

**MASTER**

BERUFSBEGLEITEND | 4 SEMESTER

# Bahntechnologie und Management von Bahnsystemen

Bautechnik | Energieversorgung | Betriebsführung | Fahrzeugtechnik | Signal-  
technik | Digitalisierung und Automatisierung | Management



ustp.at



University of  
Applied Sciences  
St. Pölten

EUDRES

# Werde Expert\*in in der Bahnbranche

Das Masterstudium baut auf dem Bachelor Bahntechnologie und Mobilität auf. Mit einem Brückenkurs kannst du aber auch mit einem artverwandten technischen Abschluss einsteigen. Du bekommst die Chance, dich in fünf Wahlpflichtpfaden zu spezialisieren und wirst so bestens auf die künftigen Anforderungen in der Praxis vorbereitet – ob bei Eisenbahnunternehmen, in der Industrie oder im Consulting.

Wähle zu Beginn einen von fünf Wahlpflichtpfaden – passend zu deinen Interessen. Die Module daraus machen rund die Hälfte deines Studiums aus.

- **Fahrzeugtechnik, Energietechnik, Signaltechnik:** Du wirst zur gefragten Expert\*in oder Projektleiter\*in in der Bahnindustrie.
- **Management, Markt, Systemtechnik:** Du bereitest dich gezielt auf Managementaufgaben bei Verkehrsunternehmen und Behörden vor.
- **Bautechnik, Baumanagement:** Du lernst, Bahnbauprojekte ganzheitlich zu verstehen und in der Projektleitung zu koordinieren.
- **Management, Energietechnik, Systemtechnik:** Du verbindest technisches Know-how mit Führungsqualitäten im Bahnsystem.
- **Fahrzeugtechnik, Markt, Signaltechnik:** Du qualifizierst dich für Schnittstellenfunktionen, etwa bei der Fahrzeugbeschaffung.

Die andere Hälfte des Studiums verbringst du in gemeinsamen Modulen zu Betrieb & Recht, Innovation, Businessplan und Projekten. Auch das einjährige interdisziplinäre Projekt und die Masterarbeit gestaltest du individuell – so kannst du in über zwei Dritteln deines Studiums selbst bestimmen, welche Schwerpunkte du setzen willst.

## Berufsaussichten im Überblick

- Führungskraft in Eisenbahnunternehmen
- Managementposition in der Bahnindustrie, in Planungsbüros oder im öffentlichen Dienst
- Planer\*in von Infrastrukturprojekten
- Baumanager\*in, Bauaufsicht
- Eisenbahn-Betriebsleiter\*in
- Netzplaner\*in
- Tätigkeiten im Verkehrsministerium und bei anderen Behörden

4 Semester



Diplom-Ingenieur\*in (Dipl.-Ing.)



berufsbegleitend<sup>1</sup>



Unterrichtssprache: Deutsch



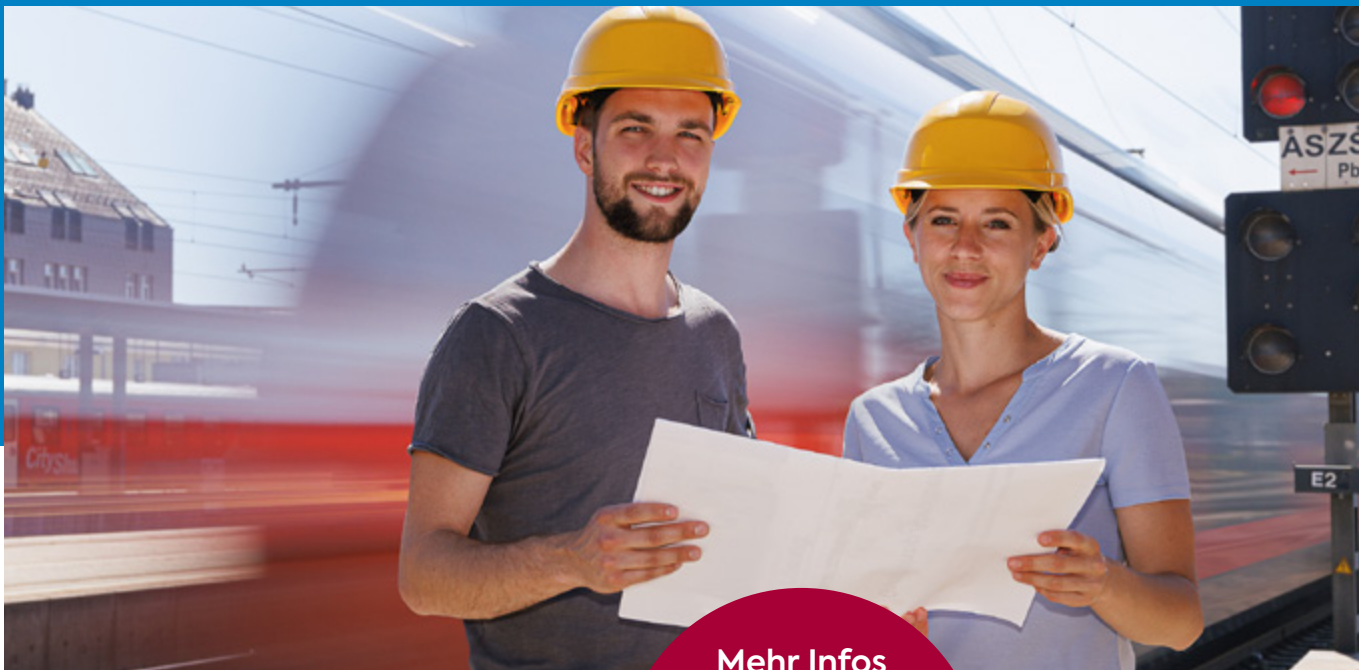
25 Studienplätze pro Jahr



363,36 € (Semester) + ÖH-Beitrag



<sup>1</sup> berufsermöglichend organisiert: Unterricht in zwei Intensivwochen (MO–SA) und an ca. 10 Wochenenden (FR–SA) pro Semester



© Rauchecker Photography

**Mehr Infos  
zum Studium**



## Das macht dein Studium einzigartig

### **Studium und Beruf verknüpfen**

Das berufsbegleitende Studium lässt sich ideal mit deinem Job kombinieren. Der Unterricht findet in zwei Intensivwochen (MO–SA) und ca. 10 Wochenenden (FR–SA) pro Semester statt. Dank guter Anbindung ist auch eine Anreise aus z. B. Deutschland möglich. In den Präsenzzeiten bekommst du wichtige Kompetenzen – zusätzlich zu deiner Berufspraxis.

### **Wissen, warum!**

Bei Exkursionen zu Unternehmen, Baustellen oder Institutionen wie der EU-Kommission in Brüssel, der ERA in Valenciennes oder dem UIC in Paris erhältst du spannende Einblicke in aktuelle Bahnthemen.

### **Können statt nur kennen!**

Im zweiten und dritten Semester arbeitest du an einem interdisziplinären Projekt – von der Idee bis zur

Wirtschaftlichkeits- und Marketinganalyse. Beispiele: Salzburg Airport Link, KoralmLink, Schnellstraßenbahn Großenzersdorf, Machbarkeitsstudie Übergabebahnhof Wernstein.

### **Beweis deiner Kompetenz: Die Masterarbeit**

Du vertiefst ein Thema deiner Wahl – wissenschaftlich fundiert. Beispiele: Elektrifizierung der Grazer Ostbahn, Lehmbauwerke als Schallschutz, Versuchsstrecke für Testfahrten.

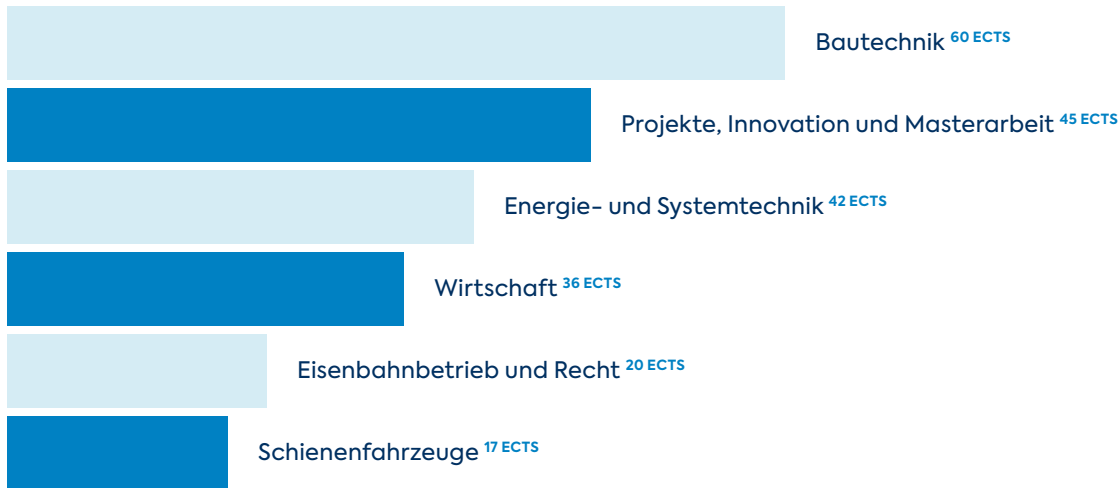
### **Mehr erfahren**

Kurzfassungen von Masterarbeiten, Projekte und Exkursionen findest du in der Online-Broschüre: [ustp.at/bahnistzukunft](http://ustp.at/bahnistzukunft)

### **Vernetzt mit starken Partner\*innen**

Expert\*innen aus der Praxis bringen topaktuelles Wissen direkt in deinen Unterricht.

# Gewichtung der Studieninhalte



Für das Masterstudium sind 120 ECTS zu absolvieren – insgesamt werden über alle Wahlpflichtpfade 220 ECTS angeboten. Die dargestellte Verteilung bezieht sich auf das Gesamtangebot und variiert je nach gewähltem Wahlpflichtpfad.

Hier geht's zu deiner  
Online-Bewerbung!



**Du hast Fragen oder  
brauchst Unterstützung?**

Dann zögere nicht – wir sind gerne  
für dich da! Egal ob per Mail, am  
Telefon oder persönlich: Melde dich  
einfach bei uns und wir nehmen uns  
Zeit für dein Anliegen!

Campus und Study Center (CSC)  
+43 2742 313 228-333  
csc@ustp.at

# Studienplan

# 120 ECTS

| 1. Semester                                                                       | ECTS |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------|
| <b>Pflichtmodul Betrieb &amp; Recht</b>                                           |      |
| Angebotsplanung im ÖPNV                                                           | 2,5  |
| Betriebsmanagement im ÖPNV                                                        | 1    |
| Betrieb & Produktion in Verkehrsunternehmen                                       | 2,5  |
| Sicherheits-, Security- & Risikomanagement                                        | 2    |
| Rechtsbeziehungen im Eisenbahnwesen mit Europa-Exkursion EU/ERA/UIC               | 5    |
| Verfahrensrecht & Umgang mit Behörden                                             | 1    |
| Arbeitsrecht & Arbeitnehmer*innenschutz                                           | 1    |
| <b>Wahlpflichtmodule Schienenfahrzeuge + Technische Systeme im Eisenbahnwesen</b> |      |
| Schienenfahrzeuge – Betreiber: Anforderungen & Risiken                            | 2    |
| Schienenfahrzeuge – Hersteller: Beschaffungs-/Produktionsprozesse                 | 3    |
| Technische Systeme im Eisenbahnwesen mit Exkursion                                | 5    |
| <b>Wahlpflichtmodul Abweichungen vom Regelbetrieb</b>                             |      |
| Bahnbaubetriebsplanung                                                            | 2    |
| Notfall-, Störungs-, Krisenmanagement                                             | 2    |
| Bewältigung von außergewöhnlichen Kommunikationssituationen                       | 1    |
| <b>Wahlpflichtmodul Praktische Anwendung Statik</b>                               |      |
| Festigkeitslehre                                                                  | 2,5  |
| Statik Projekt                                                                    | 3,5  |
| Vertiefung Statik                                                                 | 4    |
| <b>Wahlpflichtmodul Baumanagement</b>                                             |      |
| Baumanagement                                                                     | 5    |
| 2. Semester                                                                       | ECTS |
| <b>Pflichtmodul Businessplan</b>                                                  |      |
| Unternehmensgründung & Businessplan in Eisenbahnunternehmen                       | 5    |
| Exkursion zu Privatbahnen (2-tägig)                                               | 1    |
| <b>Pflichtmodul Projekte</b>                                                      |      |
| Interdisziplinäres Projekt 1                                                      | 4    |
| Projektierung von Infrastrukturprojekten                                          | 2    |
| <b>Wahlpflichtmodul Anwendung E-Energietechnik</b>                                |      |
| AC-Bahnsysteme mit Exkursion                                                      | 5    |
| Vertiefung elektrische Traktionsantriebe                                          | 1    |
| Projekt Simulation Energieversorgungsnetze                                        | 3,5  |
| DC-Bahnsysteme mit Exkursion                                                      | 2,5  |
| <b>Wahlpflichtmodul Markt</b>                                                     |      |
| Marketing & Sales in the Railway Sector                                           | 2,5  |
| Produkte & Tarife im ÖPNV und SPNV                                                | 3    |
| Produkte & Tarife im Freizeit- & Tourismusverkehr                                 | 3    |
| Kund*innenorientierung im Schienenpersonenverkehr                                 | 2    |
| Kundenorientierung im Schienengüterverkehr                                        | 1,5  |

| <b>Wahlpflichtmodul Organisation &amp; Wettbewerb</b>                                |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Organisation & Finanzierung im Eisenbahnsektor                                       | 2,5  |
| Geschäftsmodelle & Netzzugang im Eisenbahnverkehr                                    | 2,5  |
| Wettbewerb im Schienenverkehr                                                        | 1    |
| <b>Wahlpflichtmodul Integrierte Projektplanung</b>                                   |      |
| Vertiefung Verkehrsplanung                                                           | 2    |
| Integrierte Planung von Großprojekten                                                | 4    |
| <b>Wahlpflichtmodul Stahl-/Betonbau</b>                                              |      |
| Stahlbetonbau                                                                        | 6    |
| Stahlbetonbau Simulation                                                             | 3    |
| Stahlbau                                                                             | 3    |
| <b>Wahlpflichtmodul Grundbau &amp; Bodenmechanik</b>                                 |      |
| Geotechnik                                                                           | 2    |
| Grundbau & Bodenmechanik                                                             | 4    |
| 3. Semester                                                                          | ECTS |
| <b>Pflichtmodule Projekte, Innovation &amp; Masterarbeit</b>                         |      |
| Interdisziplinäres Projekt 2                                                         | 3    |
| Nachhaltige Unternehmensführung – ESG-Management                                     | 2    |
| Lifecycle Assessment – Sustainable Technology                                        | 2    |
| Innovationsmanagement & Forschungswerkstatt                                          | 3    |
| Karriere & Innovation in der Bahnbranche                                             | 1    |
| Masterarbeit mit Seminar (Teil 1)                                                    | 7    |
| <b>Wahlmodul Schienenfahrzeugtechnik</b>                                             |      |
| Motoren & Antriebstechnik                                                            | 2    |
| Bremstechnik                                                                         | 1    |
| Fahrwerke & Spurführungstechnik                                                      | 3,5  |
| Digitale Systeme in Schienenfahrzeugen                                               | 2    |
| Instandhaltung von Schienenfahrzeugen                                                | 2,5  |
| ÖPNV- & Sonderfahrzeuge                                                              | 1    |
| <b>Wahlpflichtmodul Unternehmen &amp; Wirtschaft</b>                                 |      |
| Intercultural Presentation & Chairing                                                | 3    |
| Infrastrukturökonomie                                                                | 1,5  |
| Operations & Process Management                                                      | 2    |
| Personalmanagement & Personalführung                                                 | 2    |
| Business Model Innovation                                                            | 2    |
| Kostenrechnung & Kostenmanagement im Eisenbahnwesen                                  | 1,5  |
| <i>Wahlpflicht-Alternative 1: Organisation &amp; Strategie</i>                       | 5    |
| <i>Wahlpflicht-Alternative 2: Innovation Management &amp; Digital Transformation</i> | 5    |
| <i>Wahlpflicht-Alternative 3: Coaching &amp; Training</i>                            | 5    |
| <b>Wahlpflichtmodul Bautechnik &amp; Gleisbau</b>                                    |      |
| Messtechnik                                                                          | 2    |

| Vermessung                                                            | 2,5  |
|-----------------------------------------------------------------------|------|
| Hochbau                                                               | 1,5  |
| Holzbau                                                               | 2    |
| Vertiefung Oberbau                                                    | 4    |
| 4. Semester                                                           | ECTS |
| <b>Pflichtmodul Innovation &amp; Masterarbeit</b>                     |      |
| Predictive Maintenance & Lifecycle Management                         | 2    |
| Masterarbeit mit Seminar (Teil 2)                                     | 11   |
| Masterprüfung                                                         | 2    |
| <b>Wahlpflichtmodul Anforderungen, Daten, Sicherheit</b>              |      |
| Requirements Engineering                                              | 2    |
| Datenmanagement, Data Science & Artificial Intelligence               | 1    |
| Cyber Security                                                        | 2    |
| <b>Wahlpflichtmodul Signal- &amp; Nachrichtentechnik</b>              |      |
| Signal Technology 1                                                   | 3,5  |
| Signal Technology 2                                                   | 3,5  |
| Digitale nachrichtentechnische Systeme                                | 3    |
| <b>Wahlpflichtmodul Systeme, Digitalisierung, Automatisierung</b>     |      |
| Digitalisierung & Automatisierung im Schienenverkehr / ÖPNV           | 1,5  |
| Monitoring & Monitoring Technologies for Digitised Railway Operations | 2    |
| Anlagenentwicklung                                                    | 1,5  |
| Entwicklung & Integration technischer Systeme                         | 4    |
| Testen komplexer Systeme                                              | 1    |
| <b>Wahlpflichtmodul Bauplanung</b>                                    |      |
| Baukalkulation                                                        | 3,5  |
| Building Information Modelling                                        | 1,5  |
| <b>Wahlpflichtmodul Vertiefung Bautechnik</b>                         |      |
| Vertiefung Brückenbau                                                 | 5    |
| Wasserbau                                                             | 3    |
| Vertiefung Tunnelbau                                                  | 2    |

Studierende wählen zu Beginn einen der folgenden fünf Wahlpflichtpfade (das Zustandekommen einzelner Wahlpflichtpfade ist abhängig von den Anmeldezahlen):

- Bautechnik, Baumanagement
- Fahrzeugtechnik, Markt, Signaltechnik
- Fahrzeugtechnik, Energietechnik, Signaltechnik
- Management, Markt, Systemtechnik
- Management, Energietechnik, Systemtechnik



University of  
Applied Sciences  
St. Pölten

## Lerne, wie es zu dir passt

Wir begleiten dich mit Engagement, Expertise und einer Lernkultur, die deine Entwicklung ins Zentrum rückt.

## Erlebe Europa in deinem Studium

Als Teil der European University Allianz E<sup>3</sup>UDRES<sup>2</sup> erlebst du, wie europäisches Lernen, Forschen und Zusammenarbeiten konkret gelebt wird.

## Gestalte deine Ideen mit Wirkung

An der USTP findest du Raum für Mitgestaltung, kreative Lösungen und mutige Ideen – in einem inspirierenden Campusumfeld.

## Dein Studium an der USTP

Neuer Name, dieselben starken Werte: Die FH St. Pölten heißt ab sofort University of Applied Sciences St. Pölten – kurz: USTP. Was sich geändert hat, ist unser Auftritt. Was bleibt, ist unser Anspruch: exzellente Lehre, angewandte Forschung mit Wirkung und eine offene, europäische Haltung. Als Hochschule für Angewandte Wissenschaften St. Pölten stehen wir für persönliche Betreuung und eine Kultur, die Menschen, Ideen und Disziplinen verbindet – an einem modernen Campus, der Raum für Neues schafft.

**It starts with you. USTP.**



Wir sind Gewinner des Global Student Satisfaction Award 2025 – „Quality of Student Life“



© Peter Rauchecker Photography



### Diversität am Campus St. Pölten

Inklusion, Geschlechtergerechtigkeit und Vielfalt sind uns wichtig. Unser Campus ist barrierefrei zugänglich. Bitte nimm rechtzeitig mit uns Kontakt auf, damit wir deine Bedürfnisse berücksichtigen können.

**Bleib auf Social Media up-to-date!**

 [instagram.com/ustp\\_hochschule](https://www.instagram.com/ustp_hochschule)

 [youtube.com/@ustp\\_hochschule](https://www.youtube.com/@ustp_hochschule)

 [linkedin.com/school/ustp\\_hochschule](https://www.linkedin.com/school/ustp_hochschule)