

DMG-SEMINAR E2/2024

„BAHNSYSTEME IN DER PRAXIS“

19.- 21. März 2024

Hamburg



Über die Gesellschaft und ihre Tätigkeiten

<https://dmg-bahn.de>

<https://www.linkedin.com/company/dmg-ausschuss-fortbildung/>

Wer sind Mitglieder?

Vorwiegend technisch vorgebildete Führungskräfte und anerkannte Fachleute im gesamten Bahnbereich d.h.

- *in der Schienenfahrzeug- und Eisenbahnindustrie,*
- *in den Eisenbahninfrastrukturunternehmen,*
- *in den Eisenbahnverkehrsunternehmen,*
- *in bahnaffiner Forschung und Lehre,*
- *in Regulierungs- und Zulassungsbehörden*

Gegenwärtig hat die DMG **371** persönliche und **28** korporative Mitglieder (Stand: 16.03.2024)



Ziele der Deutschen Maschinentechnischen Gesellschaft

- **Vermittlung der technischen, wirtschaftlichen und gesellschafts-politischen Aspekte des gesamten Schienenverkehrs**
- **Kommunikationsplattform und offenes Netzwerk für Wissenschaft, Hersteller und Betreiber**
- **Förderung der Integration technologischer Innovationen in Betrieb und Logistik**
- **Unterstützung des Führungsnachwuchses durch Aus- und Fortbildung, insbesondere hinsichtlich der Vermittlung der Systemaspekte der Bahn**



Historie der DMG

Gründung 1881 in Berlin durch **54 Gründungsmitglieder** als
Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure VDMI,
darunter 4 Professoren, 13 höhere Eisenbahnbeamte und 20 Industrielle

Die Gründungsmitglieder wollten den Maschinen-Ingenieuren das gebührende Ansehen in der damaligen Gesellschaft neben den Architekten, Bauingenieuren und Juristen verschaffen

Ziele des damaligen VDMI:

„... die Kräfte gleichartiger Interessen- und Wirkungskreise enger und fester aneinander zu schließen ...“,
dadurch

„... die Zwecke der einzelnen Beteiligten in angemessener Weise zu fördern ...“,

„... den Vereinsmitgliedern eine geachtete Stellung nach innen und außen zu schaffen ...“ und

„... den jüngeren Elementen ein belehrendes und anregendes Vorbild zu geben ...“.

05. Juni 1920:

Der „Verein Deutscher Maschinen-Ingenieure“ (VDMI) gibt sich eine neue Satzung und ändert seinen Namen in „Deutsche Maschinentechnische Gesellschaft“ (DMG).

Regionale Gliederung der DMG

Bundesweit gliedert sich die DMG in 7 Bezirksgruppen:

- ① Nord
- ② West
- ③ Berlin
- ④ Mitte
- ⑤ Ost
- ⑥ Nordbayern
- ⑦ Südbayern

und die Landesgruppe Österreich (Mitglieder aus Österreich und der Schweiz)



Ausschüsse der DMG

Die DMG unterhält zur Erfüllung der vorgenannten Ziele und Aufgaben **6 Ausschüsse**:

- **Beuth-Ausschuss** (Dipl.-Ing. H.-P. Lang)
- **Automatisierung** (Dieser Ausschuss befindet sich z. Z. im Aufbau)
- **Bremstechnik** (Dr.-Ing. P. Berger)
- **Elektrische Bahnsysteme** (Dipl.-Ing. Th. Groh)
- **Fortbildung** (Dr.-Ing. L. Müller)
- **Leichtbau der Verkehrsfahrzeuge** (Dr.-Ing. G. Köhler)

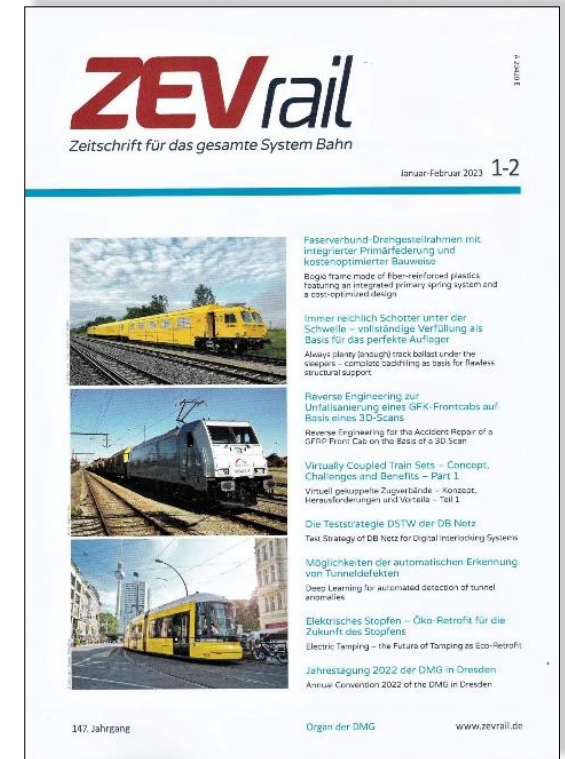
Verbandsorgan



- Mit der Gründung des VDMI wurde die damalige Publikation **„Annalen für Gewerbe und Bauwesen“** des Herausgebers **Friedrich Carl Glaser** das offizielle Organ des VDMI.
- heute heißt sie **„ZEVrail – Zeitschrift für das gesamte System Bahn“** und befasst sich umfassend mit der technischen Entwicklung des Eisenbahnsystems

Finanzielle Basis der DMG-Arbeit

- Mitgliedsbeiträge (z. Z. **€ 54,00** pro Jahr für persönliche Mitglieder);
(Für ordentlich eingeschriebene Studierende an einer Universität/Hoch-/Fachhochschule ist die Mitgliedschaft während des Studiums beitragsfrei.)
- Förderung durch die **„DMG-Krienitz-Stiftung“** (Gerhard Krienitz, 1907 — 1996);
- Förderung durch die **„Werner Sutor Gedächtnis-Stiftung“** (Werner Sutor, 1915 — 2004);
- Einnahmen aus Seminargebühren im Rahmen der Fortbildung des technischen Führungsnachwuchses



Förderung des Nachwuchses im Eisenbahnsektor durch die DMG

- **Deutschlandstipendium** für verkehrswissenschaftlich orientierte Studenten
- Prämierung von herausragenden Studienarbeiten im Rahmen der **Beuth-Innovationspreise**
- **Förderung von Studien** über innovative Themen, wie zum Beispiel:
 - Leichtbau
 - ETCS – Effiziente Leit- und Sicherungstechnik
- **Fortbildungsseminare** zur
 - Wissensvermittlung und
 - Netzwetkbildung

Unsere Fortbildungsseminare

Der DMG-Ausschuss „Fortbildung“ gestaltet ein DMG-Seminarprogramm aus

- zwei unterschiedlichen **Einführungsseminaren**
E1 "Grundlagen der Bahnsysteme" und
E2 "Bahnsysteme in der Praxis,,
- sowie **Fachseminaren**
F zu speziellen und aktuellen Themen



Die Einführungsseminare **E1/2024**, **E2/2024** sowie die Fachseminare **F11/2024** und **F19/2024** werden als **Präsenzveranstaltungen** durchgeführt.

Das **Zusammenspiel** der Teilsysteme *Infrastruktur, Fahrzeuge und Betrieb* ist der **rote** Faden der Seminarinhalte

Der DMG-Ausschuss „Fortbildung“ im sozialen Netzwerk „LinkedIn“:

<https://www.linkedin.com/company/dmg-ausschuss-fortbildung/>

Seminarinhalte

E1 Grundlagen der Bahnsysteme

- Einführung in die Bahnsysteme (Zahlen, Daten, Fakten)
- Schienenfahrzeuge und ihre Komponenten
- Antriebs- und Bremssysteme
- Fahrzeug-IT
- Grundlagen der Fahrdynamik
- Bahnbetrieb
- Trassierung und bauliche Anlagen
- Bahnstromversorgung und Fahrleitungen
- Leit- und Sicherungstechnik
- Bahntechnische Normung
- Nachhaltigkeit des Verkehrsträgers Bahn

E2 Bahnsysteme in der Praxis

- Einheitlicher Europäischer Eisenbahnraum: Ziele, Rechtsgrundlagen, Ergebnisse
- Aufgaben und Verantwortung von Eisenbahn-Bundesamt und Bundesnetzagentur
- Zulassung von Schienenfahrzeugen
- Zulassung und Aufsicht bei U- und Straßenbahnen
- Instandhaltungsstrategien und –systeme für Schienenfahrzeuge
- Digitalisierung in der Instandhaltung
- Deutsches Zentrum für Schienenverkehrsforschung (DZSF)
- Aktuelle Themen mit Bezug zum Veranstaltungsort (2024: in Hamburg)

Seminarinhalte

F Fachseminare

Aktuelle Inhalte jeweils nach Bedarf

Beispielhaft einige in der Vergangenheit behandelte Themen:

- Leit- und Sicherungssysteme
- Zusammenwirken Fahrzeug/Gleis und Fahrwerkstechnik
- Schienenpersonenfernverkehr (SPFV)
- Zukünftige Energie- und Antriebstechniken

05/2024: F11 „Bremstechnik der Schienenfahrzeuge“ (Berlin)

Neu:

06/2024: F19 „Elektrifizierung und Hybridisierung - die Ablösung des Dieselmotors“ (Neuss)

Seminarprogramm 2024

E2 Bahnsysteme in der Praxis

- **19.-21. März 2024; Hamburg**

Agenda:

- Vorstellung des Gastgebers Hamburg Port Authority AÖR (HPA) ;
- Schaffung eines einheitlichen europäischen Eisenbahnraums — Ziele, Rechtsgrundlagen, Ergebnisse —,
- Auftrag und Verantwortung des Eisenbahn-Bundesamtes,
- Zulassung von Schienenfahrzeugen,
- Instandhaltungsstrategien und -systeme für Schienenfahrzeuge,
- Digitalisierung in der Instandhaltung,
- Zulassung und Aufsicht bei U- und Straßenbahnen,
- Auftrag und Verantwortung der Bundesnetzagentur,
- Das Deutsche Zentrum für Schienenverkehrs-Forschung,

Im Rahmen des Einführungsseminars E2 ist eine Besichtigung von Infrastruktureinrichtungen der Hamburger Hafenbahn vorgesehen.

Seminarprogramm 2024

E1 Grundlagen der Bahnsysteme

- **14.-16. Mai 2024**; Mannheim (Rhein-Neckar-Verkehr GmbH — RNV) **-ausgebucht-**

Agenda:

- Einführung in die Bahnsysteme: Zahlen, Daten, Fakten,
- Schienenfahrzeuge und ihre Komponenten,
- Antriebs- und Bremssysteme,
- Fahrzeug-IT,
- Grundlagen der Fahrdynamik,
- Bahnbetrieb,
- Leit- und Sicherungssysteme,
- Trassierung und bauliche Anlagen,
- Bahnstromversorgung und Fahrleitungen,
- Besonderheiten des Gemeinschaftsbetriebs BOStrab/ESBO und die Auswirkungen auf die aktuelle Fahrzeugbeschaffung und Besichtigung
- Bahntechnische Normung,
- Nachhaltigkeit des Verkehrsträgers Bahn.

Seminarprogramm 2024

F11 Fachseminar „Bremstechnik der Schienenfahrzeuge“

- **14.-15. Mai 2024**; Berlin – **ausgebucht** –
- Gastgeber: Firma Knorr-Bremse Systeme für Schienenfahrzeuge GmbH

Das Fachseminar F11 dient der Vermittlung eines erweiterten Basiswissens über die Bremssysteme der Schienenfahrzeuge, insbesondere der Druckluftbremse.

- Schwerpunktthemen:
 - Einführung in die Bremstechnik der Schienenfahrzeuge,
 - Bremssysteme der Schienenfahrzeuge,
 - Ansteuerung der Reibungsbremse,
 - Funktionen der Druckluftbremse (Schwerpunkt),
 - Besonderheiten der Applikationen für die verschiedenen Fahrzeuggattungen.

Die Wissensvermittlung wird durch praktische Übungen am Bremssystemdemonstrator CT² der Knorr-Bremse unterstützt.

Seminarprogramm 2024

F19 Fachseminar „Elektrifizierung und Hybridisierung - die Ablösung des Dieselmotors“

➤ **11. - 13. Juni 2024;** Neuss

Agenda:

- Einführung in die Thematik: Anwendungsfelder und Technologien (Matrix),
- Batterien als Kernelement der direkten Energiespeicherung; Stand und Perspektiven,
- Perspektiven eines industriellen Batterierecyclings,
- H₂-Speicher und Brennstoffzellen als Kernelemente der mobilen Wasserstoffnutzung; Stand und Perspektiven,
- Infrastruktur zur Energiebereitstellung: Herausforderungen einer Streckenelektrifizierung am aktuellen Fallbeispiel Hof – Marktredwitz,
- Infrastruktur zur Energiebereitstellung: Lade-inseln, stationäre Batterieladung; H₂-Tankstellen,
- Güterverkehr: Hybridisierung bei Rangier- und Streckenloks in Europa und weltweit,
- Alternative Antriebe im Bereich der Instandhaltungsfahrzeuge,
- Hintergründe und Erfahrungen mit dem Betrieb von Wasserstoffzügen im Regionalverkehr,
- Hintergründe und Planungen für den Betrieb mit Batterie- und Wasserstoffzügen bei der NEB,
- Überlegungen eines Aufgabenträgers zur Abkehr vom Dieselmotor,
- Podiumsdiskussion: "Batterie, Wasserstoff oder was?" Fallbeispiele und künftige Entwicklungen im Regionalverkehr,
- Präsentation des PCW — Prüf- und Validationcenter Wegberg-Wildenrath,
- Spezielle Herausforderungen bei der Zulassung von Fahrzeugen mit alternativen Antrieben,
- Besichtigungen von Fahrzeugen und Anlagen im PCW; Fahrt mit Hybridfahrzeug,

DAS SYSTEM BAHN

Zur Zielstellung der E1-Seminare

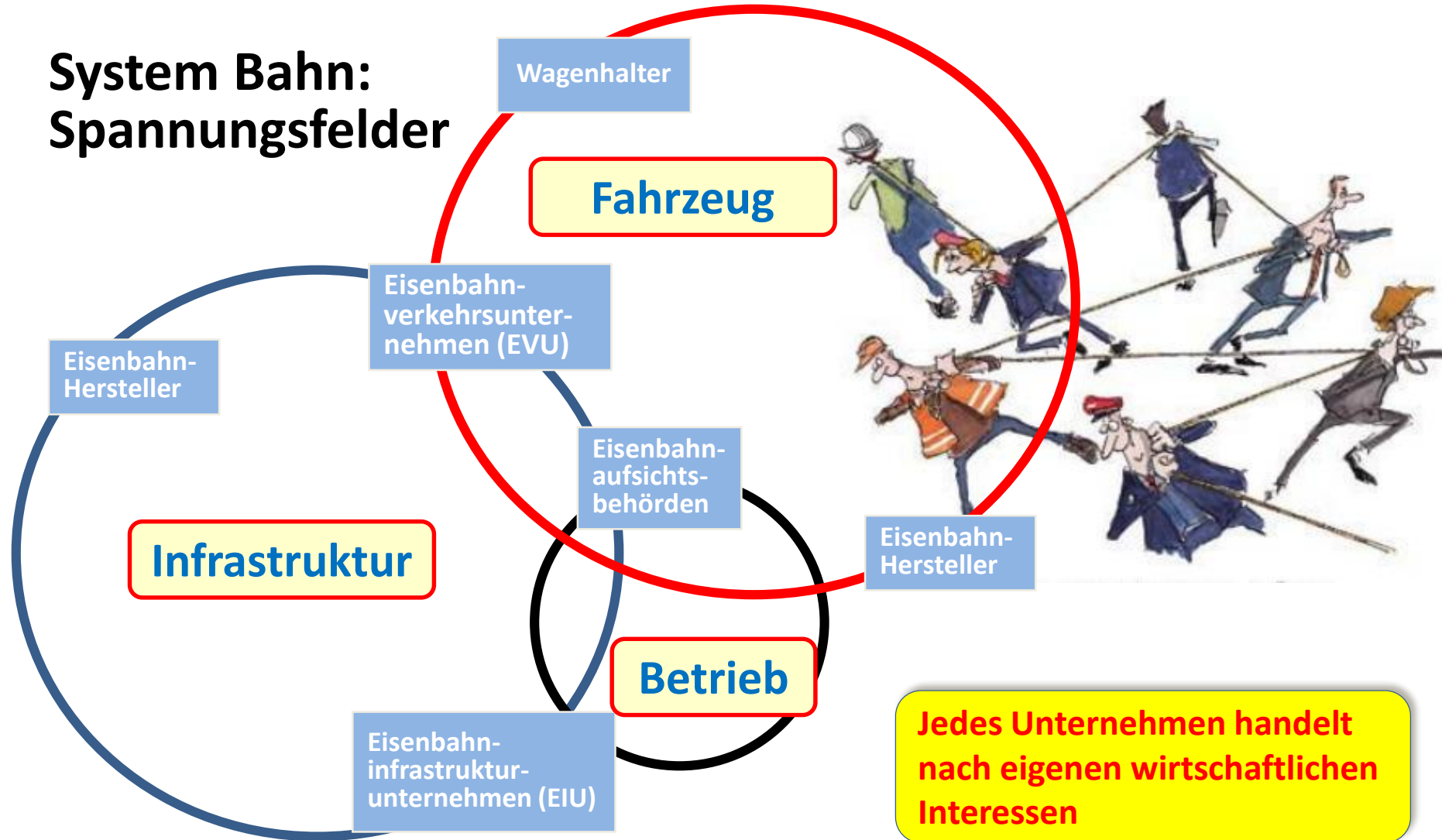


Das sichere und wirtschaftliche **Zusammenspiel** der Teilsysteme Infrastruktur, Fahrzeuge und Betrieb

System Bahn: wesentliche Elemente und Beteiligte



System Bahn: Spannungsfelder



System Bahn: Verteilung des Aufwandes



System Bahn: eine Vielzahl an Schnittstellen (Auswahl)



System Bahn: Vorträge DMG-E1-Seminar



DMG-Homepage: <https://dmg-bahn.de/>

DMG-Ausschuss „Fortbildung“ im sozialen Netzwerk „LinkedIn“:

<https://www.linkedin.com/company/dmg-ausschuss-fortbildung/>

Kontakt: DMG-Geschäftsstelle, Herr Dr.-Ing. Gert **Fregien**, E-Mail: dmg-gf@smart.ms

Aufnahmeanträge für Interessierte: <https://dmg-bahn.de/ueber-uns/aufnahmeantrag/>



DEUTSCHE MASCHINENTECHNISCHE GESELLSCHAFT
Forum für Innovative Bahnsysteme



gegründet 1881

Aufnahmeantrag

Ich/Wir *) beantrage/n *) hiermit meinen/unseren *) Beitritt als persönliches/korporatives *) Mitglied zur Deutschen Maschinentechnischen Gesellschaft (DMG).

Firma / Verband (korporative Mitgliedschaft); Jahresbeitrag: 130 €

Name / Bezeichnung: _____

Abteilung: _____

Ständiger Vertreter: _____

Geburtsdatum: _____

Einzelperson (persönliche Mitgliedschaft); Jahresbeitrag: 54 €

Vor- und Zuname: _____

Titel / akad. Grad: _____

Berufliche Funktion: _____

Firma: _____

Geburtsdatum: _____



<https://dmg-bahn.de/ueber-uns/aufnahmeantrag/>