



# Ingenieur/in - Bahnbetrieb und Infrastruktur

## Die Ausbildung im Überblick

Bahnbetrieb und Infrastruktur kann man als Vertiefungsrichtung innerhalb von Studiengängen des Eisenbahn- oder Verkehrs- und Transportwesens studieren.

Nachfolgend wird das Bachelorstudium Bahnbetrieb und Infrastruktur beschrieben, das zu einem ersten berufsqualifizierenden Abschluss führt.

## Ausbildungsinhalte

Das Studium umfasst eine wissenschaftliche Ausbildung in natur- und wirtschaftswissenschaftlichen Grundlagen, in Grundlagen des Verkehrs- und Transportwesens sowie in Eisenbahninfrastruktur. Man lernt Methoden, mit denen man Prozesse im Bereich des Transportes von Personen, Gütern und Nachrichten analysieren und optimieren kann.

Die Studierenden besuchen Vorlesungen, Seminare und praktische Übungen an der Hochschule, z.B. in folgenden Pflichtfächern und -modulen:

- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Betriebs- und Volkswirtschaft
- Eisenbahnwesen
- Verkehr
- Recht
- Fahrplan und europäische Bahnsysteme
- Infrastrukturplanung und -bau

Daneben sind Wahlpflichtfächer bzw. -module zu belegen, z.B.:

- Wirtschaft
- Technik
- Planung

Darüber hinaus arbeiten die Studierenden an Projekten mit und nehmen an Exkursionen (z.B. Besuch von Verkehrsbetrieben) teil.

In das Studium sind eine oder mehrere Praxisphasen integriert. Dabei handelt es sich um ein ganzes Praxissemester und eine Projektarbeit. Ziel ist es, das an der Hochschule erworbene theoretische Wissen praktisch anzuwenden. Angaben zum Inhalt und zum Ablauf der Praxisphasen sind in der entsprechenden Praktikumsordnung zu finden. Freiwillige Betriebspraktika leistet man in der vorlesungsfreien Zeit oder vor Studienbeginn ab.

Der Studiengang wird auf Grundlage der Studienordnung der jeweiligen Hochschule durchgeführt.

## Lernorte

Die Studierenden nehmen an Lehrveranstaltungen in den Hörsälen und Seminarräumen der Hochschule teil. Sie besuchen auch Lehrangebote weiterer Fachdisziplinen, insbesondere der Naturwissenschaften sowie Wirtschafts- und Rechtswissenschaften. Sofern diese Fachbereiche an unterschiedlichen Orten untergebracht sind, müssen die Studierenden dann, oftmals in kurzer Zeit, den Lehrveranstaltungsort wechseln.

Während der Arbeit in Bibliotheken und zu Hause am Computerarbeitsplatz erschließen sie sich eigeninitiativ Lernstoffe und fertigen Hausarbeiten und Referate an. Für Praktika außerhalb der Hochschule kommen regionale Dispositions- und Planungsstellen von Bahnbetrieben infrage. Exkursionen, z.B. zu Informationsveranstaltungen in Verkehrsleitzentralen, bieten ebenfalls einen Einblick in die betriebliche Praxis.



Heimat- und Studienort sind nicht immer identisch. Nicht alle Hochschulen bieten den gewünschten Studiengang an; darüber hinaus können Zulassungsbeschränkungen und spezielle Zugangsvoraussetzungen die freie Wahl der Hochschule einschränken.

## Ausbildungsbedingungen

### Worauf man sich einstellen sollte

#### Theorie: Vorlesungen - Seminare - Lernkontrollen

Hochschulveranstaltungen wie Vorlesungen, Seminare, Übungen und Projekte finden i.d.R. Montag bis Freitag tagsüber statt, teilweise aber auch in den frühen Abendstunden. Studierende sollten mit Lehrveranstaltungen im Umfang von bis zu 30 Semesterwochenstunden (SWS) rechnen. Dazu kommt die Zeit, die man benötigt, um die Veranstaltungen vor- und nachzubereiten. Im European Credit Transfer and Accumulation System (ECTS) ist ein Semester auf 30 Leistungspunkte ausgelegt. Jeder Leistungspunkt entspricht einem geschätzten Arbeitsaufwand für das Präsenz- und Selbststudium von 25-30 Stunden. Pro Semester sollten Studierende also von 750-900 Arbeitsstunden ausgehen.

Besucht man Lehrveranstaltungen verschiedener Fachbereiche, die räumlich voneinander getrennt sind, muss man Wegezeiten einplanen.

In vorlesungsfreien Zeiten fertigen die Studierenden Hausarbeiten an, bereiten das neue Semester vor oder absolvieren Praktika.

Das Pensum wird überwiegend im Einzelstudium erarbeitet, zum Teil in selbst organisierten Lerngruppen. Im Vergleich zur Schulzeit werden höhere Anforderungen an die selbstständige Arbeitsorganisation gestellt. Denn für die Vor- und Nachbereitung der Lehrveranstaltungen und die termingerechte Ausarbeitung von Referaten und Seminararbeiten ist jeder selbst verantwortlich. Lerninhalte müssen sich die Studierenden auch selbstständig und eigeninitiativ aneignen, z.B. bei Recherchearbeiten in Bibliotheken und am häuslichen Computerarbeitsplatz.

In fachbereichsübergreifenden Veranstaltungen und im Rahmen von Wahlpflicht- und Wahlmodulen studiert man auch mit Kommilitonen anderer Studiengänge und Fachdisziplinen, z.B. aus der Informatik oder den Naturwissenschaften.

In jedem Semester sind Leistungsnachweise in Form von studienbegleitenden Modulprüfungen zu erbringen, z.B. durch Referate, Seminararbeiten oder Klausuren. Auch hier müssen die Studierenden selbst dafür sorgen, dass sie die vorgeschriebenen Studien- und Prüfungsleistungen rechtzeitig zu den festgesetzten Terminen vorweisen und die im jeweiligen Semester anstehenden Pflichtveranstaltungen belegen. Das erfordert ein hohes Maß an Eigenverantwortlichkeit und Selbstdisziplin.

Kann der gewünschte Studiengang nicht in der Nähe des Heimatortes absolviert werden, steht ein Umzug an, der gegebenenfalls auch die Trennung vom gewohnten sozialen Umfeld bedeutet. Daneben muss man sich im ungewohnten Hochschulbetrieb zurechtfinden. Die Hochschulen unterstützen die Studienanfänger/innen jedoch mit zum Teil umfangreichen Informations- und Beratungsangeboten.

#### Praxis: Übungen - Praktika - Exkursionen

Um die theoretischen Kenntnisse anzuwenden und praktische Erfahrungen zu sammeln, absolvieren die angehenden Ingenieure und Ingenieurinnen für Bahnbetrieb und Infrastruktur ein Praxissemester. Bei Übungen in Eisenbahnlaboren und Exkursionen in das Eisenbahnbetriebsfeld Gotha erhalten sie einen Einblick in betriebliche Abläufe und Aufgaben.

Mit der Berufswirklichkeit machen sie sich meist schon während des Studiums vertraut, indem sie einschlägige Praktika bei Bahnbetrieben absolvieren. Dabei arbeiten sie mit Fachkräften der Betriebe zusammen. Unter Anleitung von erfahrenen Mitarbeitern setzen sie das erworbene theoretische Wissen in die Praxis um.



Die Studierenden sind häufig selbst dafür zuständig, sich eine Praktikumsstelle und evtl. eine Unterkunft zu beschaffen. Wenn der Studiengang Praxisphasen in Betrieben vorsieht, sind die Hochschulen unter Umständen bei der Suche nach einer geeigneten Praktikumsstelle behilflich.

## Ausbildungsvergütung

Wer an Hochschulen studiert, erhält keine Vergütung. Im Praktikum kann eine Vergütung gezahlt werden.

## Ausbildungskosten

### Studienkosten

In einigen Bundesländern erheben neben den privaten auch staatliche Hochschulen allgemeine Studienbeiträge. Die Spanne reicht bei staatlichen Hochschulen meist von 300 bis 500 € pro Semester. Die Studienbeiträge an privaten Hochschulen sind häufig deutlich höher.

In manchen Bundesländern fallen Gebühren für "Langzeit-Studierende", für ein Zweitstudium oder nach Verbrauch eines festgesetzten Studienguthabens an. Einschreibgebühren und Semesterbeiträge (Sozialbeiträge) sind immer zu entrichten. Ihre Höhe ist von Hochschule zu Hochschule unterschiedlich. Zu den Semesterbeiträgen zählen Beiträge für die Arbeit des Studierendenwerks und für die verfasste Studentenschaft, oft auch für ein Semesterticket des öffentlichen Nahverkehrs. Manche Hochschulen erheben zusätzlich Verwaltungsgebühren.

Hinzu kommen Aufwände für Lernmittel und Studienbedarf, z.B. für Bücher, Kopien, Exkursionen.

Neben den Ausgaben, die unmittelbar mit dem Studium zusammenhängen, sind vor allem die Lebenshaltungskosten zu berücksichtigen. Ihre Höhe ist unter anderem davon abhängig, ob ein eigener Haushalt geführt wird und in welcher Stadt sich die Hochschule befindet.

Sind Studierende über 25 Jahre alt oder werden bestimmte Einkommensgrenzen überschritten, kommt in der Regel eine Familienversicherung (Mitversicherung bei den Eltern in der gesetzlichen Kranken- und Pflegeversicherung) nicht mehr infrage. Dann müssen Beiträge für eine eigene studentische Kranken- und Pflegeversicherung aufgebracht werden.

Über die durchschnittlichen Ausgaben von Studierenden informiert das Deutsche Studentenwerk:

### **Sozialerhebung des Deutschen Studentenwerks**

Internet: [http://www.sozialerhebung.de/pdfs/Soz19\\_Haupt\\_Internet\\_A5.pdf](http://www.sozialerhebung.de/pdfs/Soz19_Haupt_Internet_A5.pdf)

### Studienförderung

Die finanziellen Belastungen durch ein Studium können erheblich sein. Damit ein Studium nicht an der sozialen und wirtschaftlichen Situation eines Studierwilligen scheitert, können Studierende finanziell gefördert werden.

### **BAföG (Bundesausbildungsförderungsgesetz)**

Diese Ausbildungsförderung wird je zur Hälfte als zinsloses Darlehen und als Zuschuss gewährt. Auf den Internet-Seiten des Bundesministeriums für Bildung und Forschung kann man sich einen Überblick über das Bundesausbildungsförderungsgesetz verschaffen, Regelungen, Beispiele und Gesetzestexte nachlesen und die nötigen Informationen über die Antragstellung und das zuständige Amt für Ausbildungsförderung ermitteln.

### **Das neue BAföG**

Internet: <http://www.bafoeg.bmbf.de/>

### **Bildungskredit**

Ergänzend zum BAföG können Studierende in fortgeschrittenen Ausbildungsphasen durch einen zeitlich befristeten, zinsgünstigen Kredit unterstützt werden. Einkommen und Vermögen der Studierenden oder ihrer Eltern spielen dabei keine Rolle. Informationen hierzu:

### **Bildungskredit**



Internet:

[http://www.bva.bund.de/nn\\_538526/DE/Aufgaben/Abt\\_IV/Bildungskredit/bildungskredit-node.html\\_\\_nnn=true](http://www.bva.bund.de/nn_538526/DE/Aufgaben/Abt_IV/Bildungskredit/bildungskredit-node.html__nnn=true)

### **Studiengebühre kredite, Studienkredite, Bildungsfonds**

Die Bundesländer, die allgemeine Studiengebühren (Studienbeiträge) erheben, haben ihre Landesbanken dazu verpflichtet, Studiengebühre kredite anzubieten. Die entsprechenden Konditionen variieren. Meist muss die Rückzahlung des Darlehens einkommensabhängig etwa ein oder zwei Jahre nach Studienende beginnen. Daneben bieten andere Banken und Sparkassen spezielle Kredite für Studierende an, sogenannte Studienkredite. Studierende mit überdurchschnittlichen Leistungen können außerdem durch einen Bildungsfonds finanziell unterstützt werden. Einen Überblick über Studienkreditangebote und Bildungsfonds findet man hier:

- **Centrum für Hochschulentwicklung (CHE)**  
Internet: [http://www.che.de/downloads/CHE\\_AP145\\_Studienkredit\\_Test\\_2011.pdf](http://www.che.de/downloads/CHE_AP145_Studienkredit_Test_2011.pdf)
- **Studienkredit.de - Das Infoportal rund um Studienkredite**  
Internet: <http://www.studienkredit.de>

### **Stipendien**

Im Rahmen des nationalen Stipendienprogramms finanzieren der Staat und private Geldgeber einkommensunabhängige Stipendien. Diese werden von den staatlichen oder staatlich anerkannten Hochschulen vorwiegend nach Leistung und Begabung, aber auch nach sozialen Kriterien vergeben. Weitere Informationen:

#### **Deutschlandstipendium**

Internet: <http://www.deutschland-stipendium.de>

Daneben gibt es Stiftungen und Förderwerke, die Studierende mit Geld- bzw. Sachleistungen unterstützen. Manche sind hochschul-, fachrichtungs- oder auch konfessionsgebunden, andere richten sich ausschließlich an bestimmte Zielgruppen. Informationen unter:

#### **Stipendienlotse: Die Stipendiendatenbank des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF)**

Internet: [http://www.stipendienlotse.de/suche\\_stipendien.php](http://www.stipendienlotse.de/suche_stipendien.php)

### **Informationen**

Informationen und Unterlagen zum Thema Studienkosten und Finanzierungsmöglichkeiten sind an allen Hochschulorten bei den lokalen Studierendenwerken und bei allen Ämtern für Ausbildungsförderung erhältlich. Das Deutsche Studentenwerk bietet vielfältige Informationen an unter:

#### **Deutsches Studentenwerk**

Internet: <http://www.studentenwerke.de>

Tipps und weitere Informationen zu Studienkosten, Studienbeiträgen und Förderung bietet:

#### **Studien- und Berufswahl**

Internet: <http://www.studienwahl.de>

## Ausbildungsdauer

Bei Bachelorstudiengängen ist eine Regelstudienzeit (gemäß Beschluss der Kultusministerkonferenz) von 6 bis 8 Semestern vorgegeben. Tatsächlich wurden im Prüfungsjahr 2010 im Studienbereich "Verkehrstechnik, Nautik" Bachelorstudiengänge durchschnittlich nach 6,6 Semestern abgeschlossen.

Quelle: Statistisches Bundesamt, Fachserie 11, Reihe 4.2, Bildung und Kultur - Prüfungen an Hochschulen 2010

## Verkürzungen/Verlängerungen

- **Verkürzung der Studienzeit**  
Um die Studienzeit zu verkürzen, sehen die Prüfungsordnungen der Hochschulen zum Teil die Möglichkeit von Freiversuchen vor: Erstmals nicht bestandene Modulprüfungen gelten als nicht unternommen, wenn



sie zu bestimmten Prüfungsterminen bzw. vor dem im Studienablaufplan vorgesehenen Zeitpunkt abgelegt werden.

- **Überschreiten der Regelstudienzeit**

Das Überschreiten von Regelstudienzeiten ist grundsätzlich möglich. Allerdings legen die Hochschulprüfungsordnungen Fristen für die Ablegung von Prüfungen fest, die die Studiendauer faktisch begrenzen.

Die Hochschulgesetze der Bundesländer sehen vor, dass z.B. Auslandssemester, Elternzeit und Zeiten von Mutterschutz oder längerer Krankheit auf Antrag von der Anrechnung auf die Regelstudienzeit ausgenommen werden können.

## Ausbildungsaufbau

Für Bachelorstudiengänge gibt es keine verbindlichen Rahmenordnungen. Die Ausrichtung oder Schwerpunktsetzung der Studiengänge im Bereich Bahnbetrieb und Infrastruktur kann deshalb von Hochschule zu Hochschule unterschiedlich sein.

### Möglicher Studienverlauf im Bachelorstudiengang Bahnbetrieb und Infrastruktur an einer Hochschule

#### Bachelorstudiengang mit Praxisprojekt

Die Studiengänge setzen sich - je nach Hochschule - aus einer unterschiedlichen Anzahl von Modulen zusammen. Sie umfassen neben Lehrveranstaltungsmodulen auch ein Praxisprojekt bzw. eine Praxisphase und eine Bachelor Thesis (Bachelorarbeit).

Die Lehrveranstaltungsmodule bestehen in der Regel aus Pflicht- und Wahlpflichtmodulen. Pflichtmodule sind obligatorisch zu belegende Lehreinheiten. Innerhalb der Wahlpflichtmodule kann eine Auswahl aus mehreren Lehreinheiten getroffen werden.

Das Praxisprojekt bzw. die Praxisphase wird in einem Betrieb oder an der Hochschule durchgeführt. Gegen Ende des Studiums ist die Bachelor Thesis anzufertigen.

#### Pflichtmodule sind beispielsweise

- Naturwissenschaftliche Grundlagen
- Eisenbahnwesen
- Einführung in das wissenschaftliche Arbeiten
- Grundlagen Informatik
- Grundlagen Verkehr
- Sprachen (Englisch)
- Grundlagen Recht
- Allgemeine Betriebswirtschaftslehre (Investition und Finanzierung)
- Grundlagen der Volkswirtschaftslehre (Mikroökonomie)
- Transportwirtschaft
- Verkehrspolitik
- Managementmethoden
- Fahrplan und europäische Bahnsysteme
- Betriebliche Infrastrukturplanung und -simulation
- Leit- und Sicherungstechnik



### Mögliche Wahlpflichtmodule

- Wirtschaftliches Wahlpflichtmodul
- Technisches Wahlpflichtmodul
- Planerisches Wahlpflichtmodul
- Leistungen im Schienenverkehr
- Technik im Verkehr

## Ausbildungsabschluss, Nachweise und Prüfungen

### Studienabschluss

Das Studium ist erfolgreich absolviert, wenn die Zahl der erforderlichen Leistungspunkte (ECTS-Punkte) erreicht ist. Es führt zum ersten berufsqualifizierenden Hochschulabschluss Bachelor of Engineering (B.Eng.). Bei einer Regelstudienzeit von 6 Semestern benötigt man mindestens 180 Leistungspunkte, bei einer Regelstudienzeit von 7 Semestern 210 Leistungspunkte und bei 8 Semestern Regelstudienzeit 240 Leistungspunkte bis zum erfolgreichen Abschluss des Studiums.

### Rechtsgrundlagen

Studien- und Prüfungsordnungen der jeweiligen Hochschule

### Nachweise und Prüfungen

#### Modulprüfungen

Module sind in sich abgeschlossene Lehreinheiten, die meist mit einer Prüfung abgeschlossen werden. In der Regel gilt Folgendes:

- Pflichtmodule müssen absolviert werden.
- Bei Wahlpflichtmodulen besteht eine Auswahlmöglichkeit, d.h., nicht alle Module müssen absolviert werden.
- Ergänzende Wahlmodule können nach eigenen Interessen zusammengestellt werden.

Alle Modulprüfungen werden studienbegleitend durchgeführt. Sie können in Form von Klausuren, mündlichen Prüfungen, schriftlichen Hausarbeiten, Referaten mit schriftlicher Ausarbeitung oder Projektarbeiten abgelegt werden.

#### Bachelor Thesis

Zum Abschluss des Studiums ist eine Bachelor Thesis (Bachelorarbeit) zu verfassen. Je nach Prüfungsordnung ist auch ein Kolloquium abzulegen.

#### Zeugnis und Urkunde

Die Noten der Modulprüfungen und der Bachelorarbeit gehen in das Abschlusszeugnis ein, das auch die Studiengangsbezeichnung enthält.

Neben dem Abschlusszeugnis erhalten die Absolventen und Absolventinnen eine Urkunde mit dem akademischen Grad (Bachelorgrad) und ein in der Regel in englischer Sprache abgefasstes Diploma Supplement.

#### Prüfungswiederholung

Modulprüfungen, Bachelorarbeit und Kolloquium können bei Nichtbestehen in der Regel einmal wiederholt werden. Gegebenenfalls ist in Ausnahmefällen eine zweite Wiederholung möglich.



## Prüfende Stelle

Prüfungen werden durch Professoren und andere prüfungsberechtigte Personen der jeweiligen Hochschule bzw. Fakultät abgenommen.

## Abschluss-/Berufsbezeichnungen

### Abschlussbezeichnung

Nach erfolgreich absolviertem Bachelorstudium verleiht die Hochschule folgenden akademischen Grad:

- Bachelor of Engineering (B.Eng.)

## Zugangsvoraussetzungen für die Ausbildung

Zulassungsvoraussetzungen für ein Studium im Studiengang Bahnbetrieb und Infrastruktur:

- an Fachhochschulen : mindestens die Fachhochschulreife  
oder
- ein von der zuständigen Stelle des Bundeslandes (z.B. Kultusministerium, Staatliches Schulamt, ggf. auch die Hochschule) als gleichwertig anerkanntes Zeugnis

Daneben wählen die Hochschulen ihre Studierenden auch zunehmend durch eigene Zulassungsverfahren aus. Zudem sind länderspezifische Zulassungsvoraussetzungen möglich.

Nähere Informationen zu den Zulassungsvoraussetzungen der einzelnen Studienangebote enthält die Datenbank KURSNET.

Hinweis: In allen Bundesländern bestehen Sonderbestimmungen zum Hochschulzugang für beruflich qualifizierte Bewerber/innen ohne schulische Zugangsberechtigung.

Weitere Informationen:

### **Zugang zur Hochschule in den einzelnen Bundesländern**

Internet:

[http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2011/2011\\_07\\_00-Synopse-Hochschulzugang-berufl-Qualifizierter.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/2011/2011_07_00-Synopse-Hochschulzugang-berufl-Qualifizierter.pdf)

## Auswahlverfahren

### Bundesweite Auswahlverfahren

Es gibt kein bundesweit einheitlich geregeltes Auswahlverfahren für Studiengänge im Bereich Bahnbetrieb und Infrastruktur.

### Hochschuleigene Auswahlverfahren

Hochschulen können Auswahlverfahren durchführen. Studiengänge im Bereich Bahnbetrieb und Infrastruktur sind örtlich zulassungsbeschränkt.

Ein wichtiges Auswahlkriterium ist der schulische Leistungsstand. Auch Wartezeiten spielen eine Rolle.

Darüber hinaus nehmen Eignungsprüfungen an Bedeutung zu. Die Auswahlkriterien sind in der jeweiligen Hochschulsatzung bzw. Zulassungsordnung geregelt.

## Weitere Ausbildungsvoraussetzungen

Das Studium kann nur im Wintersemester begonnen werden.



Es wird ein Vorpraktikum von mindestens 12 Wochen in Einrichtungen des Verkehrswesens gefordert. Einschlägige Berufsausbildungen können ggf. angerechnet werden.

## Wichtige Schulfächer

### Schulkenntnisse

**Eine wichtige Voraussetzung für ein erfolgreiches Studium von Bahnbetrieb und Infrastruktur bilden vertiefte Kenntnisse in nachfolgend genannten Schulfächern:**

Schulfach	Begründung
Mathematik/Physik	Gute Grundlagen in Mathematik und Physik sind ein wichtiges Handwerkszeug für ingenieurwissenschaftliche Studiengänge. Man beschäftigt sich z.B. mit Statistik und technischer Mechanik.
Wirtschaft/Recht	Solide Kenntnisse in diesen Fächern sind erforderlich, um fachspezifische ökonomische Zusammenhänge und Probleme analysieren und bewerten zu können. Beispielsweise geht es im Studium um wirtschaftliche und rechtliche Aspekte des öffentlichen Personennahverkehrs.
Informatik	Man muss mit gängigen Grafikprogrammen und Internetanwendungen umgehen können. Anwenderkenntnisse sind auch für das Erstellen von Seminararbeiten nötig und erleichtern den Zugang zu fachspezifischer Software, die in der Planung, Disposition und Kontrolle im Zugverkehr angewendet wird. Grundkenntnisse über Datenstrukturen und Algorithmen sind außerdem für das Modul Informatik vorteilhaft.

**Darüber hinaus sollte man gute Kenntnisse in folgendem Fach mitbringen:**

Schulfach	Begründung
Englisch	Fachliteratur steht häufig nur in Englisch zur Verfügung. Die Studierenden müssen sie rasch lesen und verstehen können. Sie sollten auch in der Lage sein, einfache Texte auf Englisch zu verfassen.

## Ausbildung im Ausland und internationale Zusatzqualifikation

### Studium im Ausland

Für das Berufsleben gewinnen internationale Erfahrungen mehr und mehr an Bedeutung. Neben der Möglichkeit, das gesamte Studium an einer ausländischen Hochschule zu absolvieren, gibt es zahlreiche Wege, einen Teil des Studiums im Ausland zu verbringen, z.B.:

- **Auslandssemester und Auslandspraktika**  
Informationen und organisatorische Unterstützung bei der Vorbereitung von Auslandsaufenthalten im Rahmen des Studiums an einer deutschen Hochschule bieten die Akademischen Auslandsämter sowie die Praktikantenämter der Hochschulen.





Für die Vermittlung von Praktika im Ausland zuständige Organisationen sind unter folgendem Link zu finden:

**Vermittlungsstellen für fachbezogene Praktika im Ausland (DAAD)**

Internet:

<http://www.daad.de/ausland/praktika/vermittlungsstellen-fuer-fachbezogene-praktika/00671.de.html>

Auslandspraktika für Studierende an Hochschulen im Bereich Ingenieurwesen vermittelt:

**IAESTE (International Association for the Exchange of Students for Technical Experience):**

**Auslandspraktika für Studierende der Natur- und Ingenieurwissenschaften, Land- und Forstwirtschaft**

Internet: <http://www.iaeste.de/cms/>

## Förderungsmöglichkeiten

Auch für Studienphasen im Ausland kann Förderung in Anspruch genommen werden.

Eine Übersicht über verschiedene Förderungsmöglichkeiten bietet der Deutsche Akademische Austausch Dienst unter:

**Förderungsmöglichkeiten (DAAD)**

Internet: <http://www.daad.de/ausland/foerderungsmoeglichkeiten/00655.de.html>

## Anerkennung von Studienleistungen

Für die Anerkennung und Anrechnung von im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen ist in der Regel die jeweilige Heimathochschule zuständig.

Eine Übersicht über weitere Zuständigkeiten sowie praktische Tipps finden sich unter:

**Anerkennung von im Ausland erbrachten Studien- und Prüfungsleistungen (DAAD)**

Internet:

<http://www.daad.de/ausland/tipps-vorab/anrechnung-und-erkennung-von-im-ausland-erbrachten-studien-und-pruefungsleistungen/00637.de.html>

## Dokumentation von Lernaufenthalten im europäischen Ausland

Im Ausland absolvierte Ausbildungs- und Lernabschnitte kann man im Europass dokumentieren lassen.

Seine standardisierten und europaweit einheitlichen Dokumente machen Qualifikationen, Fähigkeiten und Kompetenzen transparent und vergleichbar.

Nähere Informationen:

**Europass**

Internet: <http://www.europass-info.de/>

## Weitere Informationen

Die Auslandsvermittlung der Bundesagentur für Arbeit informiert umfassend, detailliert und länderspezifisch über berufliche Bildungs- und Arbeitsmöglichkeiten im Ausland:

**Zentrale Auslands- und Fachvermittlung (ZAV)**

Internet: <http://www.ba-auslandsvermittlung.de>

## Perspektiven nach der Ausbildung

### Die Karriereplanung frühzeitig beginnen

Bereits während des Studiums können angehende Ingenieure und Ingenieurinnen für Bahnbetrieb und Infrastruktur die Weichen für ihre spätere Karriere stellen. Abhängig davon, welches Einsatzgebiet sie



anstreben, können sie z.B. Praktika in Schienenverkehrsunternehmen ableisten. Ihre Chancen auf dem Arbeitsmarkt verbessern sie zudem, indem sie Angebote der Hochschule wahrnehmen, um z.B. Schlüssel- und Zusatzqualifikationen zu erwerben.

**Schlüsselqualifikationen:** Die Career Center der Hochschulen bieten den Studierenden die Möglichkeit, aus einem Katalog an überfachlichen Qualifikationen auszuwählen. Angehende Ingenieure und Ingenieurinnen für Bahnbetrieb und Infrastruktur können z.B. Qualifikationen in den Bereichen Rhetorik oder Management erwerben.

**Zusatzqualifikationen:** Zur Erweiterung des Kompetenzprofils können Ingenieure und Ingenieurinnen für Bahnbetrieb und Infrastruktur beispielsweise Zusatzqualifikationen aus dem IT-Bereich erwerben. Fachbezogene Angebote finden sich u.a. auf den entsprechenden Hochschulseiten bzw. den Seiten ihrer Career Center.

#### **Career Center der Hochschulen**

Internet: <http://www.hs-kompass2.de/kompass/xml/m22320.htm>

### Die passende Beschäftigung finden

Die Beschäftigungsmöglichkeiten von Ingenieuren und Ingenieurinnen für Bahnbetrieb und Infrastruktur hängen u.a. davon ab, welchen Abschluss sie erworben, welche Schwerpunkte sie gesetzt und ggf. welche Nebenfächer sie gewählt haben. Das Spektrum an Einsatzmöglichkeiten reicht von Aufgaben in Schienenverkehrsunternehmen bis hin zu Tätigkeiten in staatlichen und privaten Unternehmen der Infrastrukturplanung.

Bei der Suche nach dem passenden Arbeitsplatz hilft die **JOBBÖRSE der Bundesagentur für Arbeit**

Internet: <http://jobboerse.arbeitsagentur.de/vamJB/startseite.html?kgr=as&aa=1&m=1>

Informationen zu weiteren Stellenbörsen bietet das Informationssystem BERUFENET in der Rubrik "Stellen- und Bewerbersuche".

### Die Beschäftigungsfähigkeit sichern

Um den Anforderungen des Arbeitsalltags gerecht zu werden, müssen Ingenieure und Ingenieurinnen für Bahnbetrieb und Infrastruktur ihr Fachwissen stets aktuell halten und ihre Fachkenntnisse erweitern.

Informationen zu möglichen Anpassungsweiterbildungen bietet das Informationssystem BERUFENET in der Rubrik "Weiterbildung" unter dem Navigationspunkt "Tätigkeit".

### Auf der Karriereleiter nach oben

Wer beruflich vorankommen will, kann z.B. ein Masterstudium in Betracht ziehen.

Informationen zu konkreten weiterführenden Studiengängen bietet das Informationssystem BERUFENET in der Rubrik "Weiterbildung" unter dem Navigationspunkt "Tätigkeit".

### Sich selbstständig machen

Auch der Schritt in die Selbstständigkeit ist möglich: Ingenieure und Ingenieurinnen für Bahnbetrieb und Infrastruktur können z.B. ein eigenes Ingenieur- und Planungsbüro gründen oder übernehmen.

## Ausbildungsalternativen

Zu diesem Hochschulberuf gibt es Alternativen in folgenden Bereichen:

Ingenieurwesen

- Ingenieur/Ingenieurin für Mechatronik
- Ingenieur/Ingenieurin für Elektrotechnik (allgemeine Elektrotechnik)



- Ingenieur/Ingenieurin für Elektrotechnik (Elektronik)
- Ingenieur/Ingenieurin für Elektrotechnik (Fahrzeugelektronik)

Vergleichbare Studien- bzw. Tätigkeitsinhalte: Entwicklung, Konstruktion und Produktion von Fahrzeugen und technischen Ausrüstungen, Automatisierung, Mechatronik und der Einsatz von Informationstechnologie.

Straßen- und Verkehrstechnik / Verkehrsplanung

- Ingenieur/Ingenieurin für Verkehrswesen

Vergleichbare Studien- bzw. Tätigkeitsinhalte: Planen von Neu- und Ausbaustrecken sowie Leit- und Sicherheitstechnik für den Schienenverkehr.

Betriebswirtschaft / Management

- Ingenieur/Ingenieurin für Technisches Management

Vergleichbare Studien- bzw. Tätigkeitsinhalte: Vergleichbare Kenntnisse und Fertigkeiten in Bezug auf technische Betriebsführung und technisches Management.