

# DMG-Einführungsseminar E1

14. – 16.05.2024

## Vortrag „Einführung Bahnsysteme“ von Peter Lankes

### Alphabetisches Quellenverzeichnis

**Hinweise:**

*Mehrfach benutzte Quellen sind nur einmal aufgeführt  
Alle Fotos ohne Quellenangabe: Autor*

Allianz pro Schiene: „Anteil elektrifizierter Strecken im staatlichen Eisenbahnnetz“; 10/2023:

[https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/11/container\\_Anteil-Elekrifizierte-Strecken-EU\\_web.png](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/11/container_Anteil-Elekrifizierte-Strecken-EU_web.png)

Allianz pro Schiene: „Anteil elektrisch erbrachter Verkehrsleistungen“; 08/2022:

[https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/11/container\\_Anteil-Elektrische-Verkehrsleistung\\_web.png](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/11/container_Anteil-Elektrische-Verkehrsleistung_web.png)

Allianz pro Schiene: „Digitale Automatische Kupplung - Güterverkehr mit Zukunft“:

<https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/gueterverkehr/digitale-automatische-kupplung/>

Allianz pro Schiene: “Direkt im Bahnsektor Beschäftigte in Deutschland”; 06/2021:

<https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/arbeitsplaetze/>

Allianz pro Schiene: „Entwicklung Pro-Kopf-Investitionen des Bundes in Schieneninfrastruktur“; 07/2023:

[https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/12/container\\_Pro-Kopf-Investitionen-Entwicklung\\_web.png](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/12/container_Pro-Kopf-Investitionen-Entwicklung_web.png)

Allianz pro Schiene: “Immer mehr Lokführer und Lokführerinnen”; 02/2024:

<https://www.allianz-pro-schiene.de/themen/arbeitsplaetze/lokfuehrer/>

Allianz pro Schiene: „Österreich und die Schweiz setzen auf die Güterbahn“; 02/2024:

[https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2024/02/container\\_Marktanteile-Gueterverkehr\\_D-AT-CH\\_web.png](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2024/02/container_Marktanteile-Gueterverkehr_D-AT-CH_web.png)

Allianz pro Schiene: „Pro-Kopf-Investitionen in die Infrastruktur - Europa-vergleich“; 07/2023:

[https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/07/230719\\_Pro-Kopf-Investitionen-Reihe\\_web.png](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/07/230719_Pro-Kopf-Investitionen-Reihe_web.png)

Allianz pro Schiene: „Schienenstrecken mit Oberleitung pro Bundesland“; 04/2024:

[https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2024/04/240416\\_Anteil-Elektrifizierte-Strecken-pro-Bundesland\\_web.jpg](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2024/04/240416_Anteil-Elektrifizierte-Strecken-pro-Bundesland_web.jpg)

Allianz pro Schiene: „Schleppende Digitalisierung (ETCS) der Bundesschienenwege“; 10/2023:

[https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/12/container\\_Streckenlaenge-ETCS\\_web.png](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/12/container_Streckenlaenge-ETCS_web.png)

Allianz pro Schiene: „Verkehrsdichte auf dem Schienennetz in Deutschland“; 06/2023:

[https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/12/container\\_Streckenlaenge-Verkehrsleistung-Vergleich\\_web.png](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/12/container_Streckenlaenge-Verkehrsleistung-Vergleich_web.png)

Allianz pro Schiene: „Verkehrspolitische Prioritäten; Schiene – Straße Vergleich“; 07/2023:

[https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/07/230717\\_Pro-Kopf-Investitionen-Schiene-Strasse\\_web.png](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2023/07/230717_Pro-Kopf-Investitionen-Schiene-Strasse_web.png)

Allianz pro Schiene: „75% Streckenelektrifizierung bis 2030 – deutliche Beschleunigung nötig“; 04/2024:

[https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2024/04/240321\\_Anteil-Elektrifizierte-Strecken\\_web-1.png](https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2024/04/240321_Anteil-Elektrifizierte-Strecken_web-1.png)

Alstom SA:

[https://www.alstom.com/sites/alstom.com/files/2024/05/07/20240508\\_PR\\_Alstom\\_FY\\_%202023\\_24\\_Annual\\_Results\\_EN.pdf](https://www.alstom.com/sites/alstom.com/files/2024/05/07/20240508_PR_Alstom_FY_%202023_24_Annual_Results_EN.pdf)

Bundeshaushalt 2024: Position „Bundesschienenwege“, Haushaltsstelle 1202:

<https://www.bundeshaushalt.de/DE/Bundeshaushalt-digital/bundeshaushalt-digital.html>

Bundesnetzagentur: „Marktuntersuchung Eisenbahnen 2023“; Januar 2024:

[https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagentur/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Eisenbahn/Unternehmen\\_Institutionen/Veroeffentlichungen/Marktuntersuchungen/MarktuntersuchungEisenbahnen/MarktuntersuchungEisenbahnen2023.pdf](https://data.bundesnetzagentur.de/Bundesnetzagentur/SharedDocs/Downloads/DE/Sachgebiete/Eisenbahn/Unternehmen_Institutionen/Veroeffentlichungen/Marktuntersuchungen/MarktuntersuchungEisenbahnen/MarktuntersuchungEisenbahnen2023.pdf)

Bundesverband SchienenNahverkehr: „Aufgabenträger und Wettbewerbsnetze im SPNV; Fahrplanjahr 2024“; Dezember 2023:

<https://www.schienennahverkehr.de/wp-content/uploads/2024/02/2024-01-12-Aufgabentraeger-Wettbewerbsnetze-2024.pdf>

Charta „DAK – Digitale Automatische Kupplung“:

<https://www.vdv.de/dak-charta-2020-broschu-re-de.pdf>

China Railway, Website:

[http://www.china-](http://www.china-railway.com.cn/english/businesses/railwayConstruction/202403/t20240301_134381.html)

[railway.com.cn/english/businesses/railwayConstruction/202403/t20240301\\_134381.html](http://www.china-railway.com.cn/english/businesses/railwayConstruction/202403/t20240301_134381.html)

DB InfraGO AG, Geschäftsbereich Fahrweg: „Netzzustandsbericht 2022“, Januar 2024:

<https://www.dbinfrago.com/resource/blob/12636182/e8fa5bda445e0d32ecf5d47623e2bdbd/Netzzustandsbericht-DB-InfraGO-AG-2022-data.pdf>

DB InfraGO AG: „InfraGO-Zustandsbericht Netz und Personenbahnhöfe 2023“, Mai 2024:

<https://www.allianz-pro-schiene.de/wp-content/uploads/2024/05/InfraGO-Zustandsbericht-2023-data-1.pdf>

Deutsche Bahn AG: „Daten & Fakten 2023“

[https://ir.deutschebahn.com/fileadmin/Bildmaterial/2024/Daten\\_und\\_Fakten\\_2023\\_Deutsche\\_Bahn.pdf](https://ir.deutschebahn.com/fileadmin/Bildmaterial/2024/Daten_und_Fakten_2023_Deutsche_Bahn.pdf)

Deutsche Bahn AG: „Digitale Automatische Kupplung“:

<https://www.deutschebahn.com/de/Digitalisierung/technologie/Digitale-Automatische-Kupplung-5634810>

Deutsche Bahn AG: „Digitale Schiene Deutschland“:

<https://digitale-schiene-deutschland.de/de/projekte>

Deutsche Bahn AG: „Integrierter Bericht 2023“; März 2024:

[https://ir.deutschebahn.com/fileadmin/Deutsch/2024/DB\\_IB23\\_d\\_web\\_01.pdf](https://ir.deutschebahn.com/fileadmin/Deutsch/2024/DB_IB23_d_web_01.pdf)

Deutsche Bahn AG: „Leistungs- und Finanzierungsvereinbarung; Infrastrukturzustands- und -entwicklungsbericht 2022“; August 2023:

[https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Finanzierung/IZB/IZB\\_2022.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=3](https://www.eba.bund.de/SharedDocs/Downloads/DE/Finanzierung/IZB/IZB_2022.pdf?__blob=publicationFile&v=3)

Deutsche Bahn AG: Pressemeldung vom 04.04.2024:

[https://www.deutschebahn.com/de/presse/pressestart\\_zentrales\\_uebersicht/Boom-beim-internationalen-Fernverkehr-21-Prozent-mehr-Fahrgaeste-als-2019-12782822#](https://www.deutschebahn.com/de/presse/pressestart_zentrales_uebersicht/Boom-beim-internationalen-Fernverkehr-21-Prozent-mehr-Fahrgaeste-als-2019-12782822#)

DVV Media Group: “World rail market study – forecast 2022 to 2027”;  
Prospektbeilage zur ETR

Eisenbahnbundesamt (EBA):

[https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Eisenbahnunternehmen/eisenbahnunternehmen\\_node.html#doc1527822bodyText2](https://www.eba.bund.de/DE/Themen/Eisenbahnunternehmen/eisenbahnunternehmen_node.html#doc1527822bodyText2)

Eisenbahn Kurier Special 59: “Die DB vor 25 Jahren – 1975“, Seite 37

Eisenbahn-Revue International; Heft 01/2023, Seite 38

Eisenbahntechnische Rundschau (ETR); Heft 09/2018; Seite 80ff:

Jänsch, Prof.Dr.Ing. Eberhard: „Hochgeschwindigkeitssysteme: Blick auf China“

Eisenbahntechnische Rundschau (ETR); Heft 04/2023; Seite 8

Flixtrain-Website:

<https://www.flixtrain.de/>

GATX Rail Europe: „Der große DAK-Test“; 02.04.2021:

<https://www.gatx.eu/de/nachrichten/detail/der-grosse-dak-test>

Gesetz zur Regionalisierung des öffentlichen Personennahverkehrs (RegG);

zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 20.4.2023 | Nr. 107

<https://www.gesetze-im-internet.de/regg/BJNR239500993.html>

Google: Bevölkerung Japan

<https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=bev%C3%B6lkerung+japan>

Independent Regulators Group – Rail (IRG-rail): “12th Annual Market Monitoring Report – März 2024”:

<https://irg-rail.eu/irg/documents/market-monitoring/404,2024.html>

Landesnahverkehrsgesellschaft Niedersachsen mbH (LNVG):

<https://www.lnvg.de/spnv/finanzierung/kosten-im-spnv>

Mofair, NEE/Die Güterbahnen: „8.Wettbewerber-Report Eisenbahnen 2023/24“;  
September 2023:

[https://mofair.de/wp-](https://mofair.de/wp-content/uploads/2023/10/Broschuere_Wettbewerber_Report_Eisenbahnen_2023-24.pdf)

[content/uploads/2023/10/Broschuere\\_Wettbewerber\\_Report\\_Eisenbahnen\\_2023-24.pdf](https://mofair.de/wp-content/uploads/2023/10/Broschuere_Wettbewerber_Report_Eisenbahnen_2023-24.pdf)

Mofair, NEE, VPI: „Wettbewerber-Report Eisenbahn 2017/18 – Langfassung“, Oktober 2017:

<https://mofair.de/positionen/positionen/5-wettbewerber-report-eisenbahn-201718/>

OECD Trade Policy Paper # 267: „Measuring Distortions In International Markets; The Rolling-Stock Value Chain“, Februar 2023:

[https://bahnindustrie.info/fileadmin/Sonstiges/230227\\_Measuring\\_Distortions\\_in\\_International\\_Markets\\_Rolling\\_Stock\\_OECD.pdf](https://bahnindustrie.info/fileadmin/Sonstiges/230227_Measuring_Distortions_in_International_Markets_Rolling_Stock_OECD.pdf)

Rail Net Europe: Rail Freight Corridors map 2024:

[https://rne.eu/wp-content/uploads/2024\\_RNE\\_RFC\\_Map\\_A0.pdf](https://rne.eu/wp-content/uploads/2024_RNE_RFC_Map_A0.pdf)

Russische Eisenbahn RZD: „Investor Relations“:

[http://www.eng.rzd.ru/statice/public/en?STRUCTURE\\_ID=20](http://www.eng.rzd.ru/statice/public/en?STRUCTURE_ID=20)

SCI Verkehr GmbH:

<https://www.sci.de/shop/search/product/?productid=dba12284-3b3c-4bb9-bc6c-06bd47dbebdf>

Siemens AG: „Zusammengefasster Lagebericht für das Geschäftsjahr 2023“:

<https://www.siemens.com/de/de/unternehmen/investor-relations/events-veroeffentlichungen-ad-hoc/jahresberichte.html>

Statista GmbH Hamburg: „Anzahl der beförderten Personen im Personennahverkehr der Eisenbahnen in Deutschland von 2005 bis 2022“; 2024

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/2185/umfrage/befoerderte-personen-im-nahverkehr-in-deutschland/>

Statista GmbH Hamburg: „Länge des Eisenbahnnetzes in ausgewählten Ländern“; 2024:

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/37095/umfrage/ranking-der-top-20-laender-nach-der-laenge-des-eisenbahnnetzes/>

Statista GmbH, Hamburg: „Marktanteil der Fernbusse am Fahrgastaufkommen im gesamten deutschen Linienfernverkehr von 2012 bis 2022“; Januar 2024

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/380625/umfrage/marktanteil-der-fernbuslinien-in-deutschland-am-linienfernverkehr/>

[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/04/PD24\\_142\\_461.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/04/PD24_142_461.html)

Statista GmbH, Hamburg: „Zurückgelegte Strecke per Bahn in ausgewählten Ländern Europas im Jahr 2019“

<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/1030765/umfrage/bahnkilometer-pro-einwohner-in-ausgewaehlten-laendern-europas/>

Statistisches Bundesamt (Destatis), Fachserie 8, Reihe 1.1; 2024; Stand: 03/2024:

<https://www.destatis.de/DE/Themen/Branchen-Unternehmen/Transport-Verkehr/Publikationen/Downloads-Querschnitt/statistischer-bericht-verkehr-2080110241025.html>

Statistisches Bundesamt: Pressemitteilung vom 08.04.2024 “ Fahrgastzahl im Linienverkehr mit Bussen und Bahnen 2023 um 7 % gestiegen“

[https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/04/PD24\\_142\\_461.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2024/04/PD24_142_461.html)

Umweltbundesamt: „Güterverkehrsleistungen nach Verkehrsträgern in Deutschland“; abgerufen 04/2024:

<https://www.umweltbundesamt.de/bild/gueterverkehrsleistung-nach-verkehrstraegern-in#pdf>

VDB: Jahrespressekonferenz 19.03.2024:

<https://bahnindustrie.info/de/presse/pressekonferenzen/detail/bahnindustrie-geschaeftsjahr-2023-spiegelt-bewegung-im-deutschen-schienennetz-wider-jetzt-muss-momentum-gehalten-werden>

Verband Deutscher Verkehrsunternehmen (VDV); „VDV-Statistik 2022“:

<https://www.vdv.de/statistik-jahresbericht.aspx>

Verkehr in Zahlen 2008/2009 (Hrsg: BMVI):

[https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen\\_2008-pdf.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.bmvi.de/SharedDocs/DE/Publikationen/G/verkehr-in-zahlen_2008-pdf.pdf?__blob=publicationFile)

Verkehr in Zahlen 2023/2024 (Hrsg: BMDV; März 2024):

<https://bmdv.bund.de/SharedDocs/DE/Artikel/G/verkehr-in-zahlen.html>

Wikipedia:

[https://de.wikipedia.org/wiki/Liste\\_der\\_Länder\\_nach\\_Eisenbahnnetz](https://de.wikipedia.org/wiki/Liste_der_Länder_nach_Eisenbahnnetz)

Wikipedia: [https://de.wikipedia.org/wiki/Spurweite\\_\(Bahn\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Spurweite_(Bahn))

23degrees:

<https://app.23degrees.io/view/kZFDzwdDas6Ava5b-bar-vertical-eisenbahnen-befoerderte~eyJtljoid29ybGRfY291bnRyaWVzX2RlliwiaSl6lkdfSIAiLCJ0ljoidClismciOiJqYXBhbi1saXN0ZS1kZXItc3RhYXRlbi1kZXItZXJkZS1DS0tYWUdtTWIYdGFkSThiln0%3D>