



**BERGISCHE  
UNIVERSITÄT  
WUPPERTAL**

Bergische Universität Wuppertal, Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen  
Lehr- und Forschungsgebiet Bahnsystemtechnik  
Pauluskirchstraße 7, D-42285 Wuppertal

**Univ.-Prof. Dr.-Ing. Michael Häßler**  
**Dipl.-Ing. Falko Schmitz**  
Fakultät für Architektur und Bauingenieurwesen  
Lehr- und Forschungsgebiet Bahnsystemtechnik  
Pauluskirchstraße 7, D-42285 Wuppertal

An die Master-Studierenden des  
Verkehrswirtschaftsingenieurwesens  
der Bergischen Universität Wuppertal

RAUM	HD 12 / Raum Lehrveranstaltung: s.u.
TELEFON	+49 202 439 4015
FAX	+49 202 439 4352
MAIL	haessler@uni-wuppertal.de, falko.schmitz@uni-wuppertal.de / Bitte bei E-Mails den Uni-Account nutzen sowie Matrikel- und Mobil-Nr. angeben!
WWW	www.bahnsys.uni-wuppertal.de
DATUM	14.10.2021

Studienangebot Bahnsystemtechnik im Wintersemester 2021/22 für Master-Studierende

### **Wiederaufbau der Ahrtalbahn (Remagen–Ahrbrück) nach dem Ahrhochwasser vom 14.07.2021**

Modul MVWING 3.2.2 Bahnsystemtechnik (Projekt), 6 LP  
(nach der bisher gültigen Prüfungsordnung, da im 3. Semester stattfindend – nicht nach der im WiSe 2021/22 neuen Prüfungsordnung, die dann zunächst für das 1. Semester gilt!)

Das Projektseminar findet als Präsenzveranstaltung freitags, 14:15h–16:45h, im Raum HC.01.36 (Neubau) am Campus Haspel statt. Jeweils zu Beginn erfolgt eine Covid-19-Kontrolle gemäß den gültigen Hochschulregelungen. Anzahl der Teilnehmenden: max. 12. Teilnahme nach händischem Eintrag in die ab Di., 19.10.2021, ab ~15:00h vor dem Büro Bahnsystemtechnik, HD 12 (Altbau), aushängende Anmelde-  
deliste.

#### Inhalt

*„Genau 29 Kilometer lang war die bis zur Flutkatastrophe befahrene Ahrtalbahn und zog sich, ausgehend von Remagen, durch das gesamte Ahrtal bis nach Ahrbrück. Nach der verheerenden Sturzflutnacht [...] ist die Bahnstrecke nicht mehr wiederzuerkennen. [...] Den Wiederaufbau möchte die Bahn resilient gestalten und dabei die Erkenntnisse aus Hochwassern in der jüngeren deutschen Vergangenheit einfließen lassen. Konkret heißt das, dass die Anlagen nicht unbedingt so wieder aufgebaut werden, wie sie waren, sondern nach dem neusten Stand der Technik – und so, dass sie Naturgewalten besser standhalten. [...] [So] gibt die Bahn das Ziel aus, bis Jahresende 80 Prozent der beschädigten Infrastruktur wiederherstellen zu wollen [...] Dies gelte aber nicht für die ‚Strecken und Anlagen, die den Wassermassen komplett zum Opfer gefallen sind‘, also die Ahrtalbahn.“*

Ahrtalbahn: Neuaufbau kann Jahre dauern. Rhein-Zeitung, 24.07.2021, abgerufen am 06.08.2021

Im Projektseminar soll der Wiederaufbau der Ahrtalbahn geplant werden, wobei zunächst eine Systemscheidung getroffen werden soll: Erfolgt die Wiedererrichtung der Stichstrecke als konventionelle Bahn (für Diesel- oder elektrische Fahrzeuge) oder in einer neuen, wiederum spurgebundenen Technologie (Antrieb per Akkumulator mit Schnellladung an den Streckenenden, per Brennstoffzelle jeweils auf konventionellem Gleis oder in Magnetschwebetechnik, als Hyperloop usw.)? Sind die Fahrzeuge nur innerhalb des Ahrtals unterwegs oder gibt es – so wie schon heute – durchgebundene Fahrten nach Bonn oder sogar Köln? Wie ist resilient (siehe Zeitungsartikel) zu trassieren, wie erfolgt die Kreuzung mit dem Straßenverkehr, welche Stellwerkstechnik kommt zum Einsatz?

Das Projektseminar versucht bewusst mit einem „Green-Field“-Ansatz aus betrieblich, energetisch/ökologisch, finanziell (Bau-/Beschaffungsinvestition und Betrieb/Instandhaltung) und aus Fahrgast-sicht bestmögliche Lösungen erarbeiten, die je Teilnehmer/Teilnehmergruppe (mit je max. 2 Teilnehmenden) idealerweise unterschiedliche betriebliche und technologische Ansätze zu verfolgen.

### Prüfungsleistungen

- Entwurf und Ausarbeitung eines technisch-betrieblichen Konzeptes (infrastruktur- und fahrzeugseitig) für den Wiederaufbau der Ahrtalbahn
- Powerpoint-unterstützter Seminarvortrag (30min) und Kolloquium/Diskussion (30min)
- Schriftlicher Projektbericht als Word- und Pdf-Datei
- Optional weitere geeignete Medien (Planzeichnung, 3D-/Video-Simulation, Modell, Collage o.ä.)
- Aktive Teilnahme am Seminar
- Abgabe der Powerpoint-Präsentation und der Word-Ausarbeitung je als farbiger Ausdruck und auf CD-ROM (nicht als USB-Stick o.ä.) bis 31.03.2022 am LuFG Bahnsystemtechnik, HD 12, oder per Einwurf in den Briefkasten am Haupteingang des Altbaus, Geb. HD (bitte nicht bei anderem Lehrstuhl oder der Poststelle am Campus Griffenberg o.ä.).



Der Bahnhof Heimersheim an der Ahrtalbahn.

Foto: Deutsche Bahn AG/ Patrick Kuschfeld