

The logo consists of the letters 'DIN' in a bold, sans-serif font, enclosed within a white square. This square is positioned on a dark blue background that is part of a larger graphic on the left side of the slide, which includes several overlapping squares in various shades of blue.

DMG-Seminar 2024 „Grundlagen der Bahnsysteme“ 14/15/16.05.2024

# Bahntechnische Normung

Dennis Holzauer

Geschäftsführer

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

14/15/16.05.2024

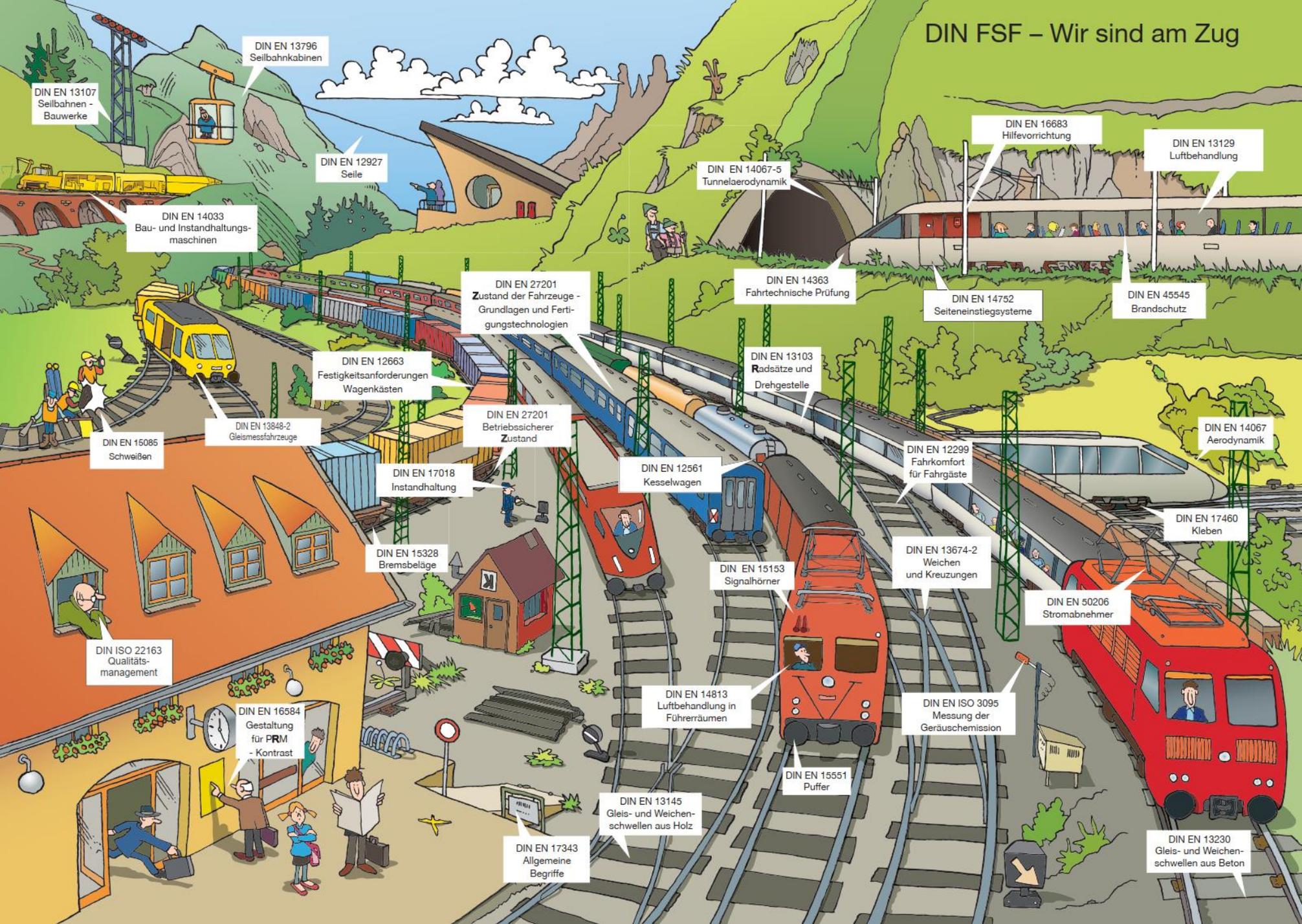
*Alltag*

weiß nicht

# Berührungspunkte mit Normen?

berufliche -  
Anwendung

*Mitarbeit in  
der Normung*



DIN EN 13107  
Seilbahnen -  
Bauwerke

DIN EN 13796  
Seilbahnkabinen

DIN EN 12927  
Seile

DIN EN 14033  
Bau- und Instandhaltungs-  
maschinen

DIN EN 14067-5  
Tunnelaerodynamik

DIN EN 16683  
Hilfsvorrichtung

DIN EN 13129  
Luftbehandlung

DIN EN 27201  
Zustand der Fahrzeuge -  
Grundlagen und Fertig-  
ungstechnologien

DIN EN 14363  
Fahrtechnische Prüfung

DIN EN 14752  
Seiteneinstiegssysteme

DIN EN 45545  
Brandschutz

DIN EN 12663  
Festigkeitsanforderungen  
Wagenkästen

DIN EN 13103  
Radsätze und  
Drehgestelle

DIN EN 15085  
Schweißen

DIN EN 13848-2  
Gleismesfahrzeuge

DIN EN 27201  
Betriebsicherer  
Zustand

DIN EN 14067  
Aerodynamik

DIN EN 17018  
Instandhaltung

DIN EN 12561  
Kesselwagen

DIN EN 12299  
Fahrkomfort  
für Fahrgäste

DIN EN 17460  
Kleben

DIN EN 15328  
Bremsbeläge

DIN EN 15153  
Signalhörner

DIN EN 13674-2  
Weichen  
und Kreuzungen

DIN EN 50206  
Stromabnehmer

DIN ISO 22163  
Qualitäts-  
management

DIN EN 16584  
Gestaltung  
für PRM  
-Kontrast

DIN EN 14813  
Luftbehandlung in  
Führerräumen

DIN EN ISO 3095  
Messung der  
Geräuschemission

DIN EN 15551  
Puffer

DIN EN 13145  
Gleis- und Weichen-  
schweller aus Holz

DIN EN 17343  
Allgemeine  
Begriffe

DIN EN 13230  
Gleis- und Weichen-  
schweller aus Beton

# Bahntechnische Normung

1. DIN e.V. und Normung allgemein
2. Zusammenspiel der Normungsorganisationen: national – europäisch – international
3. DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)
4. Normen im Bahnsektor
5. Warum sollte ich mitarbeiten?
6. Kontakt

# Über DIN e.V.



- „DIN Deutsches Institut für Normung e.V.“
- **nationale Normungsorganisation** für die Bundesrepublik Deutschland
- vertritt die deutschen Interessen in der Normung in Deutschland und weltweit
- **Plattform** für mehr als 36.500 Expert\*innen aus **Wirtschaft** und **Forschung**, von **Verbraucherseite** und der **öffentlichen Hand**, die ihr Fachwissen in den Normungsprozess einbringen

DIN e.V.

# Über DIN e.V.



- privatwirtschaftlich organisiert
- **69 Normenausschüsse**, in denen Themen von Akustik über Wasserwesen bis Raumfahrt behandelt werden
- 528 Mitarbeitende, mehr als 3.400 Hauptmitglieder

Unsere Vision

# Gemeinsam Zukunft gestalten



# Unsere Leistungen

- Beratung bei Normung und Standardisierung
- Unterschiedliche Interessensgruppen an einen Tisch bringen und den Dialog steuern
- gemeinsame Entwicklung und Überarbeitung von Normen und Standards
- Bereitstellung der Infrastruktur  
(z. B. Sitzungsräume, Webkonferenzen, Dokumentenverwaltung)
- Redaktion und Gestaltung von Normen und Standards
- Akquise von Partnern und Expert\*innen



# Was ist eine Norm

## Definition:

Eine Norm ist ein **Dokument, das Anforderungen an Produkte, Dienstleistungen oder Verfahren festlegt**. Sie schafft somit **Klarheit** über deren Eigenschaften, erleichtert den freien Warenverkehr und **fördert den Export**. Sie unterstützt die **Rationalisierung** und **Qualitätssicherung** in Wirtschaft, Technik, Wissenschaft und Verwaltung. Sie dient der **Sicherheit** von Menschen und Sachen sowie der **Qualitätsverbesserung** in allen Lebensbereichen.

- Anwendung ist freiwillig
- keine Rechtsverbindlichkeit
- Normen werden verbindlich durch:
  - Verweisung in Gesetzen
  - Anwendung in Verträgen

Normen

# Unser Normenwerk



# 33.500 Normen

umfasst das deutsche Normenwerk (Stand 2024).

# Die Bekannteste: A-Formate



## Seit 95 Jahren

Einheitliche Papierformate sind für Hersteller, Händler und Verbraucher nicht mehr weg zu denken. Die DIN-Formate wurden in fast allen Ländern der Welt adaptiert und sind in der DIN EN ISO 216 definiert.

# Die Reisende: ISO-Container



## 250 Millionen

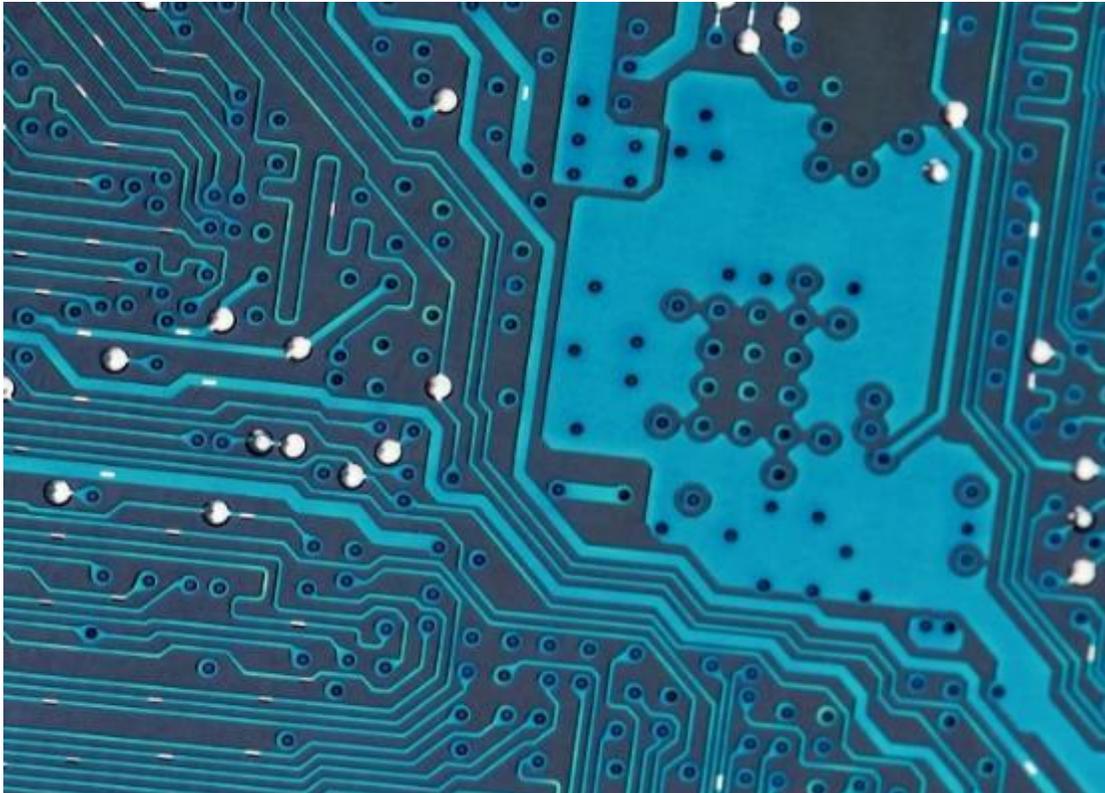
ISO-Frachtcontainer sind jedes Jahr weltweit unterwegs. Die ISO 668 ist ein herausragendes Beispiel für die Tragweite internationaler Normung.

# Die Business-Norm: DIN EN ISO 9001



Der weltweit anerkannte Standard für **Qualitätsmanagement:** Die Anwendung der DIN EN ISO 9001 trägt dazu bei, Prozesse in Organisationen zu verbessern und auf Dauer hohe Produkt- und Dienstleistungsqualität zu schaffen.

# Klartext für die IT-Sicherheit



## **DIN EN ISO/IEC 27000**

schafft die Grundlage für einen einheitlichen Sprachgebrauch im Bereich der IT-Sicherheits-Managementsysteme und gibt Empfehlungen zu Sicherheitsmaßnahmen.

Nutzen der Normung

# Von Normen profitieren wir alle

**Sie steigern  
Effizienz und  
Qualität.**

---



**Sie vereinfachen  
den Handel.**

---

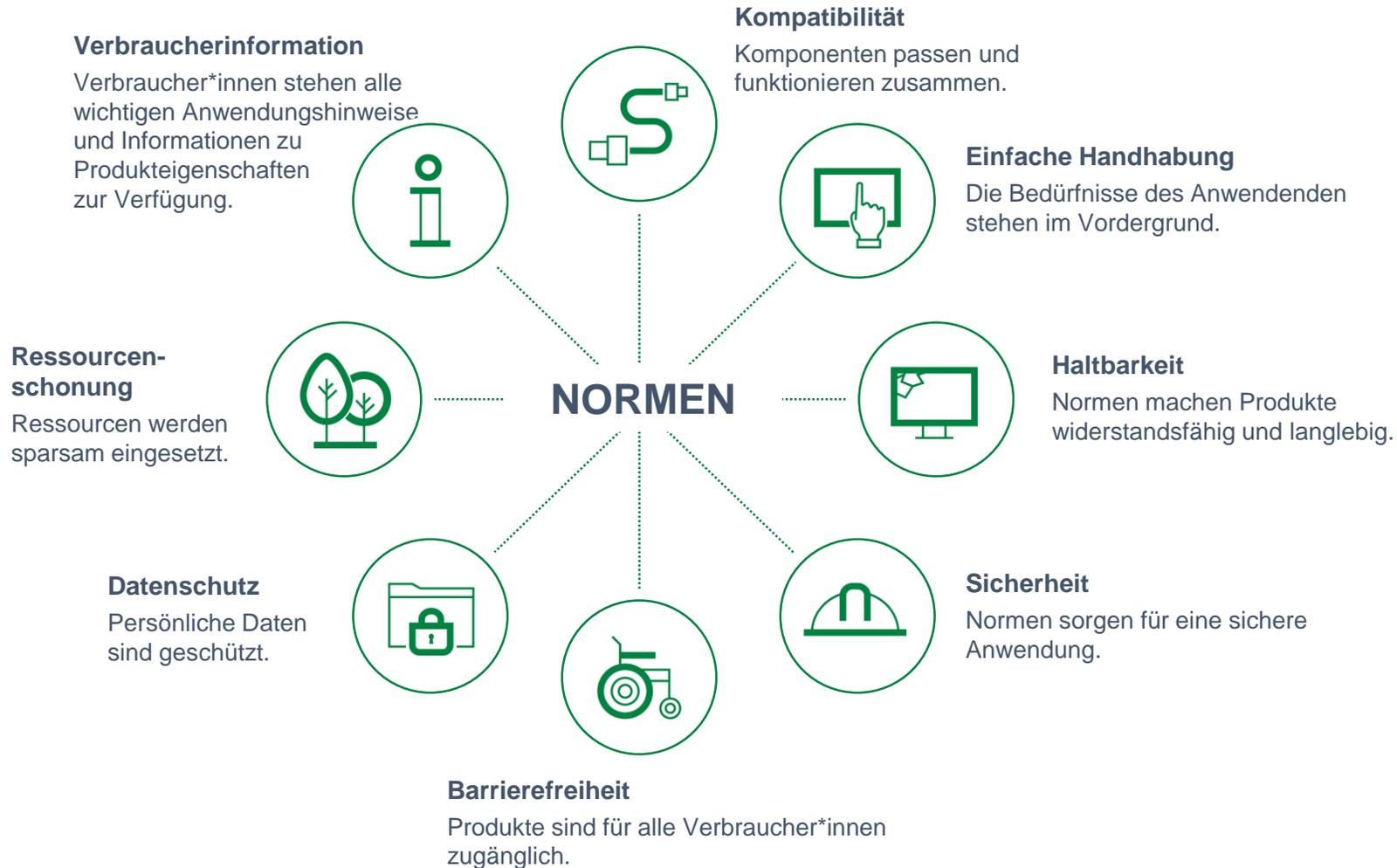


**Sie machen  
Produkte sicher  
und umwelt-  
verträglich.**

---



# Vorteile für Verbraucher



# Vorteile für die Wirtschaft (I)

## Kostensparnis

Wer Normen nutzt, spart Entwicklungs- und Fertigungskosten.



## Expertenwissen

Normung schafft Basis- und Expert\*innenwissen, auf das Anwendende sowie Forschung und Entwicklung zugreifen können, gibt einen Wissensvorsprung gegenüber Wettbewerbern und vergrößert das eigene Netzwerk.



## Handel

Normen erleichtern den Marktzugang und bauen Handelshemmnisse ab. So fördern sie das Wirtschaftswachstum – auch international.



## Qualität

Normkonformität ist ein Qualitätsmerkmal und stärkt das Vertrauen der Kunden. Außerdem steigert die Anwendung von Normen die Produktsicherheit und senkt das Produkthaftungsrisiko.



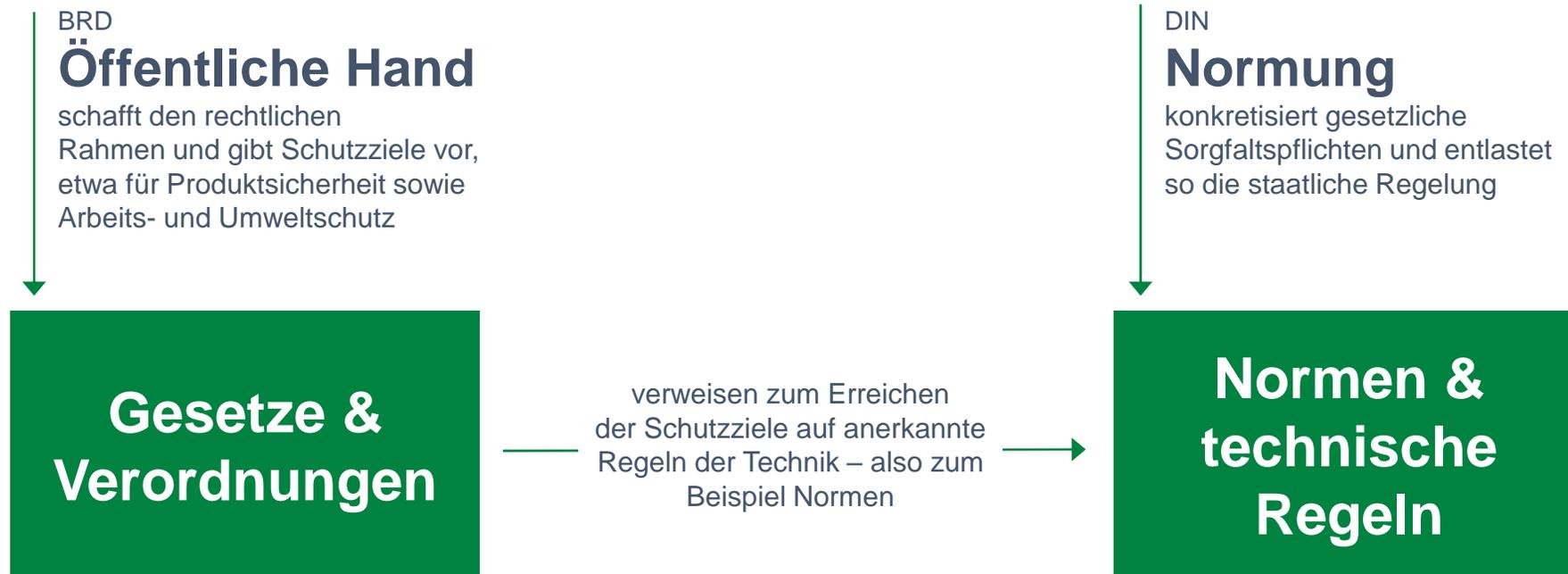
Nutzen der Normung

## Vorteile für die Wirtschaft (II)

# 17.000.000.000 Euro

spart die deutsche Wirtschaft durch Normung jedes Jahr.

# Entlastung der staatlichen Gesetzgebung



# Entstehung einer Norm

01

Jede\*r kann einen Normungsantrag stellen.



Der zuständige Ausschuss prüft den **Bedarf** in der Branche.

02

Im Norm-Projekt erarbeiten alle Interessengruppen die Inhalte der Norm im Konsens.



**Mehr als 36.500 Expert\*innen** aus Wirtschaft, Forschung, Politik und von Verbraucherseite unterstützen dabei.

03

Die Öffentlichkeit kommentiert den Norm-Entwurf.



Anhand der Kommentare überarbeiten alle am Norm-Projekt Beteiligten den Entwurf.

04

DIN veröffentlicht die fertige DIN-Norm ...



... und **überprüft** sie spätestens alle fünf Jahre.

# Grundsätze der Normungsarbeit



- Freiwillig
- Öffentlich
- Breite Beteiligung
- Konsens
- Stand der Wissenschaft und Technik
- Kohärenz

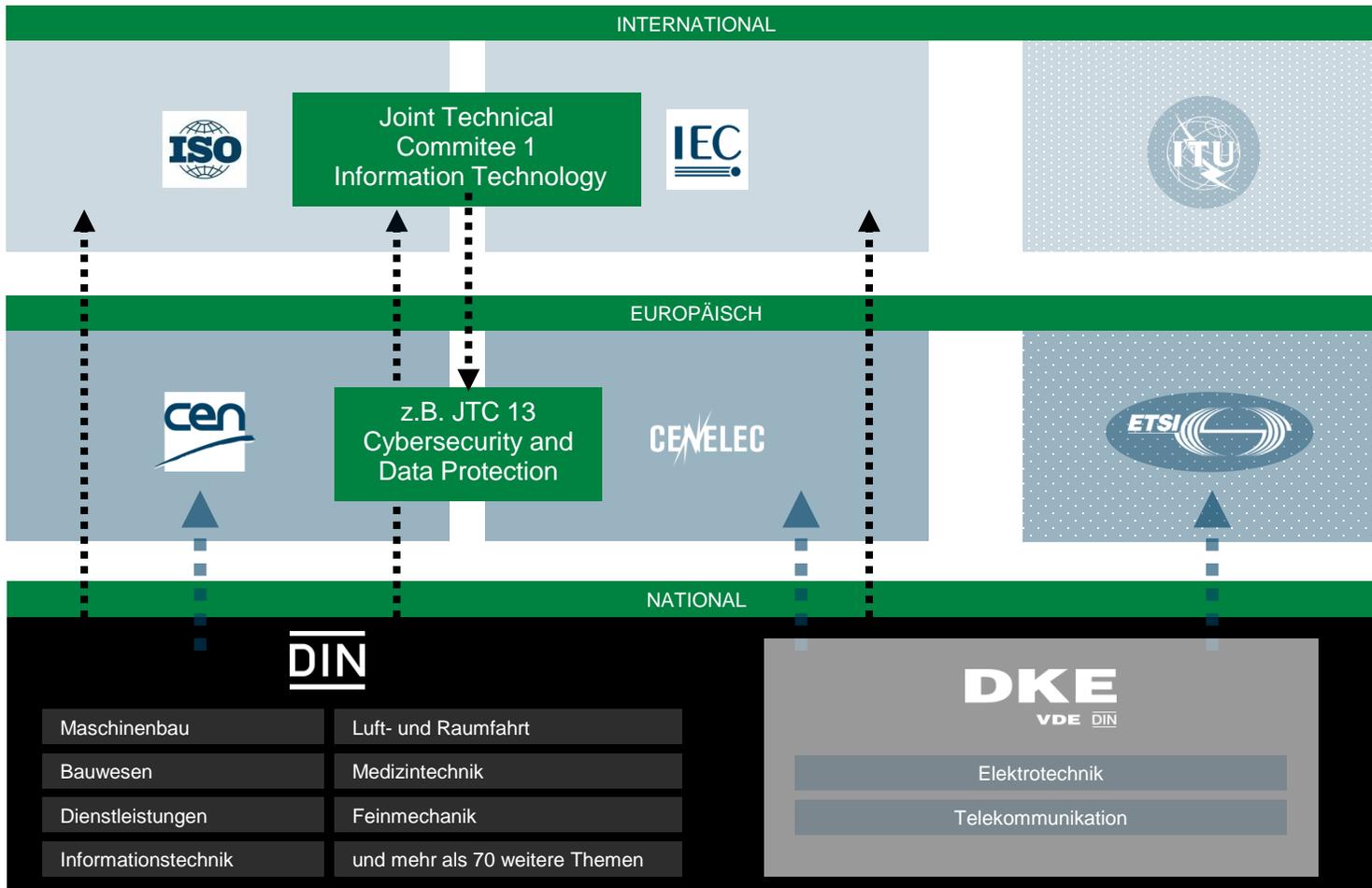
Normung & Standardisierung

# Interessierte Kreise

Alle Stakeholder bringen ihr Wissen in die Normung ein



# Nationale Interessenvertretung



- ISO: Internationale Organisation für Normung
  - IEC: Internationale Elektrotechnische Kommission
  - ITU: Internationale Fernmeldeunion
  - CEN: Europäisches Komitee für Normung
  - CENELEC: Europäisches Komitee für Elektrotechnische Normung
  - ETSI: Europäisches Institut für Telekommunikationsnormen
  - DIN: Deutsches Institut für Normung e.V.
  - DKE: Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE
- DIN und DKE vertreten die nationalen Interessen in der europäischen und internationalen Normung.

# Europäische Normung

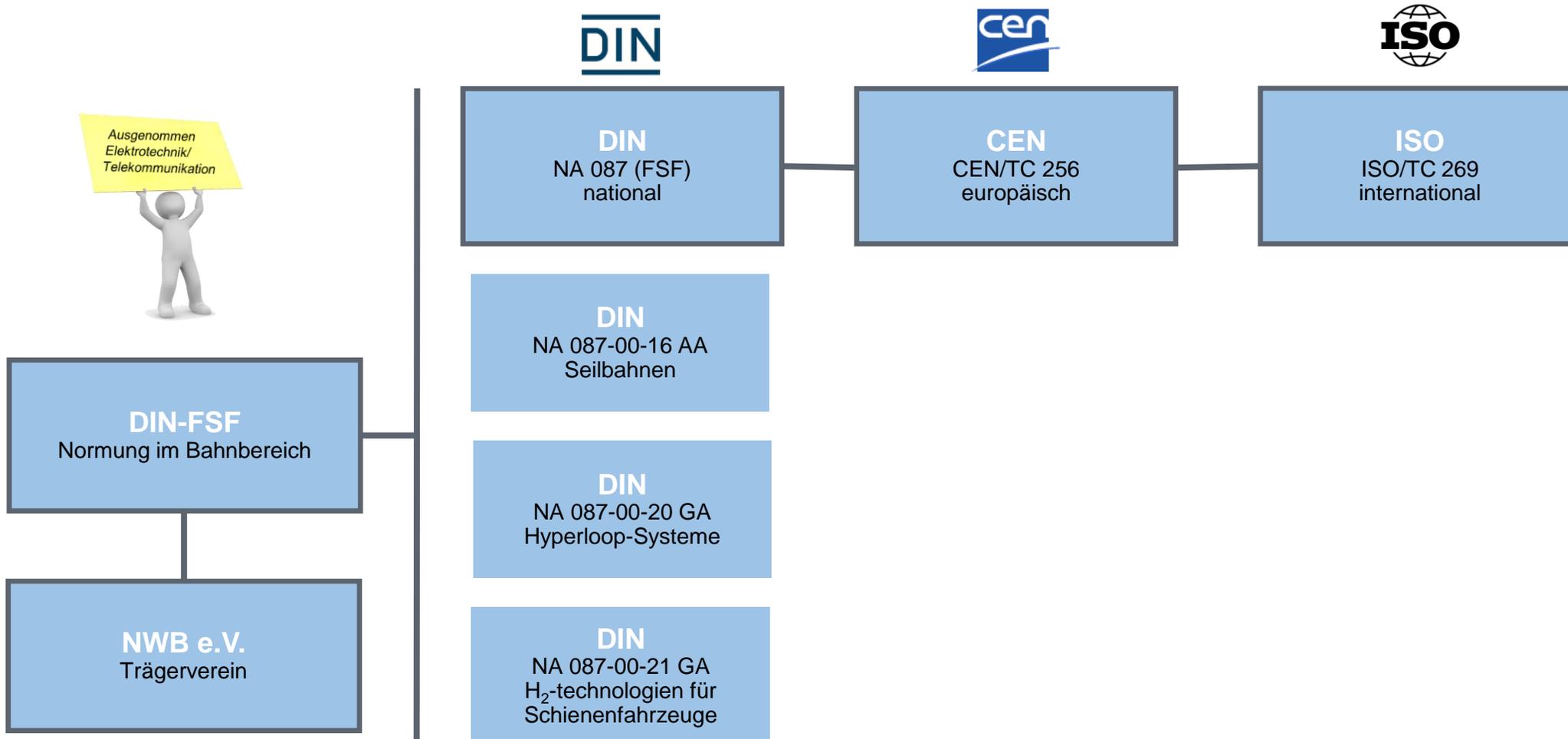
- Harmonisierung der in den Mitgliedsländern bestehenden nationalen Normen
- Abbau von Handelshemmnissen
- Schaffung gleicher Rahmen- und Wettbewerbsbedingungen für den europäischen Binnenmarkt
- Europäische Normen werden national unverändert übernommen
- entgegenstehende nationale Normen müssen zurückgezogen werden

# Internationale Normung

- Erleichterung des weltweiten Austauschs von Waren und Dienstleistungen
- Förderung der internationalen Zusammenarbeit auf technischem, wirtschaftlichem und geistigem Gebiet

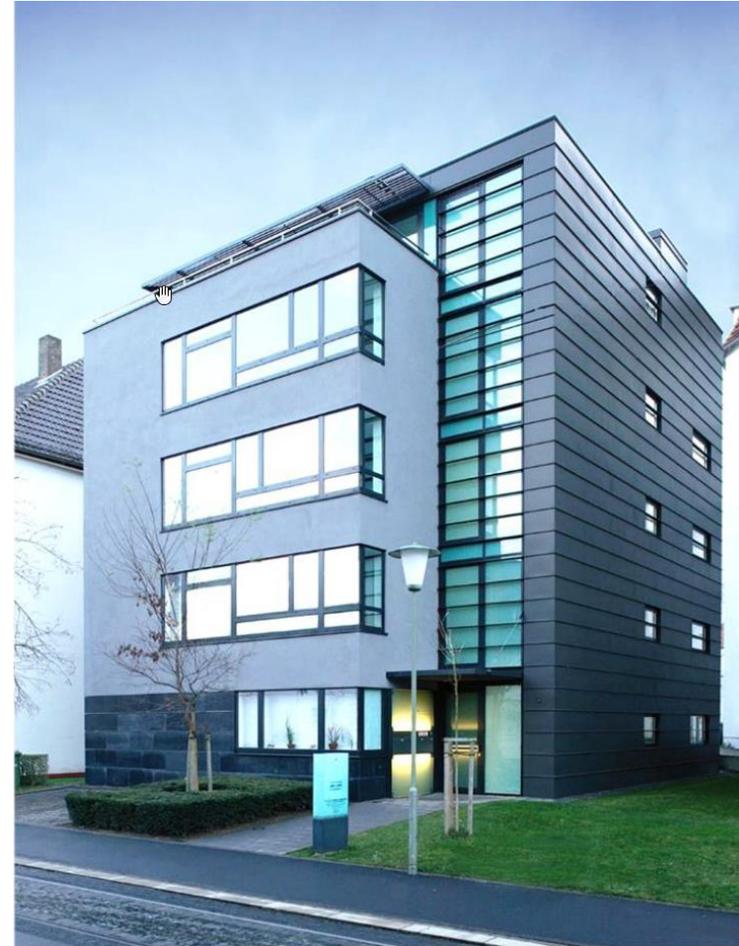


# DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge



# Zahlen Daten Fakten

- 15 Mitarbeitende in Kassel
- 2 Mitarbeitende in Berlin
- 1005 Expert\*innen nach Köpfen
- 1153 Expert\*innen nach Sitzen
- Normung 2023
  - 332 Normungsprojekte in Bearbeitung
  - 511 Normen im Bestand
  - 75 nationale Gremien
  - 21 (66) europäische Gremien
  - 11 (43) internationale Gremien



# Beispiele: Normen mit sehr hohem Interesse

- Reihe DIN EN 45545 Brandschutz in Schienenfahrzeugen
- Reihe DIN EN 15085 Schweißen von Schienenfahrzeugen und – fahrzeugteilen
- DIN EN 17460 Kleben von Schienenfahrzeugen und deren Komponenten
- DIN EN 17018 Instandhaltung von Eisenbahnfahrzeugen
- DIN EN ISO 22163 Qualitätsmanagement für die Anwendung im Bahnsektor
- DIN EN 17343 Allgemeine Begriffe

# Warum sollte ich mitarbeiten?

Innovation und Fortschritt

**Inhalte mitgestalten**

*Sicherheit*

**Zeit gewinnen**

*volkswirtschaftlicher Nutzen*

***Bekanntheitsgrad erhöhen***

***Netzwerk nutzen***

**Effizienz und Klarheit**

**Qualitätssicherung**

**Vertrauen und Glaubwürdigkeit**

***internationale Zusammenarbeit***

***Interoperabilität***

Mitgliedschaft

# Förderer im FSF werden



Eine Mitgliedschaft lohnt sich:  
Als Förderer nehmen Sie  
Einfluss auf normungspolitische  
Entscheidungen und profitieren  
von weiteren Vorteilen.



**Dennis Holzauer**  
**Geschäftsführer DIN-Normenausschuss**  
**Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)**

**Projektbüro Kassel**  
**Rolandstr. 4**  
**34131 Kassel**

**Projektbüro Berlin**  
**Budapester Straße 31**  
**10787 Berlin**

[dennis.holzauer@fsf-din.de](mailto:dennis.holzauer@fsf-din.de)

+49 (0) 1525 6637 527

[www.fsf.din.de](http://www.fsf.din.de)

[www.linkedin.com/in/dennis-holzauer](http://www.linkedin.com/in/dennis-holzauer)

DIN

Deutsches Institut für Normung e. V.  
Am DIN-Platz  
Burggrafenstraße 6  
10787 Berlin

[www.din.de](http://www.din.de)



The DIN logo, featuring the letters 'DIN' in a bold, blue, sans-serif font, centered between two horizontal blue bars.