektorientierte Programmierung Objektorientierte Programmierung	Softwaremanagement Software Lifecycle Management (3) Agiles Projektmanagement (2)	Softwareauswahlprojekt Softwareauswahlprojekt (5)	Kommunikation 2 Business English (3) Kreativität & Komplexität (2)	Mathematik für CS 2 Mathematik für Computer Science 2 (5)	Management und Recht Wirtschaftsrecht (3) Projektmanagement (2)
3. Sem.	Softwarearchitekturen Softwarearchitekturen (5)	Webtechnologien Webtechnologien (5)	Enterprise Resource Planning Enterprise Resource Planning (5)	Business Process Engineering Business Process Engineering (5)	Angewandte WaRe. & Statistik Angewandte Wahrscheinlichkeits- rechnung und Statistik (5)	Finanzmanagement Investition & Finanzierung (3) IT-basiertes Rechnungswesen (2)
4. Sem.	Distributed Systems Distributed Systems (5)	Webentwicklung Web Scripting (3) Webentwicklungsprojekt (2)	Vertiefung 1 Vertiefung 1 (5)	Vertiefung 2 Vertiefung 2 (5)	Datenanalyse & angew. Statistik Statistische Datenanalyse (3) Einführung in Statistical Learning (2)	Controlling IT-based Controlling (3) Unternehmensplanspiel (2)
5. Sem.	Software Engineering Project Software Engineering Project (5)	IT Security IT Security Basics (3) Software Security (2)	Specialization 3 Specialization 3 (5)	Specialization 4 Specialization 4 (5)	Research & Communication Scientific Working (3) Communication & Culture (2)	Digital Marketing Digital Marketing (5)
6. Sem.	Berufspraktikum Berufspraktikum (18) Praktikumsbegleitung und Praktikumsreflexion (2)				Bachelorarbeit Bachelorarbeit (8) Bachelorprüfung (2)	

Vertiefungen

Karrierpfad

	UX & Software Quality Assurance „Software Quality Engineer“	App & Web Development „App and Web Developer“	Business Applications „Business Solutions Engineer“	Business Digitalization „Digitalization Specialist“	Big Data & Data Science „Data Scientist“
4. Sem.	UX & Interaction Design	Android App Development	Auswahl von ERP-Systemen	Process Automation	Big Data Infrastructure
4. Sem.	Usability Evaluation	iOS App Development	Customizing von ERP-Syst.	Business Integration	Big Data Engineering
5. Sem.	Software Quality & DevOps	Frontend Web Engineering	Agile Requirem. Engineering	IT Infrastructure	Data Science Engineering
5. Sem.	Agile Software Testing	Backend Web Engineering	Rapid Application Develop.	Cloud Computing	Machine Learning

Weiterführende Masterprogramme

Software Engineering	IT Security	Wirtschaftsinformatik	Innovations- & Tech-Mgmt	Data Science
	IoT & Intelligente Systeme			

Zahlen in Klammer: ECTS-Punkte. 1 ECTS-Punkt entspricht 25h Arbeitsaufwand.

Welche Schwerpunkte bietet das Studium?

Das Studium bietet fünf Ausbildungsschwerpunkte:

- Gestaltung von Informationssystemen
- Software-Lifecycle
- Webentwicklung
- Entrepreneurship
- Data Science

In Kombination mit einer entsprechend zu wählenden Vertiefung (bestehend aus vier Modulen) und einem weiterführenden Masterprogramm bilden diese konkrete **Karrierewege** mit bestimmten Berufsbildern. Die wissenschaftliche Fundierung der Ausbildung erfolgt durch die Verfassung einer Bachelorarbeit im 6. Semester, begleitend zum Berufspraktikum als Berufsüberleitungsphase.

Die detaillierten Lernergebnisse zu allen Lehrveranstaltungen finden sich auf unserer Website unter <https://www.technikum-wien.at/studium/bachelor/wirtschaftsinformatik/>

Karrierewege „Business Solutions Engineer“

Ein Informationssystem beschreibt das Zusammenspiel von Organisation, Informationstechnologie und deren Benutzer*innen. Dessen Gestaltung ist damit das zentrale Thema der Wirtschaftsinformatik.

Ausgangspunkt ist die präzise Beschreibung der Organisation eines Betriebes, speziell der Abläufe. Hierfür existieren spezielle Methoden der Geschäftsprozessmodellierung (z.B. BPMN), die einen Schwerpunkt der **Einführung in die Wirtschaftsinformatik** bilden. Weitere wichtige Themen sind die Erhebung von Useranforderungen (Use Cases), sowie Auswahl- und Bewertungsmethoden von Standardsoftware. Das Zusammenspiel dieser Methoden wird im Rahmen eines **Softwareauswahlprojekts** in die Praxis umgesetzt. Die wichtigste Kategorie betrieblicher Standardsoftware stellen **Enterprise Resource Planning**-Systeme dar, deren Funktionsweise und betriebswirtschaftlichen Hintergründe anhand eines Beispielsystems erarbeitet werden. Um die Potentiale neuer Softwaresysteme wie dieser zu nutzen, ist in der Regel die Neugestaltung bestehender Abläufe im Rahmen des **Business Process Engineering** notwendig. In der täglichen Arbeit müssen Wirtschaftsinformatiker*innen ständig mit Menschen interagieren, auch im internationalen Umfeld. Daher sind soziale Fähigkeiten wie Präsentationstechnik und Konfliktmanagement sowie Sprachfertigkeiten wesentliche Ergänzungen des Fachwissens – diese sind in den **Kommunikations**-Modulen im Studium verankert. Für das Verständnis der betrieblichen Anforderungen sind natürlich fundierte Kenntnisse der Betriebswirtschaftslehre, wie **Unternehmensführung, Marketing** und **Rechnungswesen**, unerlässlich, die den Basis-Ausbildungsschwerpunkt „Entrepreneurship“ bilden.

Der Karrierewege beinhaltet die Vertiefung „**Business Applications**“. Im Rahmen der Module **Auswahl von ERP-Systemen** bzw. **Customizing von ERP-Systemen** werden nicht nur ERP-

Auswahlprojekte genau behandelt, sondern auch die Anpassung von ERP-Systemen und deren Einbindung in die bestehende IT-Landschaft behandelt. Die Module **Agile Requirements Engineering** und **Rapid Application Development** hingegen widmen sich vertieft der Anforderungserhebung im agilen Bereich, sowie der tool-basierten Neuentwicklung bzw. Wartung von im Geschäftsbereich üblichen Datenbankapplikationen.

Auf diesem Ausbildungspfad thematisch weiterführend liegt das Masterprogramm **Wirtschaftsinformatik** (mit Schwerpunkt IT-Management).

Karrierepfad “Digitalization Specialist”

Dieser Ausbildungsweg betrachtet das Thema Digitalisierung sowohl von der Prozess- wie auch der Ressourcenseite. Eine klassische Aufgabe der Wirtschaftsinformatik ist zunächst die Optimierung von Prozessen mit Hilfe von Informationstechnologie. Basis hierfür ist die gründliche Erhebung der Ist-Organisation – dies wird in den Basismodulen **Einführung in die Wirtschaftsinformatik** sowie **Business Process Engineering** adressiert. Im Rahmen der Vertiefung „**Business Digitalization**“ wird zunächst thematisiert, wie diese Prozesse mit Hilfe von Workflow Management Systemen automatisiert werden können – zunächst unternehmensintern (**Process Automation**), und auch unternehmensübergreifend (**Business Integration**). Neben den organisatorischen Aspekten sind vor allem die Schnittstellen zwischen verschiedenen Systemen besonders zu beachten. Damit diese Prozesse reibungslos durch Software unterstützt werden können, sind entsprechende Hardwaresysteme (z.B. Server, PCs, mobile Endgeräte, Netzwerke) erforderlich (**IT Infrastructure**), und typischerweise auch der Einsatz von **Cloud Computing**, um die Ressourcen besser skalierbar zu machen.

Gut passend dazu ist – neben dem Master **Wirtschaftsinformatik** -- der weiterführende Master **Informations- und Technologiemanagement**.

Karrierepfad “Software Quality Engineer”

Der berufliche Schwerpunkt von Wirtschaftsinformatiker*innen im Softwarebereich liegt weniger in der eigentlichen Programmierung von Software, sondern schwerpunktmäßig im **Design** und Testen sowie im **IT-Projektmanagement**. Für eine kompetente Umsetzung sind aber dennoch **solide Programmierkenntnisse** erforderlich:

Im Modul **Strukturierte Programmierung** erlernen Sie die Grundlagen der Programmierung (Programmiersprache: Java), welche durch die **Objektorientierte Programmierung** erweitert und vertieft werden. Darauf aufbauend wird in moderne **Softwarearchitekturen** und speziell in die Entwicklung verteilter Softwaresysteme (**Distributed Systems**) eingeführt. Im Rahmen des **Software-Engineering-Projekts** werden abschließend nicht nur technische, sondern auch organisatorische Aspekte der Softwareentwicklung (z.B. **Agiles Projektmanagement**) angewendet und praxisnah geübt.

Die Vertiefung „**User Experience & Software Quality Assurance**“ betrachtet weitere wichtige Bereiche des Software-Lebenszyklus: **Human-Centered Design** adressiert Aspekte der Usability

(z.B. Benutzungsfreundlichkeit) im Rahmen der Software-Designphase. **Software Quality Assurance** behandelt insbesondere die Testphase, sowie das Release-Management von Software.

Weiterführende Kenntnisse können im Rahmen des Masterprogramms **Software Engineering** erworben werden.

Karrierepfad „App and Web Developer“

Moderne Softwaresysteme sind in der Regel Web-Applikationen. Im Rahmen des Studiums können die Basiskenntnisse eines App- bzw. Full-Stack Web-Developers erworben werden. Grundlegend ist zunächst das **Datenmanagement**, also Gestaltung und Abfragen relationaler Daten sowie XML-basierter Formate, sowie der Basis-**Webtechnologien** wie HTML/CSS und PHP (für Web-Backends). Die Entwicklung moderner Web-Frontends erfolgt via **Webscripting** (Javascript). Unabdingbar für die Webentwicklung sind auch Aspekte der IT-Security. Ergänzt wird die technische Basisausbildung durch die organisatorischen Aspekte des **Software Lifecycle Managements** und des **agilen Projektmanagements**.

Die Vertiefung „**App & Web Development**“ vermittelt die in der Praxis eingesetzten Frameworks. Im Bereich der mobilen Applikationen werden sowohl **iOS** wie **Android** betrachtet. Im Web-Bereich kommen sowohl **Frontend-** wie auch **Backend-**Technologien zum Einsatz.

Als weiterführende Masterprogramme auf diesem Ausbildungspfad bietet sich neben **Software Engineering** und **IT Security** auch **Telekommunikation & Internettechnologien** an.

Karrierepfad „Data Scientist“

Daten sind das Gold des 21. Jahrhunderts – entsprechend groß ist der Bedarf an Fachkräften, die danach schürfen. Data Scientists benötigen neben Statistik-Kenntnissen auch Methoden der Informatik, speziell im Bereich Datenmanagement, und Anwendungswissen – daher können auch Wirtschaftsinformatiker*innen in diesem Berufsfeld erfolgreich arbeiten.

Voraussetzung ist zunächst eine solide Kenntnis der für Informatiker*innen relevanten Methoden der höheren **Mathematik** (Analysis, lineare Algebra) sowie der **Wahrscheinlichkeitsrechnung und Statistik**. Im Fokus steht hier jedoch nicht die Theorie, sondern die Anwendung der Methoden im Bereich der Optimierung und speziell der **statistischen Datenanalyse** sowie des **Statistical Learnings**.

Die Vertiefung „**Big Data & Data Science**“ adressiert zunächst Infrastrukturthemen mit **Big Data Infrastructure** und **Big Data Engineering** – die Verarbeitung großer Datenmengen erfordert spezielle hochperformante Werkzeuge zur Datenspeicherung, Extraktion und Analyse. Das Modul **Data Science Engineering** hat als Kernthema die Datenaufbereitung und Visualisierung. Das **Machine Learning** widmet sich im Kern der Entwicklung von Vorhersagemodellen.

Die logische Weiterführung dieses Ausbildungspfads stellt der Master **Data Science** dar.

Wie ist das Studium organisiert?

Wie lange dauert das Studium?

3 Jahre (bzw. 2 Jahre bei Quereinstieg ins 3. Semester).

Wie ist das Studium aufgebaut?

- 1. – 2. Semester: Technische und wirtschaftliche Grundlagen, Management Skills (persönlichkeitsbildende Fächer)
- 3. – 4. Semester: Vertiefung in den Bereichen Technik, Wirtschaft sowie Management Skills
- 4. – 5. Semester: Vertiefung im gewählten Karrierepfad
- 6. Semester: Berufsvorbereitung, Berufspraktikum

Mit welchem akademischen Titel beende ich die Ausbildung?

Die Ausbildung wird mit der Verleihung des akademischen Grades „Bachelor of Science in Engineering“ abgeschlossen.

Der Bachelor Wirtschaftsinformatik erlaubt den Einstieg in viele Masterprogramme an Fachhochschulen und Universitäten, beispielsweise sämtliche Masterprogramme an der Fakultät Computer Science am Technikum Wien (z.B. Wirtschaftsinformatik, Data Science, Softwareentwicklung, Smart City etc.)

Wie sieht die Organisationsform aus?

Das Bachelor-Studium wird sowohl in Tages- als auch in Abendform angeboten.

Tagesform Unterrichtszeiten:

DI, MI, DO: 9:40 - 17:40

(mit Ausnahmen, wie Blockveranstaltungen, LV-Ausfälle, Wiederholungsprüfungen, Feiertage, ...)

Abendform Unterrichtszeiten:

DI, MI, DO: 17:50 - 21:00

(mit Ausnahmen, wie Blockveranstaltungen FR SA, LV-Ausfälle, Wiederholungsprüfungen, Feiertage, ...)

Was sind die Charakteristika des Studiums?

- Persönliche Betreuung und Arbeit in **Kleingruppen**
- ca. 25 Personen in Übungsgruppen
- Weniger theoretische, überwiegend **praxisbezogene** Lehrinhalte
- Verpflichtendes **Praxissemester** bei einschlägigen Firmen (fließender Berufsübergang)
- **Effiziente Organisation** durch vorgegebene Termine für Lehrveranstaltungen und Prüfungen
- Garantierte Übungs- und Laborplätze
- Abschluss des Studiums in der **Regelstudienzeit**
- **Karrierpfade** durch **Vertiefungen**
- Projekt- und problembezogener Unterricht (Problem-Based Learning)
- **Anrechnung** von Vorkenntnissen möglich
- Das 5. Semester wird vollständig auf Englisch unterrichtet

Können Vorkenntnisse angerechnet werden?

Die individuelle Anrechnung von nachgewiesenen Vorkenntnissen auf einzelne Lehrveranstaltungen ist möglich.

Eine Anrechnung erfolgt in der Regel auf Basis der Vorlage eines Zeugnisses (d.h. FH- oder Universitätszeugnis, HTL- oder HAK-Zeugnisses). Voraussetzung ist die überwiegende Übereinstimmung des **Inhalts** und des **Umfangs** (ECTS-Punkte) der Lehrveranstaltung.

Auch **einschlägige Berufspraxis** (Nachweis: Arbeitszeugnis) kann fallweise angerechnet werden, insbesondere auf das Berufspraktikum.

Wahlfächer/Spezialisierungen und Diplomarbeiten können nicht angerechnet werden.

Ist es möglich, ein Auslandssemester zu absolvieren?



Die Absolvierung eines Auslandssemesters wird im 5. oder 6. Semester empfohlen.

Lehrveranstaltungen, die im Rahmen eines Auslandssemesters besucht werden, werden in der Regel problemlos angerechnet (Learning Agreement).

Unser Auslandsbüro (International Office) ist bei der Abwicklung gerne behilflich.

Welche Voraussetzungen hat das Studium?

Folgende Qualifikationen erlauben den Zugang zum Studium:

- HTL-, HAK-, AHS-, BHS-Matura
- Berufsreifeprüfung
- Studienberechtigungsprüfung
- facheinschlägige Lehr-, BMS- und Werkmeisterabschlüsse mit Zusatzqualifikation

Technikum Wien – Studieren ohne Matura

Neben der Studienberechtigungsprüfung besteht auch die Möglichkeit, an der FH Technikum Wien Qualifikationsprüfungen zu absolvieren. Zusammen mit einem facheinschlägigen Lehr-, BMS- und Werkmeisterabschluss erlauben diese den Zugang zum Studium der Wirtschaftsinformatik an der FH Technikum Wien. Als spezielles Service bieten wir maßgeschneiderte Kurse an (nähere Informationen bietet unsere Website und das Infocenter).

Spezielle Zugangsvoraussetzungen:

Fachspezifische Vorkenntnisse ermöglichen eventuell einen Einstieg in höhere Semester.

Der Abschluss einer facheinschlägigen HTL (zB Wirtschaftsingenieur Betriebsinformatik) ermöglicht unter bestimmten Voraussetzungen den Einstieg in das dritte Semester. Ein Gespräch mit der Studiengangsleitung entscheidet über einen möglichen Einstieg in ein höheres Semester bei Verfügbarkeit freier Studienplätze. Bei einem Umstieg aus einem vergleichbaren Studium (wie etwa von einer Universität oder einer anderen Fachhochschule) sind individuelle Anrechnungen von schon geleisteten Prüfungen nach Semesterstart möglich.

Wie kann ich mich für das Studium bewerben?

Die Bewerbung erfolgt online auf unserer Website <http://www.technikum-wien.at>. Hier muss zunächst die Tagesform oder die Abendform gewählt werden. Nach der Anmeldung und dem Hochladen der **Bewerbungsunterlagen** (Motivationsschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse) erfolgt die Überprüfung der Zugangsvoraussetzungen. Sind diese erfüllt, kann im Bewerbungstool ein Termin für den Reihungstest ausgewählt werden. Dieser besteht aus einer Multiple-Choice-Prüfung in den Bereichen:

- Mathematik (Algebra, Funktionen)
- Analytisches Denken (Schlussfolgerungen)
- Technisch & naturwissenschaftliches Grundverständnis
- Englisch
- Textverständnis
- Motivation

Auf Basis der Ergebnisse erfolgt eine **Reihung** der Bewerber*innen. Sowohl in der Tages- wie auch der Abendform werden die jeweils 55 besten Bewerber*innen aufgenommen.