

DMG-Seminar 2025 „Grundlagen der Bahnsysteme“

Bahntechnische Normung

Dennis Holzhauer

Geschäftsführer

DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Alltag

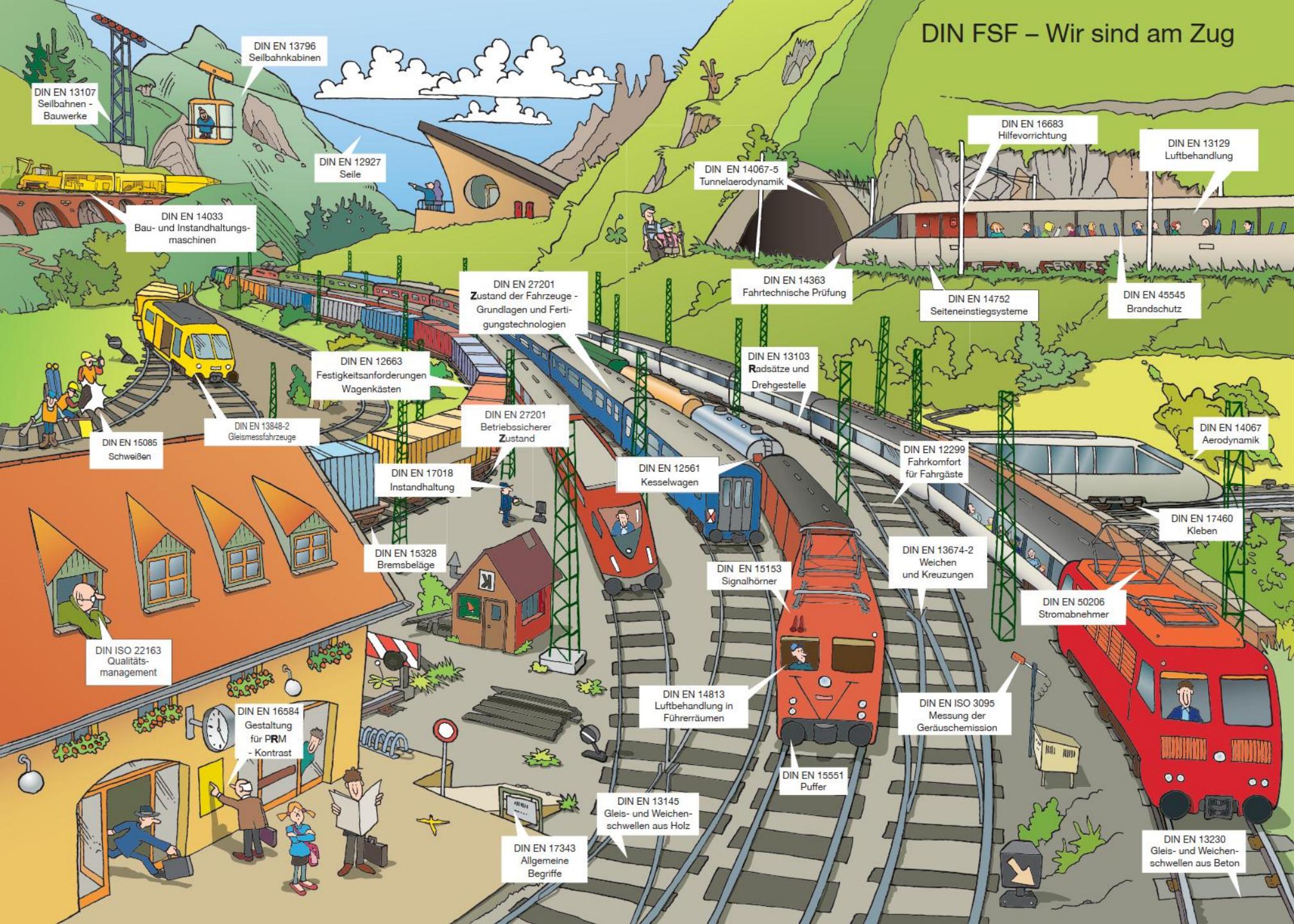
weiß nicht

Berührungspunkte mit Normen?

berufliche
Anwendung

*Mitarbeit in
der Normung*

DIN FSF – Wir sind am Zug



Bahntechnische Normung

DIN e.V.

Über DIN e.V.

Unsere Vision

Unsere Leistungen

Normen

Nutzen der Normung

(Internationale) Normung & Standardisierung

Normungsprozess, Grundsätze & interessierte Kreise

Europäische Normung

Internationale Normung

DIN-FSF

Zahlen, Daten, Fakten

Mitarbeiten & Mitgliedschaft

Kontakte

Über DIN e.V.

- Neutrale Plattform für Normung und Standardisierung in Deutschland und weltweit
- Privatwirtschaftlich organisiert
- Mehr als 40.000 Expertinnen und Experten aus Wirtschaft und Forschung, von Verbraucherseite und der öffentlichen Hand bringen ihr Fachwissen in den Normungsprozess ein
- Behandelt in 68 Ausschüssen Themen von Akustik über Wasserwesen bis Raumfahrt
- ca. 600 Mitarbeitende, mehr als 3.900 Hauptmitglieder

Unsere Vision



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
- Gewinnung 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

Unser Normenwerk



35.116 Normen

umfasst das deutsche Normenwerk (Stand Ende 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

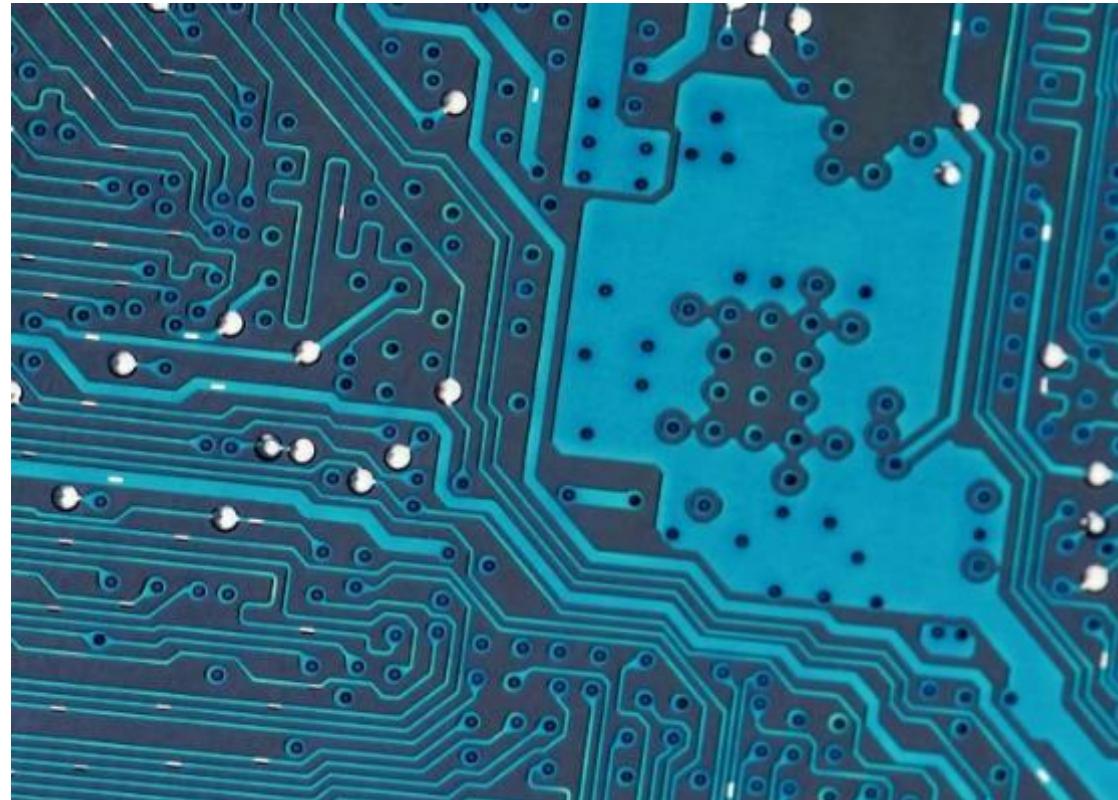
ISO-Frachtcontainer sind jedes Jahr weltweit unterwegs. Die ISO 668 ist ein herausragendes Beispiel für die Tragweite internationaler Normung.

Die Business-Norm: DIN EN ISO 9001



Der weltweit anerkannte Standard für **Qualitätsmanagement:** Die Anwendung der 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.

Von Normen profitieren wir alle

Sie steigern
Effizienz und
Qualität.



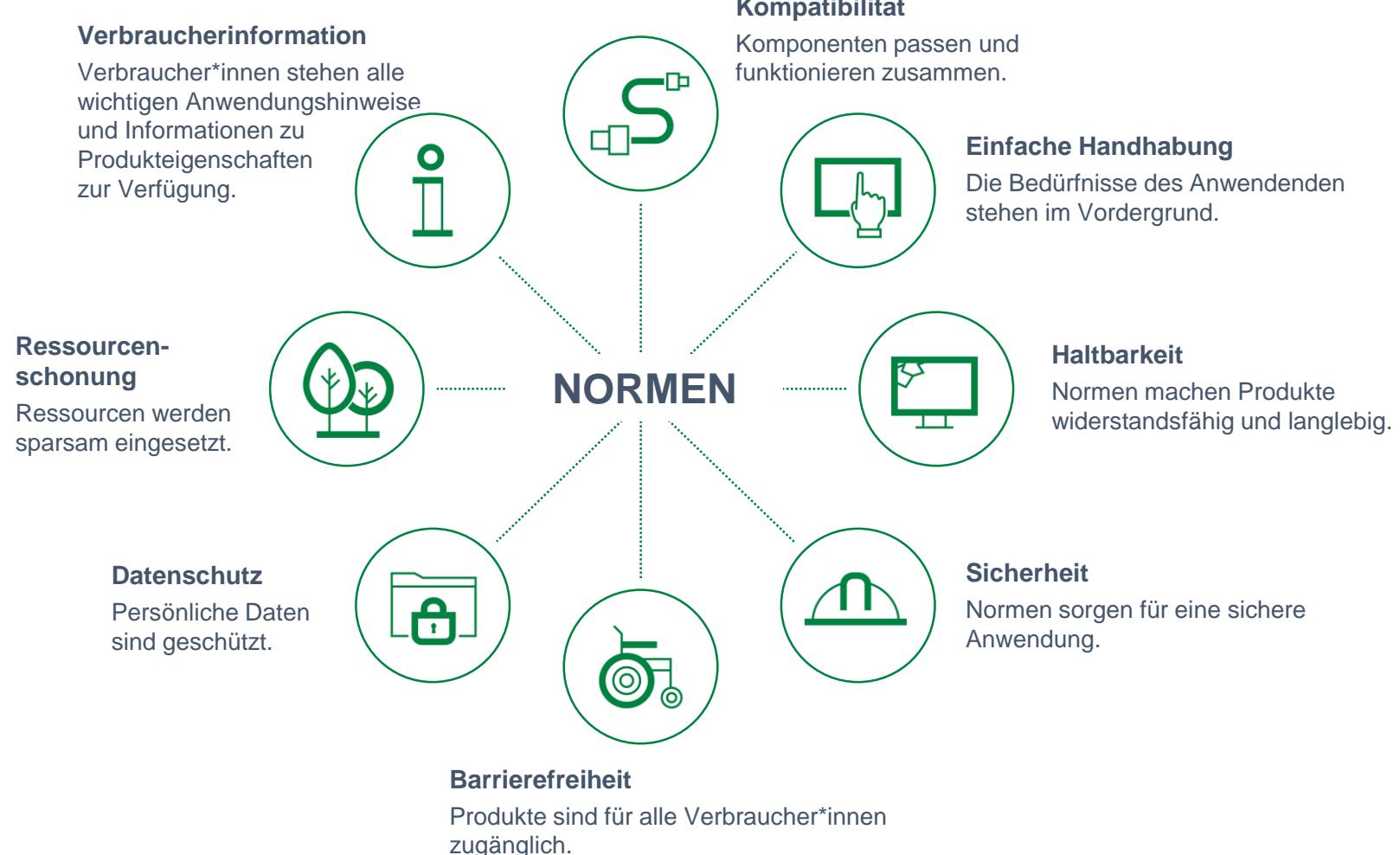
Sie vereinfachen
den Handel.



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 Handelshemmisse 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.



Vorteile für die Wirtschaft (II)

17.000.000.000 Euro

spart die deutsche Wirtschaft durch Normung jedes Jahr.

Entlastung der staatlichen Regelsetzung

BRD
Öffentliche Hand

schafft den rechtlichen Rahmen und gibt Schutzziele vor, etwa für Produktsicherheit sowie Arbeits- und Umweltschutz

Gesetze & Verordnungen

verweisen zum Erreichen der Schutzziele auf anerkannte Regeln der Technik – also zum Beispiel Normen

DIN
Normung

konkretisiert gesetzliche Sorgfaltspflichten und entlastet so die staatliche Regelung

Normen & technische Regeln

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.



Insgesamt **40.000 Expertinnen und Experten** 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 ...



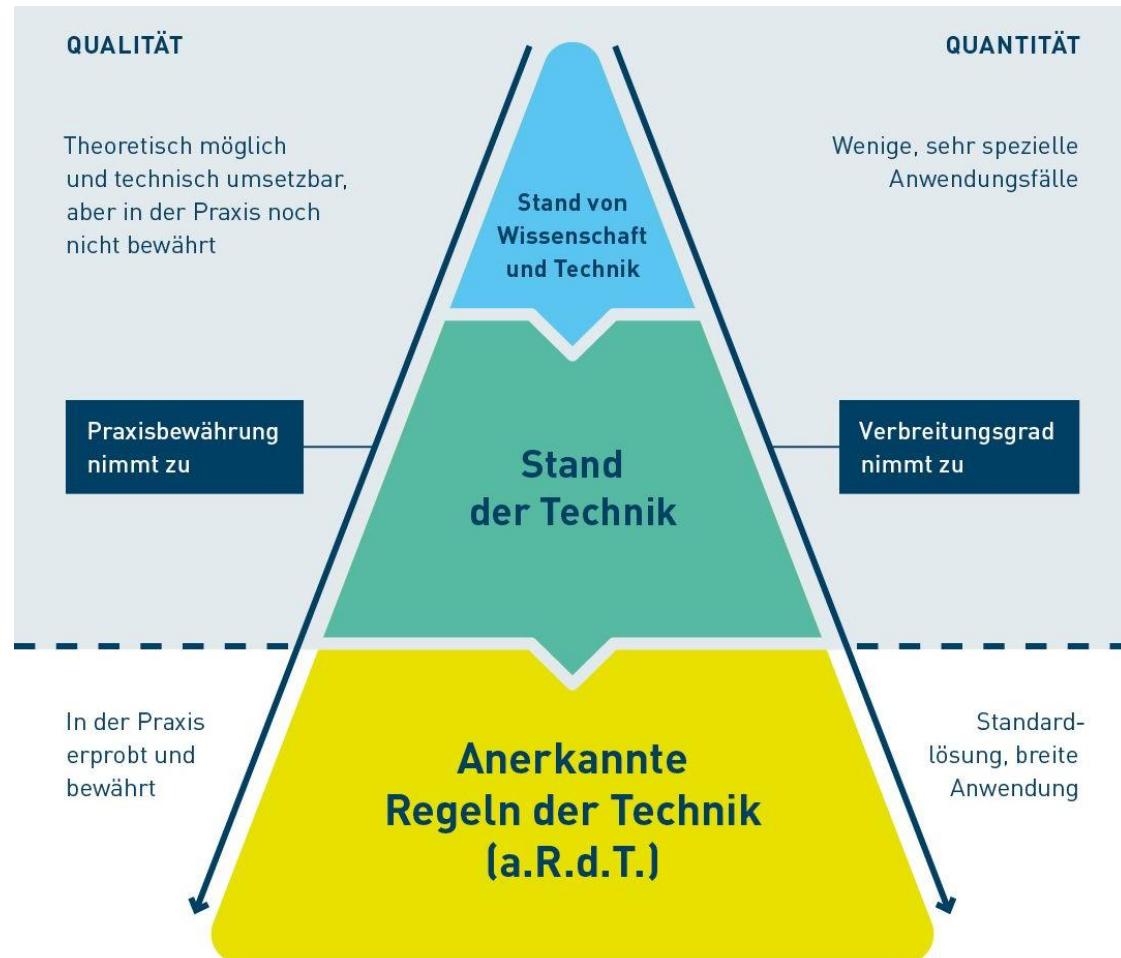
... und überprüft sie spätestens alle fünf Jahre.

Grundsätze der Normungsarbeit



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

Stand der Technik



•Stand von Wissenschaft und Technik

- Höchster wissenschaftlicher Erkenntnisstand
- Geht über den Stand der Technik hinaus

•Stand der Technik

- Technisch Machbares, unabhängig von Praxiserprobung
- Beispiel: DIN-Normen basieren auf dem Stand der Technik

•Anerkannte Regeln der Technik

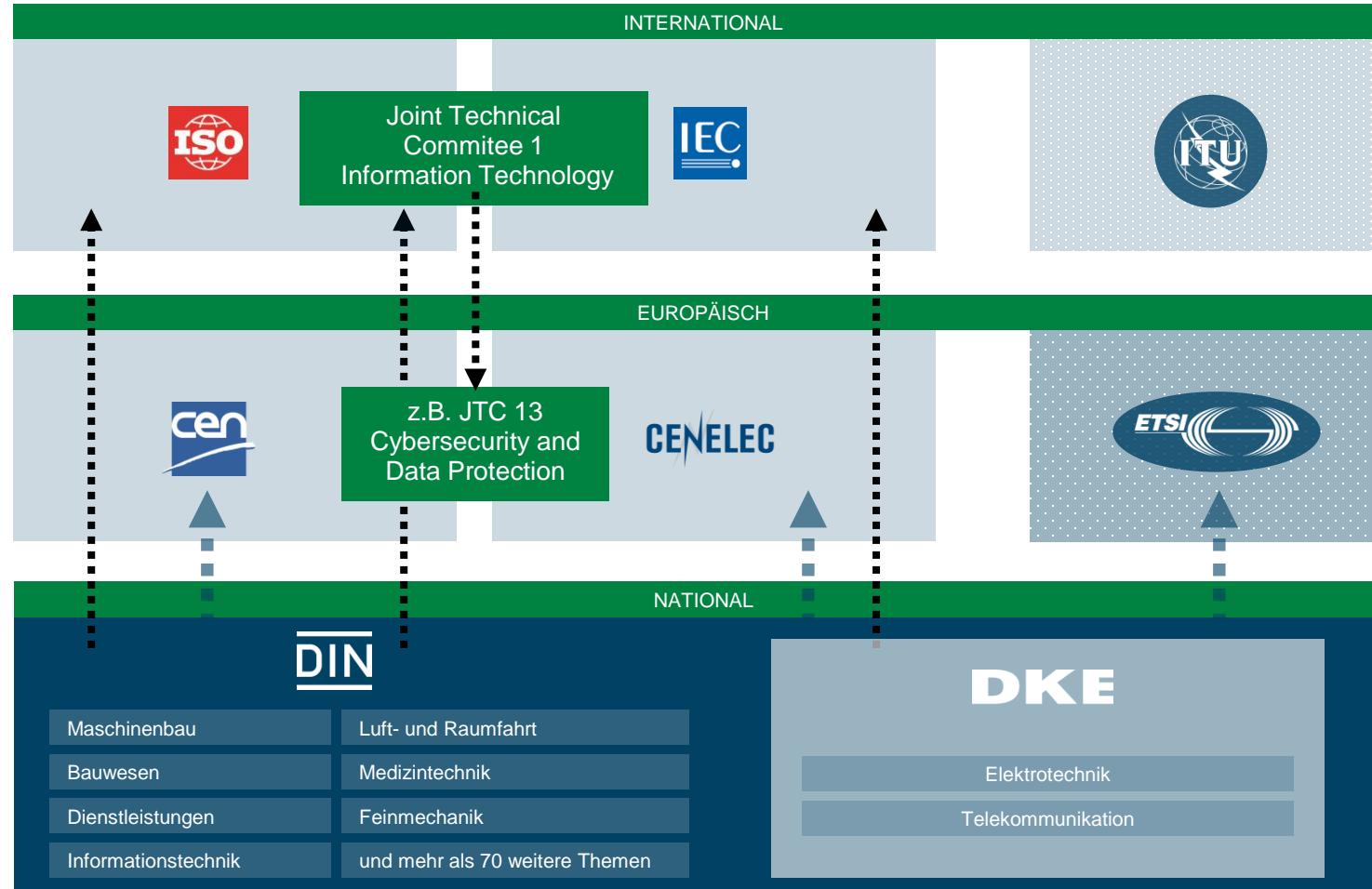
- In der Praxis bewährte und erprobte Prinzipien
- Beispiel: Standardhöhe für Lichtschalter

Interessierte Kreise

Stakeholder aus verschiedenen Organisationen 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 and DKE represent national interests in European and international standardization.

Europäische Normung



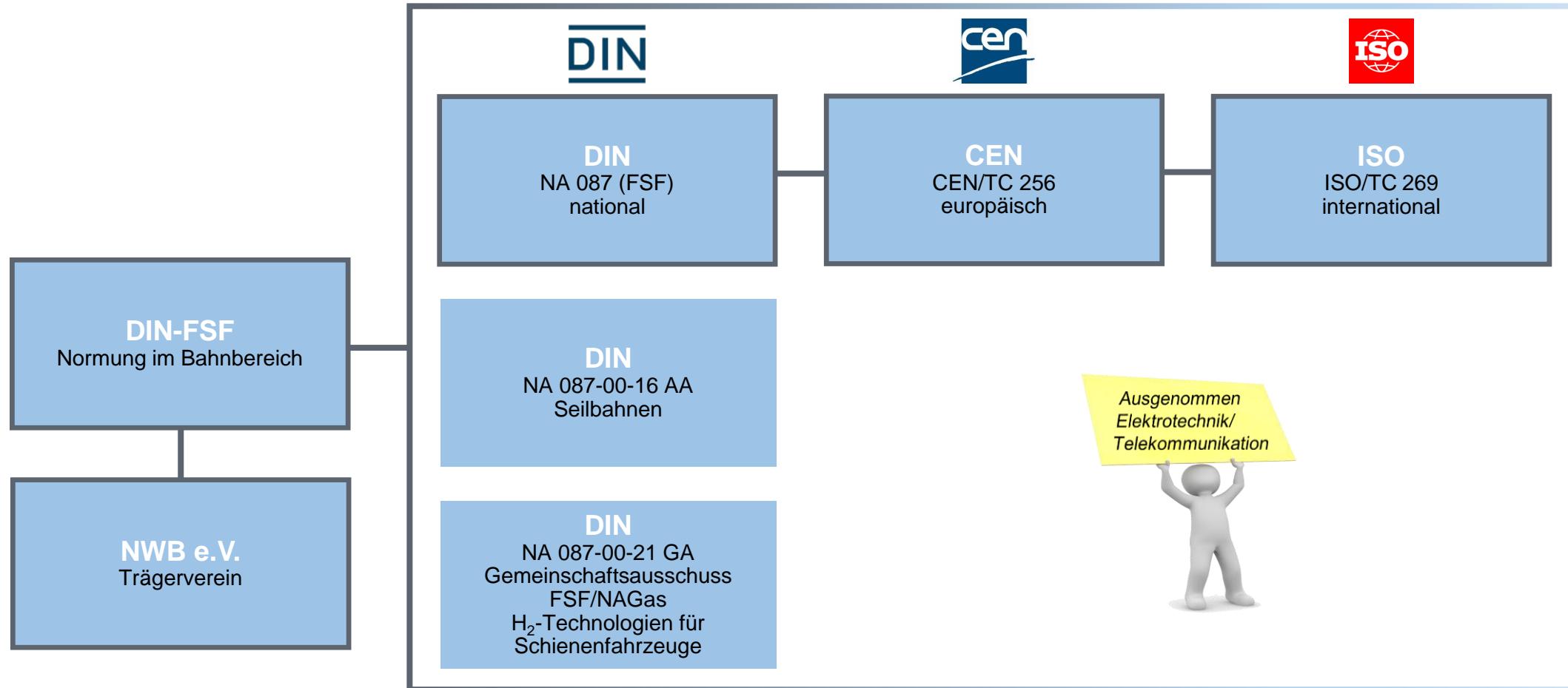
- Harmonisierung der in den Mitgliedsländern bestehenden nationalen Normen
- Abbau von Handelshemmissen
- Schaffung gleicher Rahmen- und Wettbewerbsbedingungen für den europäischen Binnenmarkt
- Europäische Normen werden national unverändert übernommen
- Entgegenstehende nationale Normen müssen zurückgezogen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

Internationale Normung

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

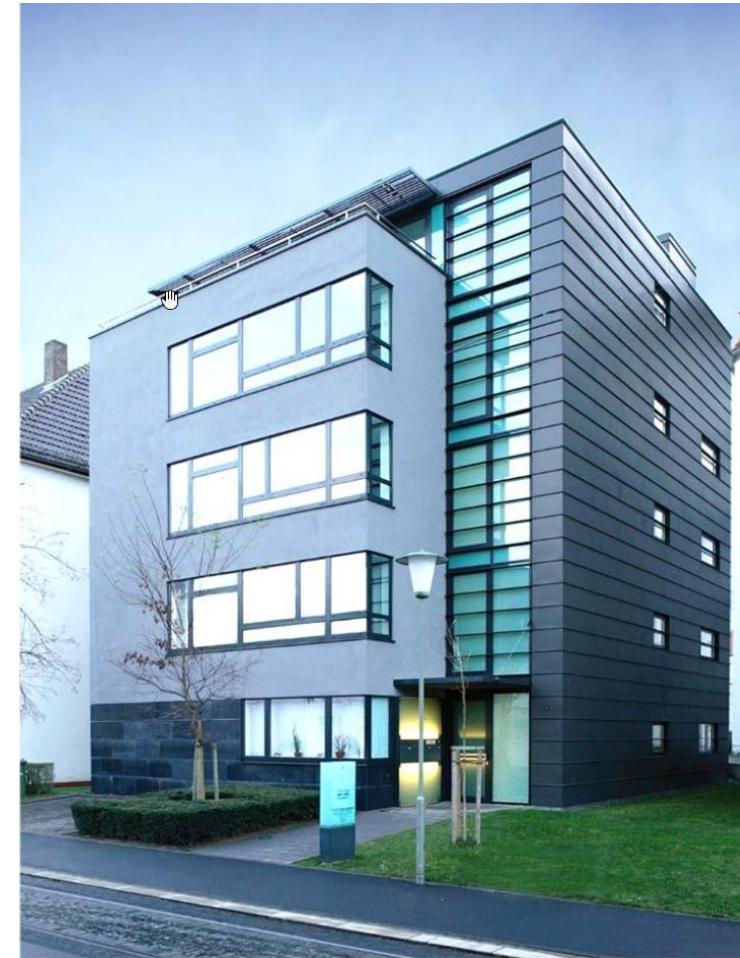


DIN-Normenausschuss Fahrweg und Schienenfahrzeuge



Zahlen Daten Fakten

- 17 Mitarbeitende in Kassel
- 2 Mitarbeitende in Berlin
- 953 Expert*innen nach Köpfen
- 1383 Expert*innen nach Sitzen
- Normung 2024
 - 246 Normungsprojekte in Bearbeitung
 - 512 Normen im Bestand
 - 83 nationale Gremien
 - 25 (68) europäische Gremien
 - 13 (46) 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?

Inhalte mitgestalten

Innovation und Fortschritt

Sicherheit

Zeit gewinnen

volkswirtschaftlicher Nutzen

Bekanntheitsgrad erhöhen

Netzwerk nutzen

Effizienz und Klarheit

Qualitätssicherung

Vertrauen und Glaubwürdigkeit

internationale Zusammenarbeit

Interoperabilität

Förderer im FSF werden



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



Dennis Holzhauer

Geschäftsführer DIN-Normenausschuss

Fahrweg und Schienenfahrzeuge (FSF)

Projektbüro Kassel

Rolandstr. 4

34131 Kassel

Projektbüro Berlin

Budapester Straße 31

10787 Berlin

dennis.holzhauer@fsf-din.de

+49 (0) 1525 6637 527

www.fsf.din.de

www.linkedin.com/in/dennis-holzhauer

DIN

Deutsches Institut für Normung e. V.

Am DIN-Platz

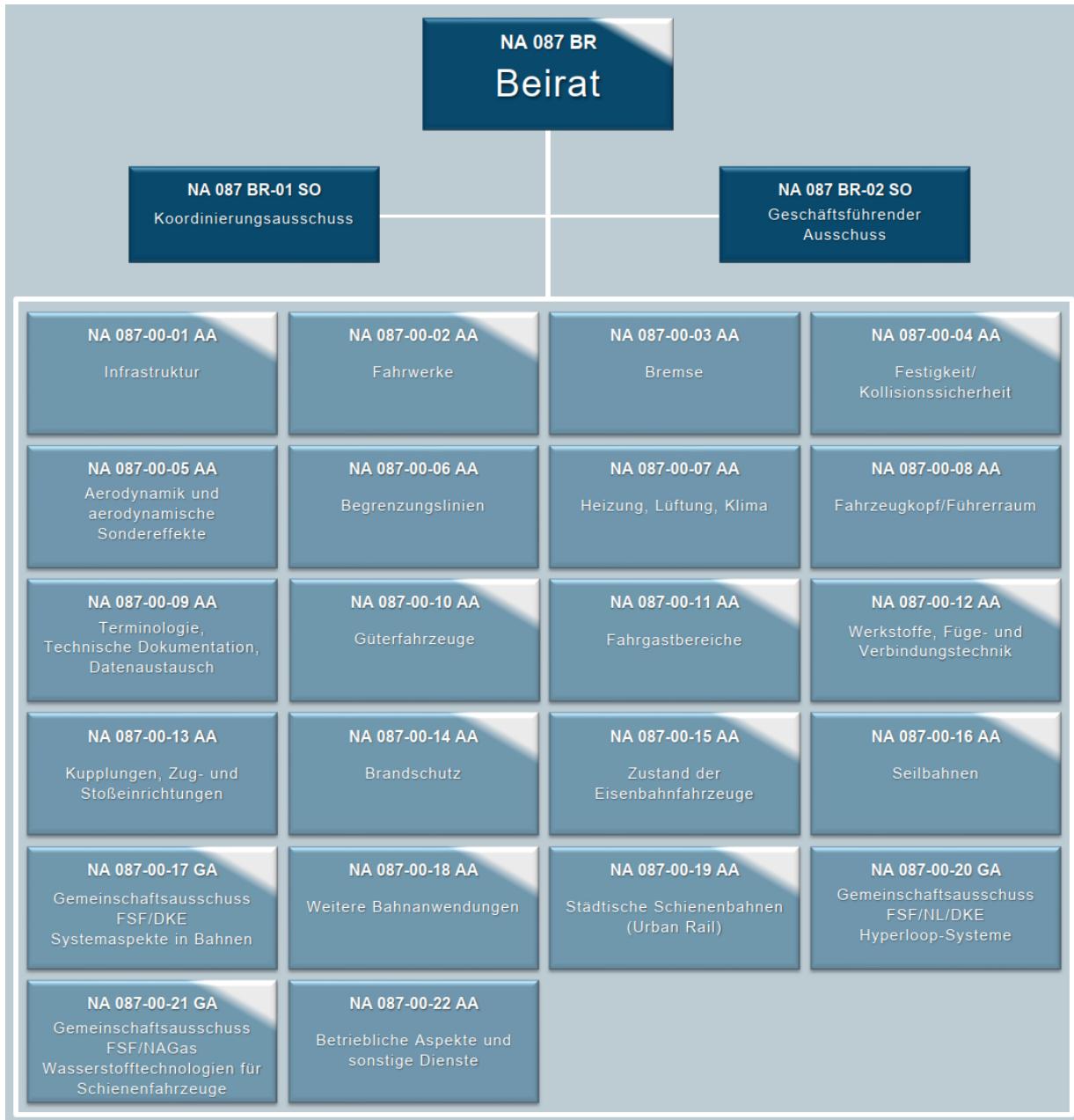
Burggrafenstraße 6

10787 Berlin

www.din.de

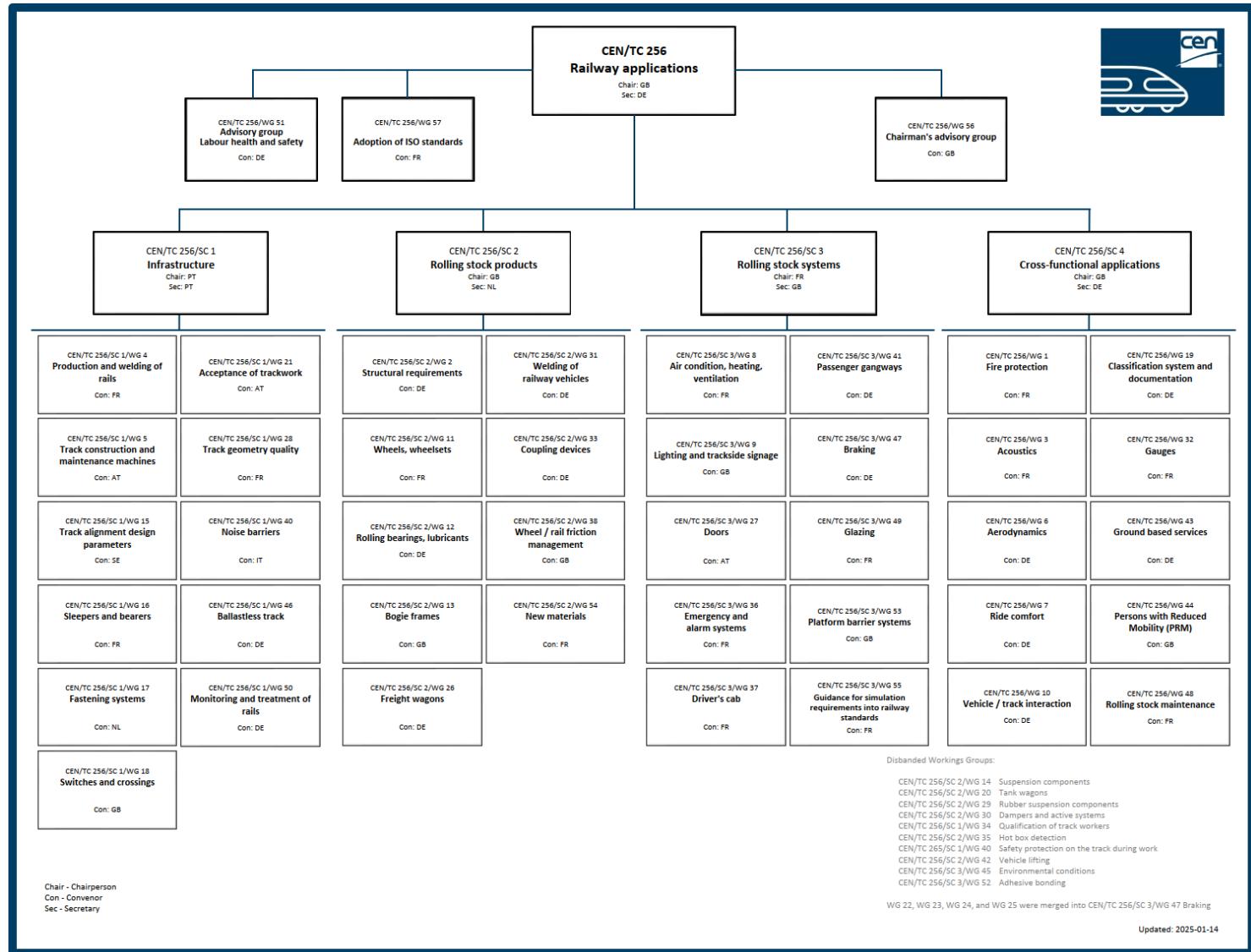


Nationale Gremien FSF

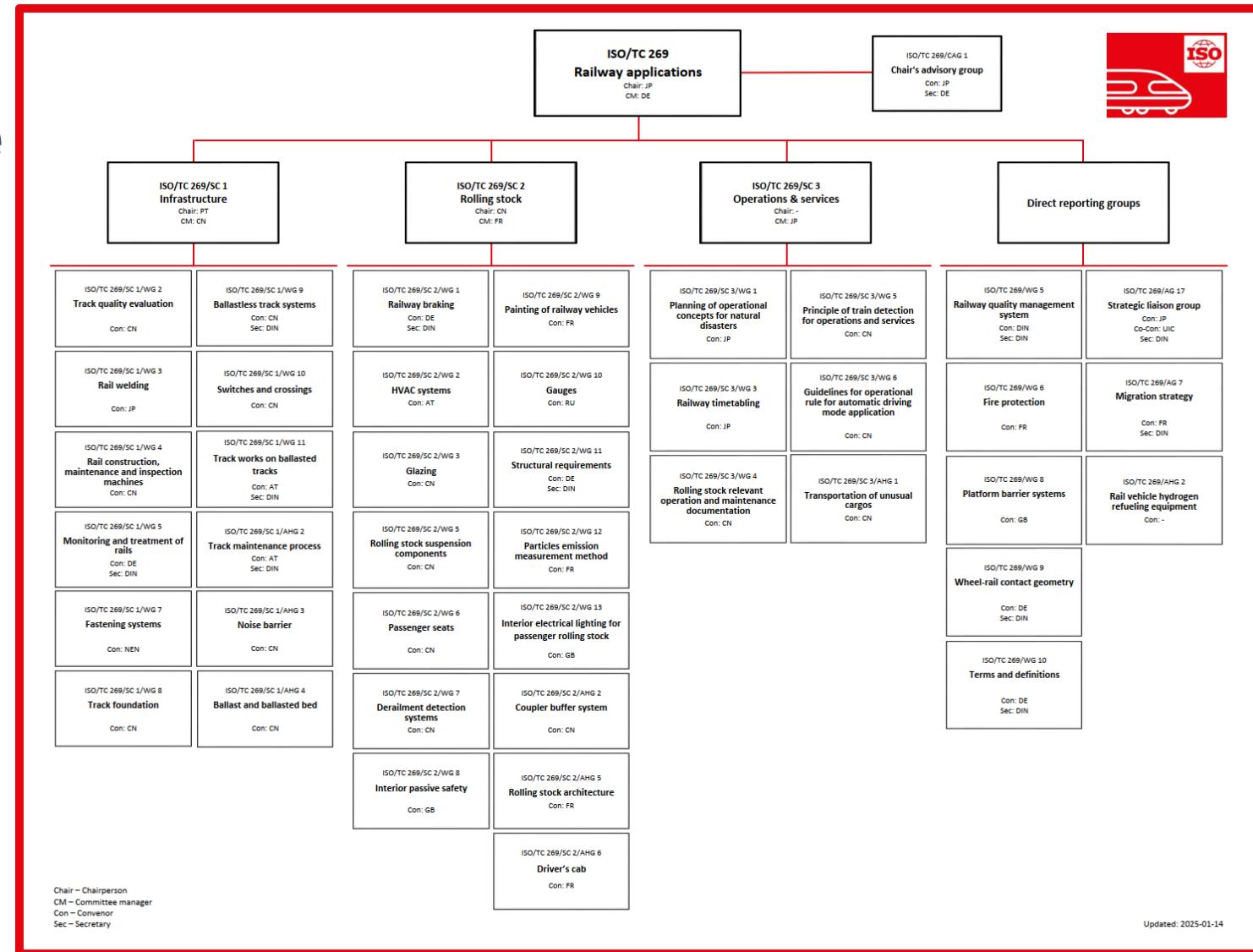


DIN-FSF

Europäische Gremien FSF



Internationale Gremien FSF



Normungskomitees für Schienenbahnen



	National	Europäisch	International
Funktionsübergreifende Anwendungen	DIN-FSF	CEN/TC 256 CEN/TC 256/SC 4	ISO/TC 269
Fahrweg	DIN-FSF	CEN/TC 256/SC 1	ISO/TC 269/SC 1
Mechanischer Teil der Fahrzeuge	DIN-FSF	CEN/TC 256/SC 2 CEN/TC 256/SC 3	ISO/TC 269/SC 2
Elektrische Ausrüstung der Fahrzeuge	DKE-K 351 DKE-UK 351.1	CENELEC/TC 9X CENELEC/SC 9XB	IEC/TC 9
Ortsfeste elektrische Anlagen	DKE-K 351 DKE-UK 351.2	CENELEC/TC 9X CENELEC/SC 9XC	IEC/TC 9
Signal- und Zug-sicherungstechnik	DKE-K 351 DKE-UK 351.3	CENELEC/TC 9X CENELEC/SC 9XA	IEC/TC 9
	TC = Technisches Komitee (engl. Technical Committee) SC = Unter-Komitee (engl. Sub-Committee)		
	<i>Hinweis: Den o. a. Komitees sind Verknüpfungen zu den entsprechenden Websites hinterlegt.</i>		