

DMG-SEMINAR F3/2023

„LOGISTIK MIT DER EISENBAHN“

13. - 15. Juni 2023

Hamburg



Über die Gesellschaft und ihre Tätigkeiten

<https://dmg-bahn.de>

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 **393** persönliche und **29** korporative Mitglieder (Stand: 01.05.2023)



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**:

- Nord
- West
- Berlin
- Mitte
- Ost
- Nordbayern
- 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 **ZEVrail**
Zeitschrift für das gesamte System Bahn

- 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);
- 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
 - Netzwerkbildung

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



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

Der DMG-Ausschuss „Fortbildung“ im sozialen Netzwerk „**LinkedIn**“:
<https://www.linkedin.com/company/dmg-ausschuss-fortbildung/>

Inhalte der Einführungsseminare: siehe Seiten 11 und 12

Inhalte der Fachseminare:

Aktuelle Inhalte jeweils individuell

Beispielhaft einige in der Vergangenheit behandelte Themen:

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

05/2023: F11 „Bremstechnik der Schienenfahrzeuge“

06/2023: F3 „Logistik mit der Eisenbahn“

09/2023: F20 „Digitalisierung im System Bahn“

? /2024: F11 „Bremstechnik der Schienenfahrzeuge“

? /2024: F21 „Elektrifizierung und Hybridisierung – Abschied vom Dieselmotor“

Seminarprogramm 2023

F20 Fachseminar „Digitalisierung im System Bahn“

➤ 26.–28. September 2023; Stuttgart

Agenda:

- Das Programm "Digitale Schiene Deutschland"
- Einführung in das System ETCS
- Herausforderungen bei der Ausrüstung von Schienenfahrzeugen mit ETCS
- Digitaler Knoten Stuttgart: Gestaltung optimaler Leistungsfähigkeit
- Digitaler Knoten Stuttgart: Zuverlässigkeit und Cybersicherheit
- Automatisches Fahren (ATO): Einführung und Wege zu einer integrierten Strategie
Technologien und Projekte im Bereich ATO
- Innovative Zugsicherungstechnik der Stadtbahn Frankfurt am Main
- Digitalisierung bei der Stuttgarter Straßenbahn
- Auswirkungen der Digitalisierung auf Betriebspersonale und betriebliche Regelwerke
- Aktuelle Entwicklungen und innovative Projekte im Bereich der betrieblichen
Digitalisierung
- Blöcke waren gestern – über die Chancen einer zugzentrischen LST

Seminarprogramm 2024

E2 Bahnsysteme in der Praxis

➤ **19.-21. März 2024**

Agenda:

- Vorstellung Gastgeber
- 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 Einrichtungen des Gastgebers vorgesehen.

Seminarprogramm 2024

E1 Grundlagen der Bahnsysteme

➤ **14. - 16. Mai 2024**

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,
- Bahntechnische Normung,
- Nachhaltigkeit des Verkehrsträgers Bahn

Im Rahmen des Einführungsseminars E1 ist eine Besichtigung von Einrichtungen des Gastgebers vorgesehen.

Seminarprogramm 2024

F11 Fachseminar „Bremstechnik der Schienenfahrzeuge“

- ?? 2024; Berlin
- 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.

F21 Fachseminar „Elektrifizierung und Hybridisierung – Abschied vom Dieselmotor“

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



Eisenbahn-
Hersteller

Eisenbahn-
verkehrsunter-
nehmen (EVU)

Eisenbahn-
infrastrukturunter-
nehmen (EIU)

Wagenhalter
(z. B. VPI, VPR)

Eisenbahnaufsichts-
Behörden

Fahrzeug

Betrieb

Infrastruktur

System Bahn: eine Vielzahl an Schnittstellen (Auswahl)

Lichter Raum,
Bahnsteige,
Aerodynamik,
Lärm,

17 Signalsysteme,
Betriebsverfahren,
Bedienphilosophien

4 Stromsysteme,
8 Stromabnehmertypen,
Zusammenwirken SA/Fltg

5 Zugfunksysteme,
EMV

Fahrtechnik,
Brems-/Antriebstechnik,
Streckentrassierung

Eisenbahn-
Hersteller

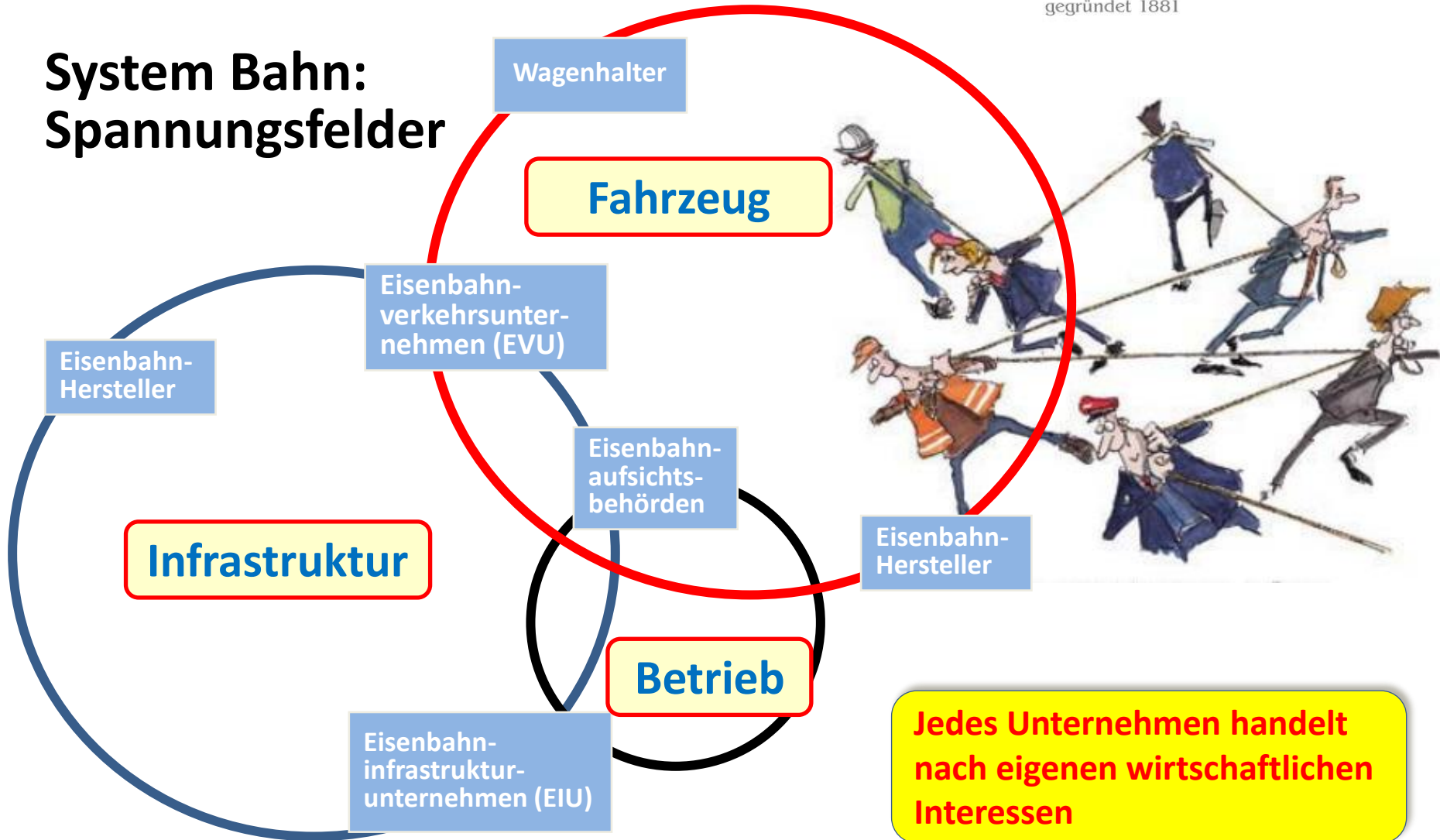
Eisenbahn-
verkehrsunter-
nehmen (EVU)

Eisenbahn-
infrastrukturunter-
nehmen (EIU)

Wagenhalter
(z. B. VPI, VPR)

Eisenbahnaufsichts-
Behörden

System Bahn: Spannungsfelder



System Bahn: Verteilung des Aufwandes



1

Annahme: EIU reduziert
Instandhaltungskosten

2

Wirkung: EVU muss langsamer
fahren und/oder in
Fahrwerkstechnik investieren

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/>

