

# Neues Zulassungsverfahren für Güterwagen nach Richtlinie 2001/16/EG (TSI Güterwagen, TSI Lärm)



**Zertifizierungen von Bahnsystemen und Komponenten in Europa**

**Andreas Spiegel**  
Leiter Systembereich Fahrzeuge  
der Benannten Stelle Interoperabilität - EISENBAHN-CERT

CARGO RAIL EUROPE – Forum Privatgüterwagen,  
Bonn, 09.06.2005

Mit uns -  
für EUROPA



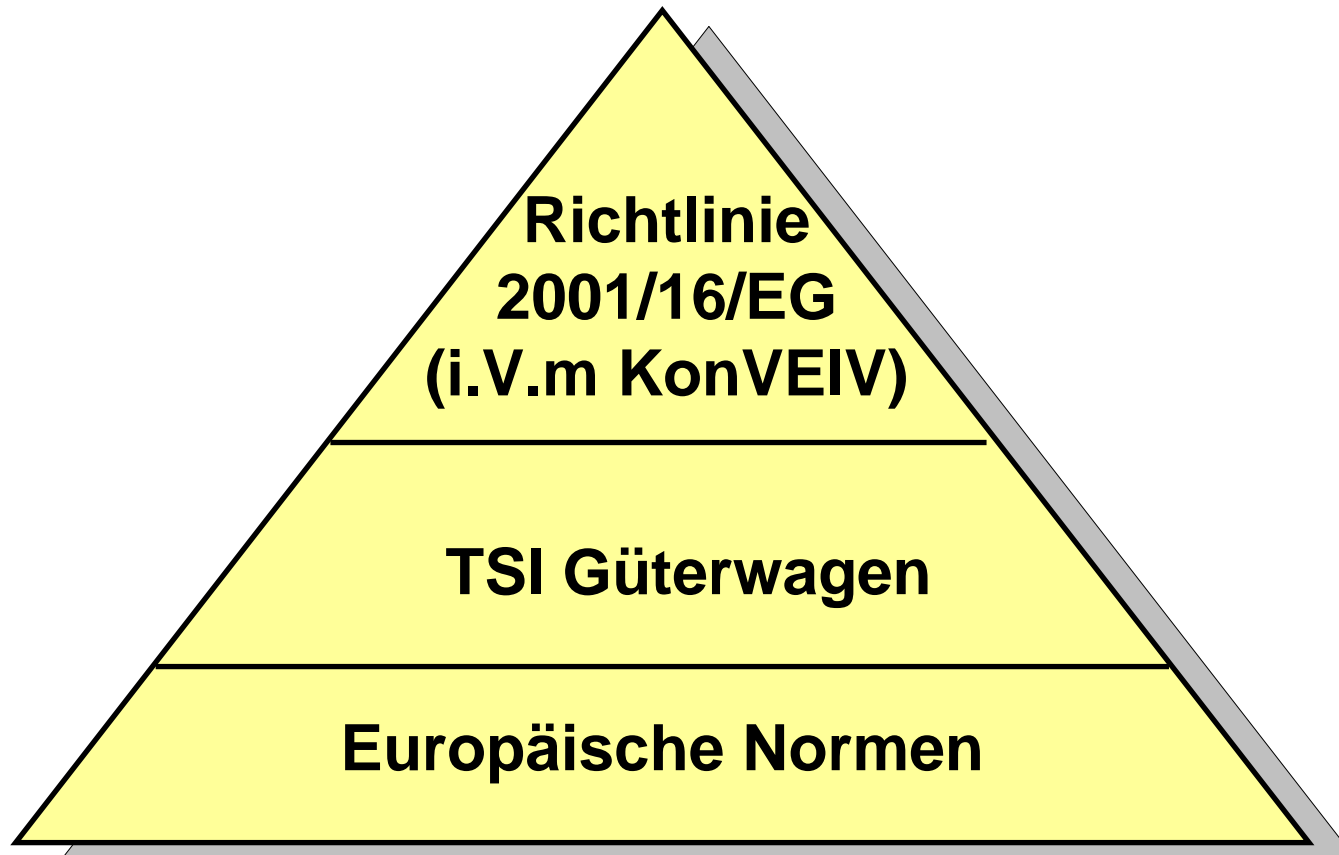
**Partner der  
Bahnen und  
der Industrie**



- 1. Grundlagen der EG-Prüfung von Güterwagen**
- 2. TSI Güterwagen - Anwendungsbereich**
- 3. TSI Güterwagen - Schnittstellen**
- 4. TSI Güterwagen - grundlegende Anforderungen**
- 5. TSI Güterwagen - Merkmale des Güterwagens**
- 6. TSI Güterwagen - Interoperabilitätskomponenten**
- 7. TSI Güterwagen - Konformitätsbewertungsverfahren**
- 8. TSI Güterwagen - Umsetzung**
- 9. TSI Lärm**



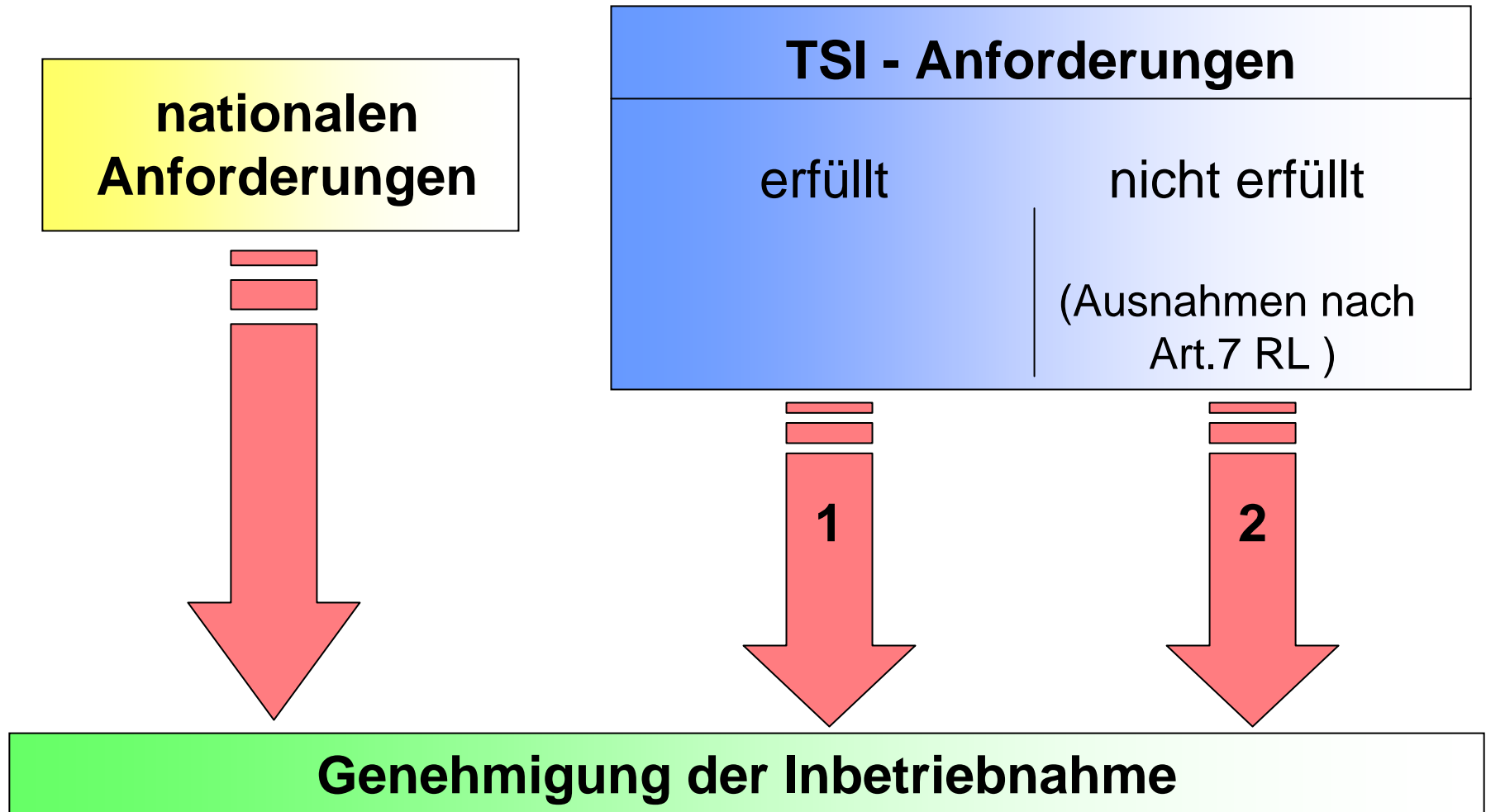
# 1. Hierarchie EU Regelwerk





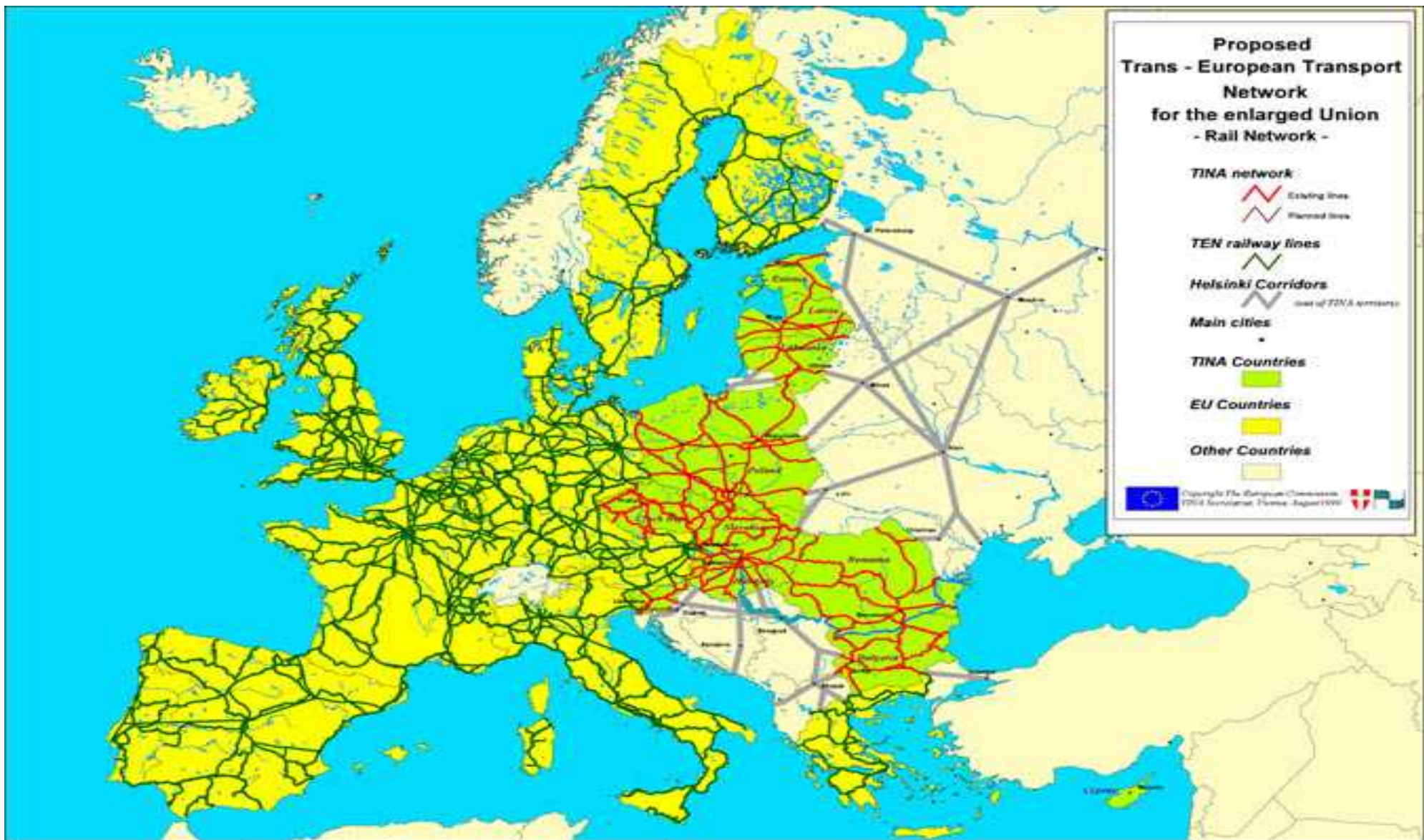
# 1. Inbetriebnahme T1

Positives Prüfergebnis bei:



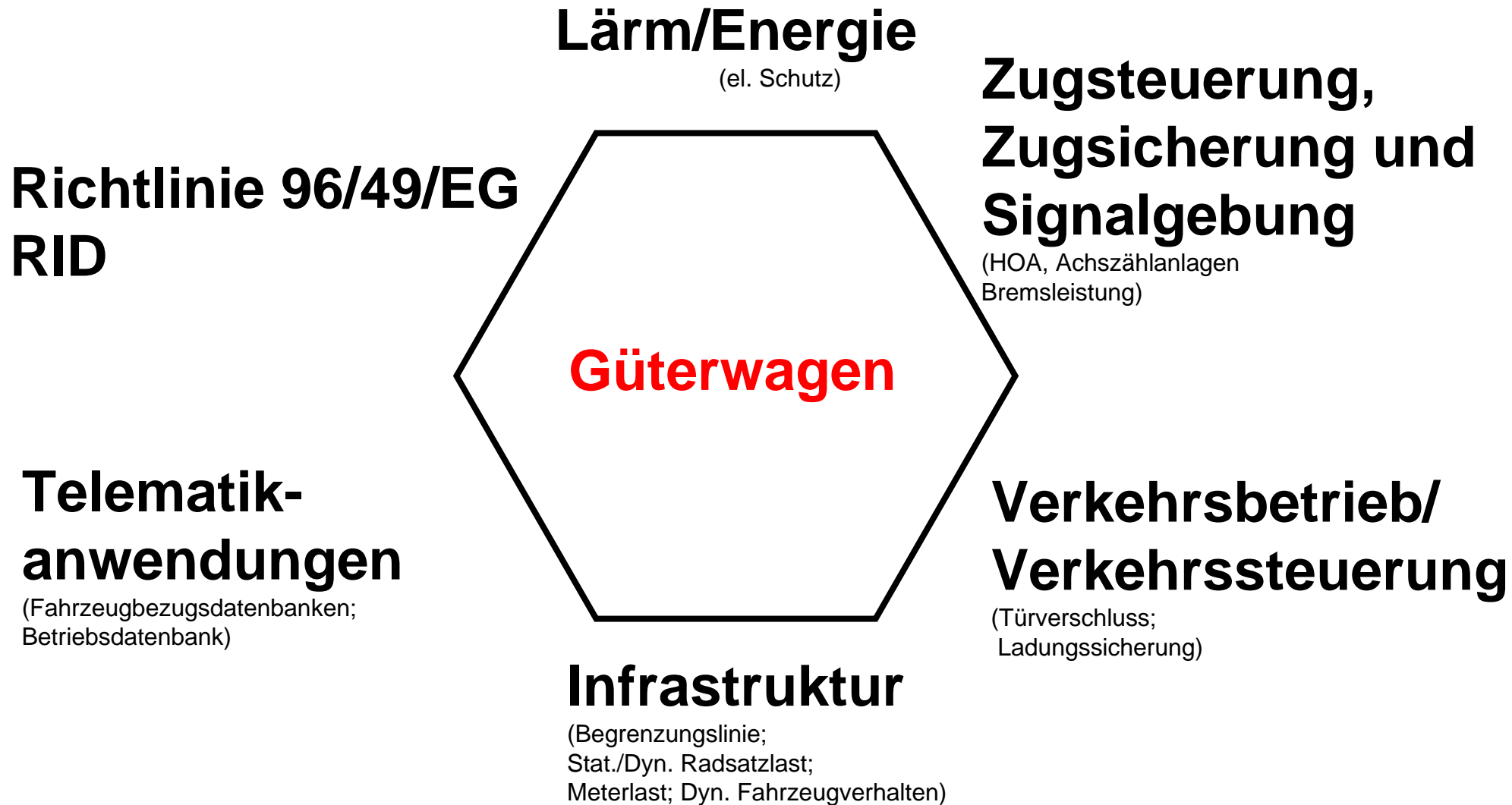


## 2. Geogr. Anwendungsbereich





## 3. Schnittstellen





# Güterwagen müssen den grundlegenden Anforderungen entsprechen:

- **Sicherheit**
- **Zuverlässigkeit und Betriebsbereitschaft**
- **Gesundheit**
- **Umweltschutz**
- **technische Kompatibilität**

**Ist gewährleistet, wenn Kap. 4 bis 6 der TSI erfüllt werden.**



**Spezielle technische Lösungen oder spezielle Technologien werden nur dann vorgegeben, wenn dies für die Interoperabilität des transeuropäischen Bahnsystems unbedingt erforderlich ist.**





### 4.2 Funktionale und technische Spezifikationen des Teilsystems

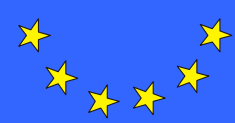
- z.B.
- ☞ Strukturen und mech. Teile
  - ☞ Fahrzeug-Gleis-Interaktion; Fahrzeugbegrenzungslinie
  - ☞ Bremsen

### 4.3 Funktionale und technische Spezifikationen der Schnittstellen

- z.B.
- ☞ Zugsteuerung, Zugsicherung und Signalgebung
  - ☞ Verkehrsbetrieb und Verkehrssteuerung
  - ☞ Telematikanwendungen für den Güterverkehr
  - ☞ Infrastruktur
  - ☞ Energie
  - ☞ Richtlinie 96/49/EG samt Anh. RID
  - ☞ Lärm

4.4 bis **Betriebs-/Instandhaltungsvorschriften; berufl. Qualifikation**

4.8 **Gesundheits- und Sicherheitsbedingungen;  
Fahrzeugregister**



## 6 Interop.Komponenten

- **Puffer**
- **Zugeinrichtung**
- **Folien für Anschriften**
- **Drehgestelle/Laufwerke**
- **Radsätze**
- **Räder**
- **Radsatzwellen**
- **Bremssteuerventil**
- **Autom. Lastumschaltung**
- **Gleitschutzsystem**
- **Bremszylinder**
- **Luftkuppelschlauch mit Kupplung und Absperrhahn**
- **Bremsbeläge- und klötze**
- **Schnellbremsbeschleuniger**

**Der Wagenhersteller sollte vom Lieferanten der Komponenten immer eine EG-Konformitätserklärung verlangen.**



# 6 Interoperabilitätskomponenten

**Hersteller**

**Benannte Stelle**

**Mitgliedstaat; EBA**

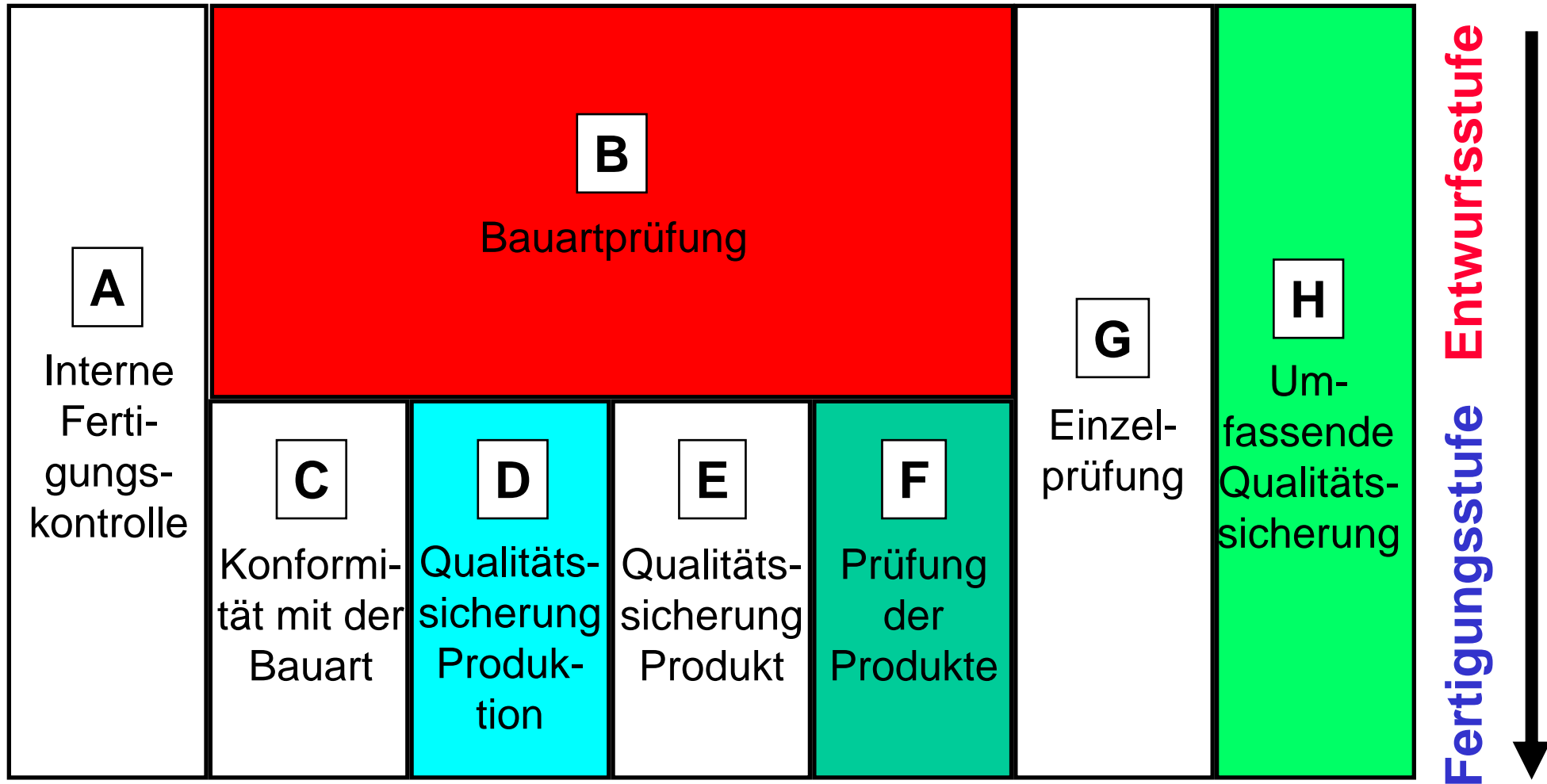
**Antrag auf Bewertung  
Konformität/  
Gebrauchstauglichkeit**

**Prüfung Konformität/  
Gebrauchstauglichkeit**  
\* Zertifikat  
- EG-Konformität  
- EG-Gebr.tauglichkeit

**Ausstellen der**  
\* EG-Konformitätserklärung  
\* EG-Gebr.tauglichkeitserkl.



# 7 Kombination Prüfmodule



Farbige Felder für TSI Fahrzeuge, Güterwagen und Lärm anwendbar



### **Interoperabilitätskomponenten:**

- **B mit D**
- **B mit F**
- **H1; H2**
- **A; A1 für bestehende Lösungen**

### **Güterwagen:**

- **SB mit SD**
- **SB mit SF**
- **SH2**



1. Entwurfsprüfung (Zeichnungen)
2. Prüfung des Herstellungsverfahrens  
(Arbeits- und Verfahrensanweisungen)
3. Baumusterversuch (Versuchsbericht)

## EG-Bauartprüfbescheinigung



1. QM-System nach DIN ISO 9001 vorhanden?
2. zugelassenes Prüflabor
3. produktspezifisches Audit (ggf.)

EG-Zertifikat zur Bewertung des QM-Systems

EG-Konformitätsbescheinigung

EG-Konformitätserklärung



### neue Güterwagen:

**TSI ist für alle neuen Güterwagen, die in Betrieb genommen werden, voll anzuwenden.**

**Dies gilt nicht für Güterwagen, die einem Vertrag unterliegen, der vor Inkrafttreten dieser TSI unterzeichnet wurde.**

### vorhandene Güterwagen

**TSI gilt nicht für vorhandene Fahrzeuge, solange sie nicht erneuert oder umgebaut werden.**





### **Genehmigung der Inbetriebnahme:**

**Die von einem Mitgliedstaat erteilte Genehmigung der Inbetriebnahme muss von allen anderen Mitgliedstaaten anerkannt werden.**



### **Basis:**

**Richtlinie 2001/16/EG, Artikel 23**

### **Ziele:**

- ❖ **Festlegung von Grenzwerten für den vom Schienenfahrzeug verursachten Lärm (fahrend, stehend, beim Start, in der Führerkabine),**
- ❖ **Festlegung der Messbedingungen**



# Alle Schienenfahrzeuge auf dem konventionellen transeuropäischen Eisenbahnnetz

- ❖ **Güterwagen**
- ❖ **Reisezugwagen**
- ❖ **E-Lokomotiven**
- ❖ **V-Lokomotiven**
- ❖ **Verbundeinheiten (EMU, DMU)**
- ❖ **Fahrzeuge zur Infrastrukturinstandhaltung**



## 9. TSI Lärm – Grenzwerte

**Grenzwerte für Lärm während der Fahrt  
(Messentfernung 7,5m, Geschwindigkeit 80 km/h auf den Referenzgleis)**

G-Wagen	APL [1/m]	L [dB(A)]
neu	$\leq 0,15$	$\leq 82$
erneuert	$\leq 0,15$	$\leq 84$
neu	$>0,15; <0,275$	$\leq 83$
erneuert	$>0,15; <0,275$	$\leq 85$
neu	$>0,275$	$\leq 85$
erneuert	$>0,275$	$\leq 87$

**APL: Koeffizient für die Anzahl der Radsätze bezogen auf die Wagenlänge**



### neue Güterwagen:

**TSI gilt sofort nach Inkrafttreten der TSI für alle neuen G-Wagen.**

### vorhandene Güterwagen:

**Im Fall der Erneuerung oder dem Umbau entscheidet der jeweilige Mitgliedstaat  
(s. Anhang ii der TSI Güterwagen)**

**Falls ein Güterwagen mit Verbundstoff-Bremssohlen ausgerüstet wird, gelten die Lärmgrenzwerte als erfüllt.**



- ❖ **EU-Kommission**  
<http://europa.eu.int/comm/enterprise>
- ❖ **EU-Kommission**  
<http://europa.eu.int/eur-lex>
- ❖ **CIRCA/NB-Rail**  
<http://forum.europa.eu.int/public/irc/>
- ❖ **AEIF (Europäische Vereinigung für die Interoperabilität im Bereich Bahn)**  
[www.aeif.org](http://www.aeif.org)
- ❖ **Benannte Stelle EBC**  
[www.eisenbahn-cert.de](http://www.eisenbahn-cert.de)



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !



WILLKOMMEN  
WELCOME



Copyright 2000 EBA, Zentrale Bonn

<http://www.eisenbahn-cert.de>  
<http://www.eba.bund.de>