



Netzwerk Europäischer Eisenbahnen e.V.

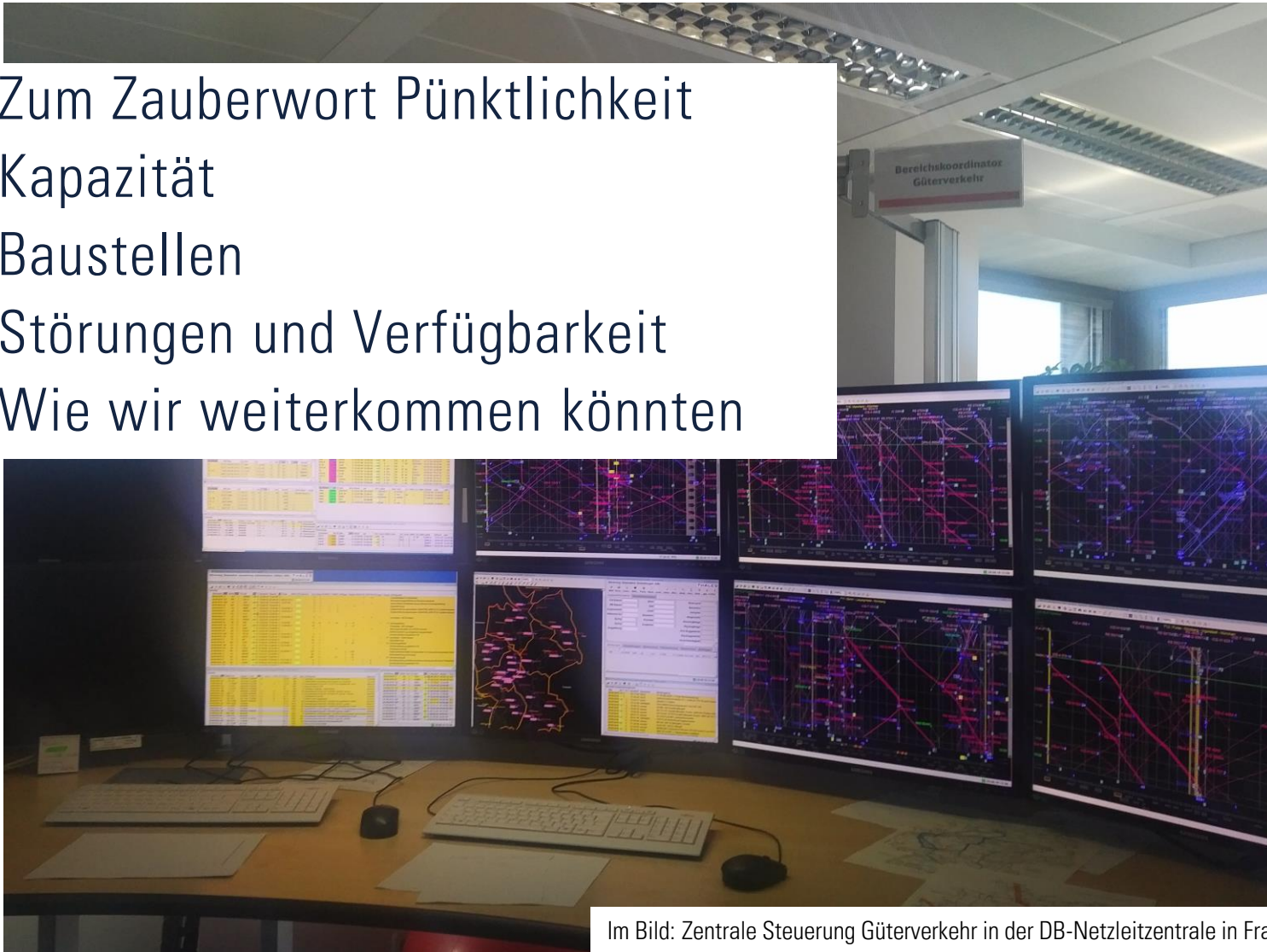
**Kapazität, Baustellen und Pünktlichkeit –  
die Bahnunternehmen können nur  
gemeinsam Erfolg haben**

Peter Westenberger

Horber Schientage, 22. November 2018

# Übersicht

- Zum Zauberwort Pünktlichkeit
- Kapazität
- Baustellen
- Störungen und Verfügbarkeit
- Wie wir weiterkommen könnten



Im Bild: Zentrale Steuerung Güterverkehr in der DB-Netzleitzentrale in Frankfurt

## Pünktlichkeit im Eisenbahnverkehr: Bremst DB Netz die Verkehrswende aus?

- Der Schienengüterverkehr wächst deutlich stärker als der Personenverkehr
- Die Qualität im Personen- wie im Güterverkehr sinkt von zu niedrigem Niveau aus weiter – Kunden- und gesellschaftspolitische Akzeptanzverluste sind die Folge
- Neben EVU-bedingten, externen und unvermeidbaren Ursachen spielt der Betrieb der Infrastruktur eine große Rolle
- Bei der DB (Netz) stehen als Erklärungsursache allerdings die gewachsene Netzauslastung und das wachsende Bauvolumen im Vordergrund
- Der Infrastruktur-Monopolist reagiert u.a. mit Überlegungen für eine Strategie, einen pünktliche(re)n Eisenbahnverkehr zu erreichen, indem Kapazität aus dem System genommen und Fahrplantreue durch finanzielle Anreize durchgesetzt werden soll

## Wird alles gut, wenn nur alle Züge ihren Fahrplan einhalten?

- Pünktlichkeitsbegriff im Personenverkehr: mindestens minutengenaue parallelverschobene Fahrpläne, oft für lange Zeiträume unverändert = hoher Nutzen für die Kunden des SPNV (und i.d.R. auch des SPFV)
- Im Güterverkehr: Ankunftspünktlichkeit bis 60, tlw. bis 120 Minuten nach Plan reichen in sehr vielen Fällen den Verladern aus
- Abweichende Anforderungen existieren bei KV-Zügen und bei Teilen der außerhalb des Jahresfahrplans bei DB Netz bestellten Trassen (etwa ein Drittel der Verkehrsleistung)
- Im Ergebnis fahren nur wenige Güterzüge nach dem ausgegebenen Fahrplan – und puffern in Zeiten hoher Unpünktlichkeit des Personenverkehrs den Betrieb
- Viele im DB Netz-Fahrplan vorgegebenen Betriebshalte sind unnötig und entfallen dispositiv zu Gunsten einer kürzeren Transportzeit
- Den Güterverkehr angesichts der hohen Störungsfrequenz zum „Fahren auf dem Strich“ anzureizen, würde die Kapazität im Netz vermindern und die Wettbewerbsfähigkeit der Schiene belasten.

# Exkurs zu einer seltsamen Henne-Ei-Debatte: Der Deutschland-Takt bringt nicht mehr Pünktlichkeit – im Gegenteil, er benötigt sie!

## Zentrale Annahmen für den Personenverkehr im Deutschland-Takt

- **Häufiger:**  
Mindestens halbstündliche Verbindungen auf den wichtigen Hauptachsen des Fernverkehrs
- **Schneller:**  
Maximierung der Reiseverbindungen und kürzere Reisezeiten durch optimierte Anschlüsse und einzelne, passgenaue Infrastrukturausbauten
- **Überall:**  
Flächenhaftes Fernverkehrsnetz gewährleistet die Anbindung von Städten und Regionen

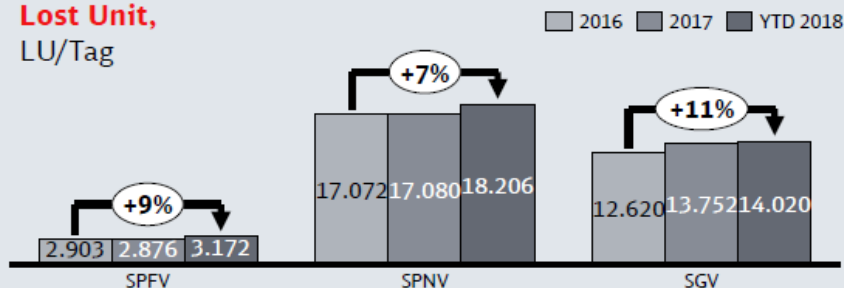
Quelle: Vorstellung des Deutschland-Takts-Konzepts im BMVI, 4. November 2018

# Pünktlichkeit nimmt weiter ab – gegenseitige Störungen wachsen

**Ausgangssituation Gesamtsystem:** Anstieg LUs über alle Sektoren - EVU und EIU müssen Beitrag zur Pünktlichkeit des Gesamtsystems leisten

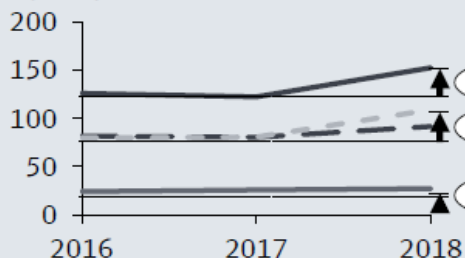


**Lost Unit, LU/Tag**

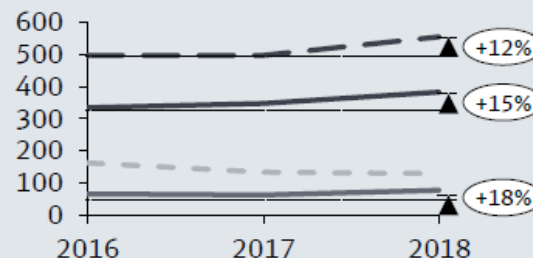


- Seit 2016 ein **Anstieg der LU** über **alle Sektoren** zu verzeichnen (vgl. YTD 2018)
- EVU-bedingte Verspätungen neben Infrastruktur ein wesentlicher Treiber für den LU Anstieg

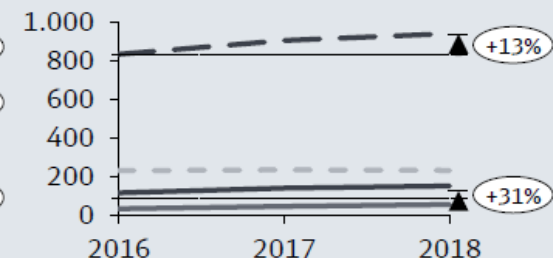
**SPFV, LU/Tag (EVU)**



**SPNV, LU/Tag (EVU)**



**SGV, LU/Tag (EVU)**



Verspätungsursachen: — Fahrzeugstörungen — Bereitstellung — Umlauf- und Einsatzplanung — Personal

Quelle: DB Dialogforum Qualität und Pünktlichkeit, 14. November 2018

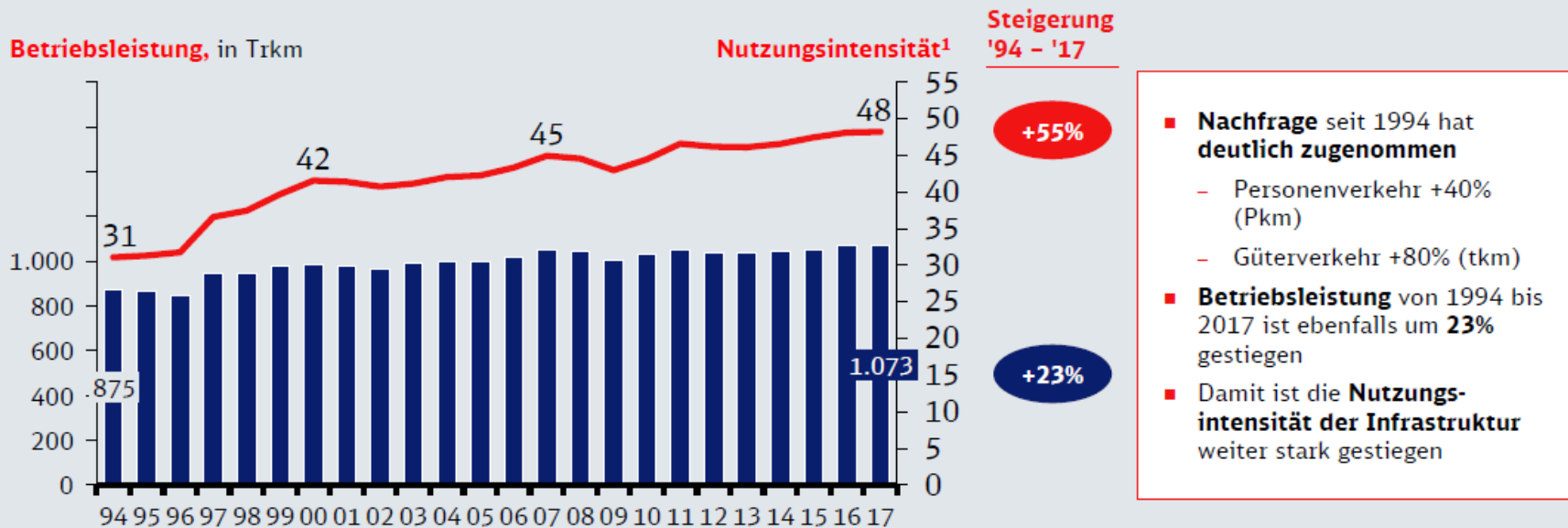
# Das Wachstum der Netzbelegung ist jedoch insgesamt eher verhalten

**Konzentration Nachfrage:** Die Auslastung der Eisenbahn in Deutschland hat sich seit der Bahnreform stark erhöht



— Nutzungsintensität ■ Betriebsleistung

## Betriebsleistung und Nutzungsintensität



1 Trkm pro Tag je Gleislängenkilometer

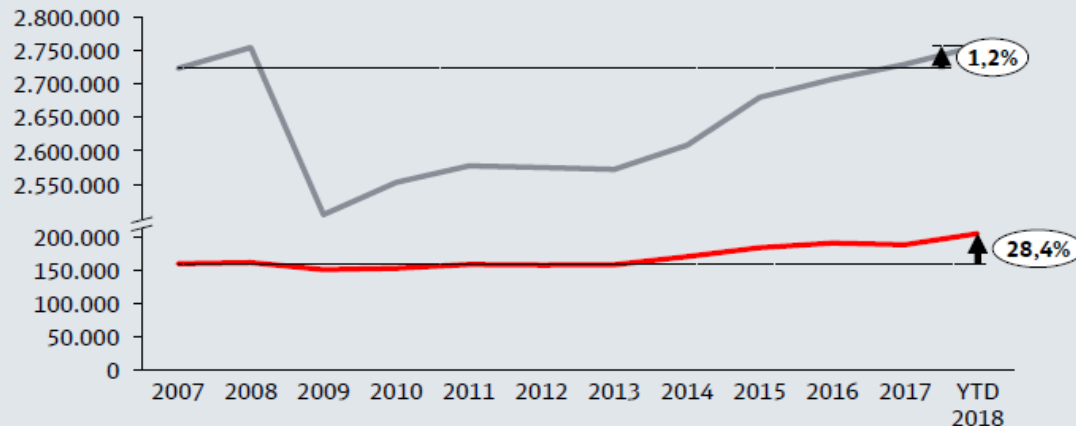
Quelle: DB Dialogforum Qualität und Pünktlichkeit, 14. November 2018

# Wunder, oh Wunder: die Nachfrage steigt dort stärker, wo schon bisher mehr Verkehr war

**Konzentration Nachfrage:** Überproportionaler Anstieg der Verkehrsleistung auf schon bereits hochbelasteten Strecken



Zkm/Tag



- **Überproportionaler Anstieg** der Zkm/Tag im Bereich der **Plankorridore** (vgl. 2007)
  - 28% Anstieg im Plankorridor
  - 1% Anstieg im Restnetz

Quelle: DB Dialogforum Qualität und Pünktlichkeit, 14. November 2018

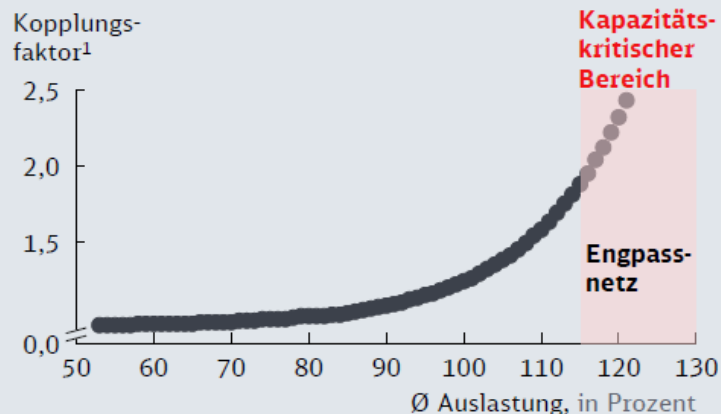


# Die DB weiß, wo es besonders eng ist und sich die gegenseitigen Störungen besonders stark auswirken

**Fokus Engpassnetz:** Engpässe nur geringer Anteil des Netzes, aber aufgrund Abstrahleffekt mit hoher Relevanz für Betriebsqualität



## Abhängigkeit zwischen Kopplungsfaktor<sup>1</sup> und Auslastung



- **5% der Streckenkilometer** sind im **Engpassnetz**
- **19% der Zugkilometer** des Fernverkehrs sowie **72% der Pkm** innerhalb einer **Reisekette** verlaufen mindestens einmal durch einen Engpass
- **Starke Abstrahlung** auf das Gesamtnetz

Quelle: DB Dialogforum Qualität und Pünktlichkeit, 14. November 2018

## Reaktion: nach PlanStart kommt nun PlanKorridor...

*Operative Engpasssteuerung:*  
Hauptknoten gewährleisten un



Quelle: DB Dialogforum Qualität und Pünktlichkeit, 14. November 2018

# Bestandsnetzsanierung: Die DB Netz hat angekündigt, ihre Bauprozesse kundenfreundlicher gestalten






**Kundenfreundliches Bauen:** Steigerung Bauproduktivität zur  
Minimierung der Auswirkungen auf den Schienenverkehr



## Zielsetzung kundenfreundliches Bauen

- Senkung von **Zugbetroffenheiten**
- Höhere **Fahrplanhomogenität**
- Reduktion von **Sperrstunden**
- Mehrjährige **Baufreiheit**

## Hebel des Kapazitätsmanagements und Verantwortlichkeit

- |          |  |   |
|----------|--|---|
| <b>1</b> |   | <b>Getaktete Vergabe von Sperrzeitfenstern</b><br>(Gesetzte Rahmenbedingung)  |
| <b>2</b> |  <b>ESP</b><br><b>TSP</b><br><b>Kapazität</b> | (Überjährige) Bündelung v. Baumaßnahmen auf <b>Korridoren</b><br>(Planung und Steuerung, Portfoliomanagement Großprojekte,<br>Baubetriebsplanung) |
| <b>3</b> |   | <b>Überregionale Optimierung</b> des Bauprogrammes<br>(Kapazitätsmanagement – modellbasiert)  |
| <b>4</b> |   | <b>Kappung von baubedingten Sperrzeiten</b><br>(Baubetriebstechnologie und Projektmanagement)   |
| <b>5</b> |   | Bereitstellen von <b>zusätzlicher Infrastruktur</b><br>(Infrastrukturentwicklung, Planung, Steuerung)   |



■ Aktuell nicht angewendet

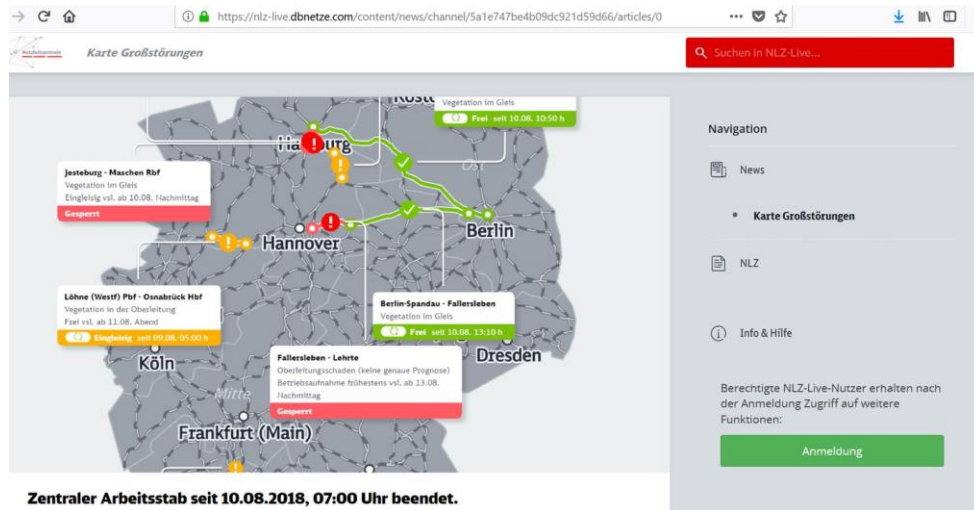
Quelle: DB Dialogforum Qualität und Pünktlichkeit, 14. November 2018

## Mehr Baustellen: Folgenloser Konsens am “Runden Tisch Baustellenmanagement” zur Minimierung der Schäden

- Die Abschlusserklärung des im Herbst 2016 eingerichteten „Runden Tisches Baustellenmanagement“ wurde am 5. Juni 2018 dem Bundesverkehrsminister übergeben
- Volkswirtschaftliche Folgeschäden: über 400 Mio. Euro p.a.
- Ergebnis 1: Anreize für kapazitätsschonendes Bauen sollen über die LuFV III realisiert werden.
- Ergebnis 2: Verbesserungen bei Planung und Kommunikation seitens DB
- Ergebnis 3: Entwurf eines - zunächst gescheiterten – Anreizsystems
- Kein Ergebnis wurde bisher in die Praxis umgesetzt
- Zwei Umfragen (Februar und November 2018): Die NEE-Mitglieder sehen keine durchgreifende Verbesserung der Prozesse bei DB Netz

## Verfügbarkeit: Der Infrastrukturbetreiber hat in jüngerer Zeit häufiger Teile des Netzes komplett gesperrt...

Stürme, Starkregen, Schneefall, Eisregen, salzverkrustete Isolatoren, Böschungs- und Waldbrände legen Schienenverkehre lahm...



## Exkurs „Stürme“: Diskontinuität beeinflusst massiv die Wahrnehmung und erschwert die Vorsorge

- Elvira und Friederike Ende Mai 2016
- Marine/Neele, 23./24. Juni 2016
  
- Paul, 22. Juni 2017
- Sebastian, 13. September 2017
  
- Xavier 5. Oktober 2017
- Herwart 29. Oktober 2017
- Zwei No-name-Tiefdruckgebiete am 10. und 13. Dezember 2017
- Burglind, 2. Januar 2018
- Friedrike, 18. Januar 2018
- Winterrückkehr in Mitteldeutschland, 17. März 2018
- Nadine, 9. August 2018
- Fabienne 24. September 2018



Deutlich höhere Schäden in den Jahren 89/90, 99/00 (mit Lothar), 06/07 (mit Kyrill)

## Fatale Gewöhnung an “Störfall = Normalfall”

### Wir müssen weg von der Administration der “Großstörung”!

- Die DB Netz konzentriert sich auf die Verbesserung der Kundenkommunikation im Störfall. Aus Sicht des Netzwerks kommt es dagegen neben einer verbesserten Vegetationskontrolle (Prävention) vor allem darauf an, so schnell wie möglich wieder fahren zu können!
- Der Dialog zwischen der DB und den NEE-EVU litt unter mangelnder Transparenz und wurde daher seitens NEE für beendet erklärt
- Nach jetzigem Stand ist nicht auszuschließen, dass bei neuen Sturmereignissen ähnliche Verfügbarkeitseinschränkungen auftreten würden, weil nach Einschätzung des Netzwerks die personellen Kapazitäten und teilweise auch Geräte der DB Netz AG nicht ausreichen, um schnelle Erkundung/Beräumung/Instandsetzung und Freigabe der gestörten Strecken zu organisieren.

## Es bestehen wesentliche Dissense auf der Zielebene und zu zentralen Einschätzungen zwischen DB-Netz und NEE

- Abgelehnt: Ziel „Verfügbarkeit des gesamten Netzes spätestens 24 Stunden nach einer Großstörung wieder gewährleisten“ der Prozessgestaltung und Ressourcenplanung zugrunde legen!
- Abgelehnt: Ausweitung der Präventionstätigkeit auf das gesamte Netz!
- Abgelehnt: Benennung von Kennzahlen und Dokumentation!
- Widersprochen: Der These, dass personelle und technische Ressourcen in der Vegetationskontrolle und im Störfall-Management nicht ausreichen!

Netzwerk Europäischer Eisenbahnen e.V. | Reinhardtstraße 46 | 10117 Berlin

An den  
Präsidenten der Bundesnetzagentur  
Herrn Jochen Homann  
Tulpenfeld 4  
53225 Bonn

Per mail: [jochen.homann@bnetza.de](mailto:jochen.homann@bnetza.de)



Netzwerk Europäischer Eisenbahnen e.V.

Reinhardtstraße 46 | D-10117 Berlin  
Tel. +49 30 531491470  
Fax +49 30 531491472  
Mail [office@netzwerk-bahnen.de](mailto:office@netzwerk-bahnen.de)  
Web [www.netzwerk-bahnen.de](http://www.netzwerk-bahnen.de)

Berlin, 21. Januar 2018

### Zugang zum Schienennetz bei großräumigen witterungsbedingten Störungen

Sehr geehrter Herr Präsident,

dieses Winterhalbjahr ist durch eine Reihe schwerer Stürme gekennzeichnet, die an eine Reihe ähnlicher Ereignisse in den vergangenen 15 Monaten anknüpfen.

Erneut wurde am Donnerstag von mehreren DB-Eisenbahnverkehrsunternehmen und vermutlich auch durch den



## Fazit

- Kapazität ist kritisch, aber keine hinreichende Erklärung
- Baustelleneffekte müssen minimiert werden
- Vielzahl von Störfällen stresst das System – Schiene in Deutschland ist nicht fit für mehr Taktverkehr
- DB-Programmaktivismus ist hinderlich
- Schwachstellenanalyse im Sektor nötig



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Peter Westenberger | Geschäftsführer

Netzwerk Europäischer Eisenbahnen e.V. (NEE)

Reinhardtstraße 46 | 10117 Berlin

Tel 030 - 53 14 91 47 3

Mail [westenberger@netzwerk-bahnen.de](mailto:westenberger@netzwerk-bahnen.de)

Website: [www.netzwerk-bahnen.de](http://www.netzwerk-bahnen.de)