

1.1. Beschreibung

Ein:e Bauingenieur:in im Verkehrswegebau kümmert sich um die Bemessung, Bau und Erhalt von Landverkehrswegen wie z.B. Eisenbahnen, Straßen, Start- und Landebahnen und Nahverkehrs-Fahrbahnsystemen. Da Verkehrswege zu Linienbauwerken mit großen Dimensionen gehören – Deutschlandweit gibt es z.B. ca. 600.000 km Straßen und 65.000 km Schienenfahrwege – ist die Verwaltung, Inspektion und Instandhaltung der Verkehrswege während ihrer Nutzungszeit von großer Bedeutung: Verkehrswege sind Verschleißbauwerke, welche permanent unter Verkehrsbelastungen und Witterungseinflüssen hohe Verfügbarkeit aufweisen müssen. Dabei kann ein:e Bauingenieur:in im Verkehrswegebau nicht nur bauen, sondern auch als Asset Manager bzw. in der Instandhaltung als Instandhalter:in der jeweiligen Verkehrsanlagen tätig werden. Die Verkehrswege führen teilweise durch konstruktive Ingenieurbauwerke wie Brücken und Tunnel bzw. liegen teilweise auf schlechten Untergründen. Daher sind Grundkenntnisse über den konstruktiven Ingenieurbau sowie die Geotechnik ebenfalls sinnvoll, jedoch nicht zwingend notwendig.

Dafür benötigt ein:e Bauingenieur:in Kenntnisse

- über die Materialien (Asphalt, Beton, Stahl usw.) und ihr Verhalten unter Belastung,
- über die geeigneten Fahrbahnkonstruktionen, um die Baubarkeit und dauernde Benutzbarkeit zu sichern,
- zu den technischen und wirtschaftlichen Zusammenhängen, um diese Bauwerke über längere Zeit zu betreiben und zu erhalten.

Bauingenieur:in im Verkehrswegebau können beschäftigt sein

- bei Ingenieurbüros, welche Verkehrswege planen,
- bei der Bauherrschaft (öffentliche Hand, Privatgesellschaften im öffentlichen Besitz usw.),
- bei den ausführenden Baufirmen (Gleisbau- und Straßenbauunternehmen, Bauüberwachung),
- bei Herstellern, welche Materialien für den Verkehrswegebau entwickeln bzw. herstellen,
- bei Consultants, die einen oder beide dieser Parteien beraten.

1.2. Modulempfehlung

Forschungs-Basismodule im Umfang von 36 CP (12 CP je Forschungsfach)

Forschungsfach „Bau und Erhalt von Verkehrsanlagen“

- Konstruktive Gestaltung von Verkehrsanlagen (13-J2-M020), 6 CP
- Management of Traffic Infrastructure I (13-J2-M019), 6 CP

Forschungsfach „Baubetrieb“

- Baubetrieb IV (13-A0-M002), 6 CP
- Construction Technologies and Management III (13-A0-M001), 6 CP

Forschungsfach „Stahlbau“

- Steel Construction III - Detailing and Design of Steel Structures (13-I1-M002), 6 CP
- Steel Construction IV (13-I1-M003), 6 CP

Forschungs-Vertiefungsmodule im Umfang von 12 CP

Forschungsfach „Bau und Erhalt von Verkehrsanlagen“

- Management of Traffic Infrastructure II (13-J2-M023), 3 CP
- Erhaltungsstrategien für Straßen- und Schienenwege (13-J2-M024), 3CP
- Specialization in Road Construction (13-J2-M021), 3 CP
- Vertiefung in Eisenbahnanlagen (13-J2-M022), 3 CP

Module aus dem Fachlichen Wahlbereich im Umfang von 36 CP

- BIM for Transportation Infrastructure (13-J2-0026) 6CP
- Innovativer Verkehrswegebau (13-J2-0014), 3 CP
- Air Transport I (13-J0-0005), 6 CP
- Geotechnics III (13-C0-M001), 6 CP
- Massivbrückenbau und Traggerüste (13-D2-M009), 6 CP
- Prestressed Concrete Structures (13-D2-M005), 6 CP
- Stahlbrückenbau (13-I1-M010), 3 CP

1.3. Weitere Hinweise zum Berufsbild:

Weitere Informationen zum Berufsbild „Verkehrswegebau“ sowie zu den angebotenen Lehrveranstaltungen finden Sie auf der Website des Instituts für Verkehrswegebau:

https://www.verkehr.tu-darmstadt.de/vwb/studieren_sw/berufsbilder_1/index.de.jsp



1.4. Beratung zum Berufsbild:

Ansprechperson am Institut Verkehrswegebau:

Prof. Dr.-Ing. Jia Liu
E-Mail: jliu@vwb.tu-darmstadt.de
Telefon: +49 (0)6151-16-23810