



**Mobility  
Consultants**

**MC Mobility Consultants GmbH**

A-1180 Vienna, Gentzgasse 64 - 66/9

Telephone: +43/1/8923600

office@vienna-mc.com

www.vienna-mc.com

Skype: office.vienna-mc

**Interoperabilität**

**Internationale Beispiele**



**ÖVG**

**Dipl.-Hdl. Klaus-Jürgen**

**Uhl**

**10.12.2013**



# Wer sind wir?

- Gegründet im Jahr 2011 von den Experten der Vienna Consult VerkehrsberatungsgmbH (100% Tochter von DB-International GmbH)
- Volle Unabhängigkeit – reines Privatkapital
- 5 Vollzeitangestellte u. mehr als 50 Freelancerexperten
- Firmenstandort in Wien
- Qualitätszertifiziert nach EN ISO 9001:2008
- weltweit Beratungs-, Planungs-, Management- und Integratorleistungen im Güter- u. Personenverkehr für alle Transportmodi
- Unsere Kunden: Verlader, staatsnahe u. private Frächter u. Transportführer, international technische Assistenz u. Finanzierungsinstitutionen, Behörden u. Banken





## **Logistik u. Transportlösungen**

Konzeption, Durchführung von Ausschreibungen, Preisverhandlungen, Moderation, Benchmarking, Lobbying



## **Marktforschung, Förder u. Absatzunterstützung**

Erhebung von Marktpotentialen, Workshops, Umfragen, Interviews, Begleitung von Akquisitionsreisen und Verkaufsgesprächen, Aufbau von Förderungseinreichungen



## **Transport Telematik und Sicherheitslösungen**

Entwicklung von maßgeschneiderten Lösungen zur Sendungsverfolgung, virtuelle Frachtenbörsen und Konsolidierungszentren; elektronische Systeme zu Unfallverhütung und Kollisionsschutz



## **Transportsektorreform u. Liberalisierung**

Konzeption von Organisations- u. Marktstrukturen, Interessenabgleich und Changemanagement, Entwurf von Gesetzestexten und Durchführungsbestimmungen



## **Unternehmensentwicklung u. Wirtschaftlichkeitsstudien**

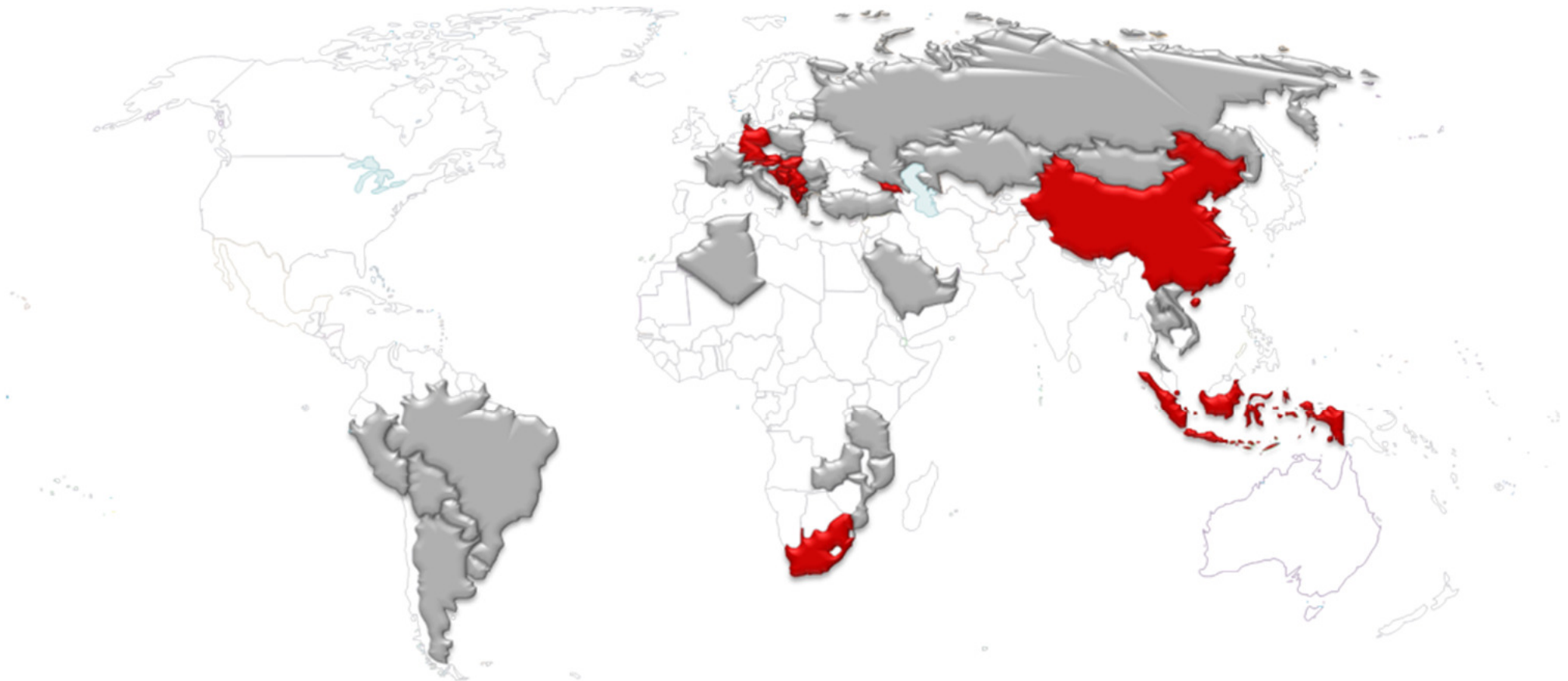
Identifizierung und Evaluierung strategischer Optionen zu Wachstum u. Diversifizierung, Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen, Aufbau von PPP-Modellen dynamische Rechenmodelle u. Sensitivitätsanalysen, Prognosen, bankfähige Geschäftspläne und Finanzierungsoptionen



## **Engineering Consulting**

Engineering Services von der Entwurfs- bis Detailplanung, Überwachung und Inbetriebnahme von Verkehrsinfrastrukturen

# MC Projects - Worldwide



- MC Mobility Consultants Country Experience >2011
- Vienna Consults Country Experience (Now staff of MC) <2011

- Art. 2 (b) 2008/57/EC

*„Interoperabilität“ die Eignung eines Eisenbahnsystems für den sicheren und durchgehenden Zugverkehr, indem den für diese Strecken erforderlichen Leistungskennwerten entsprochen wird. Diese Eignung hängt von den gesamten **ordnungsrechtlichen** [„regulatory“ i.S.d. EU-Rechtes „**ordnungspolitisch**“], technischen und betrieblichen Voraussetzungen ab, die zur Erfüllung der **grundlegenden Anforderungen** [„essential requirements“] gegeben sein müssen;*

- § 88 EisbG

*Unter Interoperabilität versteht man die Eignung eines Eisenbahnsystems für den sicheren und durchgehenden Zugverkehr, indem den für die dazu gehörenden Eisenbahnen erforderlichen Leistungskennwerten entsprochen wird.*

Als Richtlinie („directive“) müssen die Bestimmungen der 2008/57/EG erst in nationales Recht der Mitgliedstaaten umgesetzt werden; im Gegensatz zu einer Verordnung („regulation“) oder einer Entscheidung („decision“), wie z.B. die technischen Spezifikationen für die Interoperabilität (TSI), die unmittelbar angewendet werden müssen.

Die Richtlinie definiert sogenannte „grundlegende Anforderungen“ („essential requirements“), die vom europäischen Eisenbahnsystem im Hinblick auf die Interoperabilität erfüllt werden müssen und die von der Europäischen Eisenbahnagentur (EEA/ERA) in TSI konkretisiert werden.

**Rechtlich gesehen handelt es sich bei den TSI um direkt anzuwendende Entscheidungen der Kommission.**

Entscheidung der Rates vom 7. Mai 1985 über eine neue Konzeption auf dem Gebiet der technischen Harmonisierung und der Normung, Anhang II

- *Den für die Industrienormung zuständigen Gremien wird unter Berücksichtigung des Standes der Technologie die Aufgabe übertragen, **technische Spezifikationen** auszuarbeiten, die die Beteiligten benötigen, um Erzeugnisse herstellen und in den Verkehr bringen zu können, die den in den Richtlinien festgelegten **grundlegenden Anforderungen** entsprechen.*
- ***Diese technischen Spezifikationen erhalten keinerlei obligatorischen Charakter, sondern bleiben freiwillige Normen.***
- *Gleichzeitig werden jedoch die Verwaltungen dazu verpflichtet, bei Erzeugnissen, die nach **harmonisierten Normen** (bzw. vorläufig nach nationalen Normen) hergestellt worden sind, eine Übereinstimmung mit den in der Richtlinie aufgestellten „grundlegenden Anforderungen“ anzunehmen (was bedeutet, daß der Hersteller zwar die Wahl hat, nicht nach den Normen zu produzieren, daß aber in diesem Fall die Beweislast für die Übereinstimmung seiner Erzeugnisse mit den grundlegenden Anforderungen der Richtlinie bei ihm liegt).*


Die Anwendung der TSI im internationalen Bereich erfordert also

- eine rechtliche Organisation wie die der EU

oder

- bilaterale bzw. multilaterale Abkommen zwischen souveränen Staaten
- freiwillige Normierung ohne obligatorischen Charakter im Rahmen des Verbandsrechtes, wie z.B. UIC-Merkblätter
- Vorbereitung nationaler TSI als Basis für bilaterale Verhandlungen



 <p><b>Asociación Latinoamericana de Ferrocarriles Comisión de Normalización</b></p>	<p><b>REGLAMENTO DE LA COMISION DE NORMALIZACION Y HOMOLOGACION TECNICA Y SUS ORGANISMOS DE ESTUDIO</b></p>	<p><b>ALAF: 0-001</b> <b>Grupo: A</b> <b>Trámite: -</b> <b>Emisión: 11/92 (1)</b> <b>Páginas: 4</b> (1) Modificado el título en la 7ª Reunión -1997</p>
---	---	---

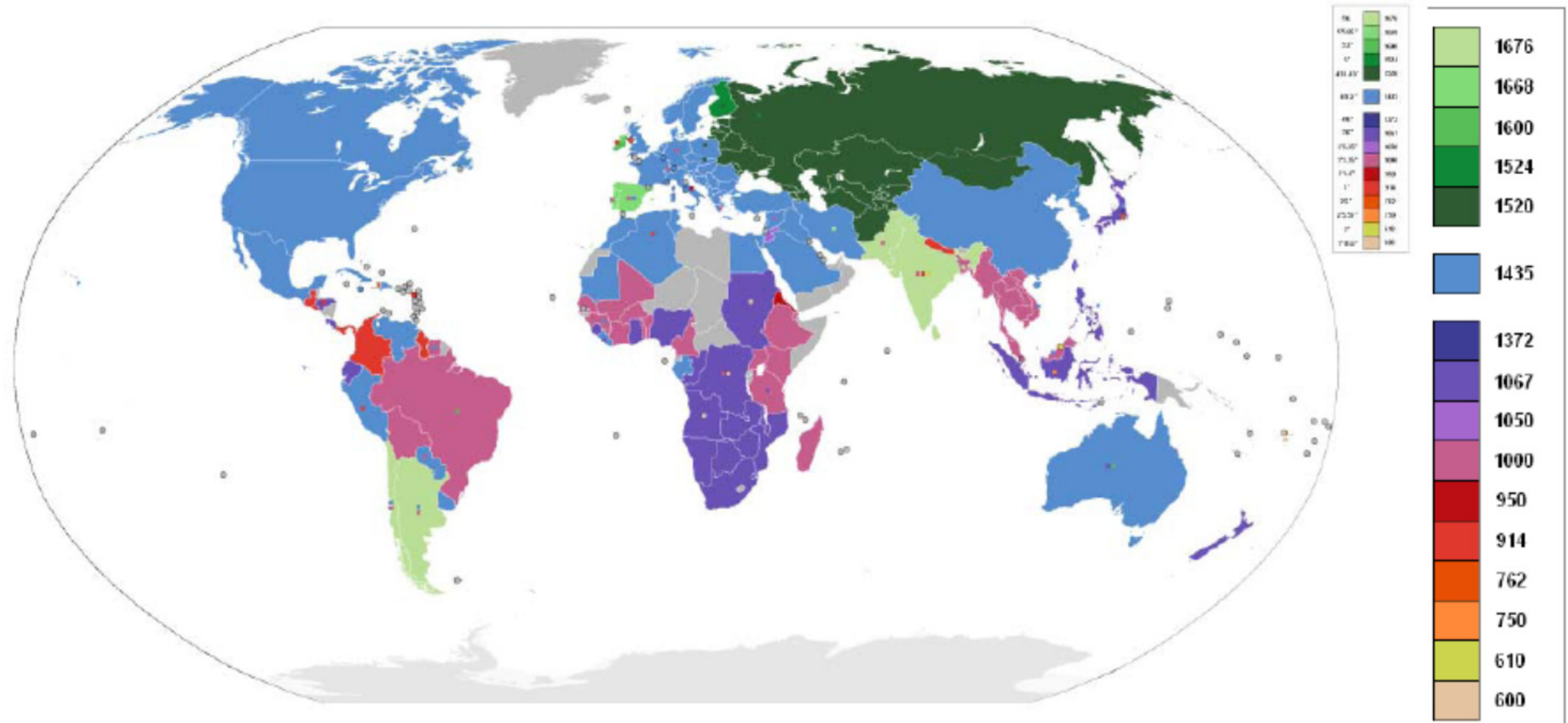
- Interoperabilität ist Bestandteil des Eisenbahnverbandsrechtes.
- Schlüsselwörter sind „normalización“ (Normung) und „homologación técnica“ (technische Homologisierung i.S.v. technischer Zulassung).
- **Herausforderung:** Wettbewerb zwischen Interoperabilität i.S.d. EU vs. AAR

- **South African National Standard (SANS) Part 2-1:**  
Technical requirements for engineering and operational standards — General
- **Interoperability** - ability of the railway operation to allow the safe and uninterrupted movement of trains in order to accomplish the specified levels of performance  
**[Eignung des Eisenbahnbetriebes, den sichere und durchgehenden Zugverkehr zu ermöglichen, um die erforderlichen Leistungskennwerte zu erreichen]**
- **Herausforderungen:**
  - Haben die darauf aufbauenden TSI einen verbindlichen Charakter? Rolle des Sicherheitsregulators?
  - Obwohl die SANS als Verordnung (regulation) vom Sicherheitsregulator („The Rail Safety Regulator“) veröffentlicht wurde, wehren sich die Bahnen gegen die Verbindlichkeit, da eine Verordnung kein Gesetz ist.

- Chinesische Definition (wie im Entwurf des neuen Eisenbahngesetzes vorgeschlagen)
  - INTEROPERABILITY- the **ability** of **trains** to run in **different railway lines**. (互通性 – 列车车辆可以在不同铁路线路上正常行驶的能力)
  - INTEROPERABILITY- the **ability** of **different devices and equipment** to be **used in different systems**. (互用性 – 不同装置和设备可以在不同的系统中正常发挥作用的能力)
  - INTEROPERABILITY- the **ability** of **electronic signals** to be used **through different network and electronic systems** (互操作性 – 电子信号在不同网络或电子系统中正常运行的能力)
  - INTEROPERABILITY- the **ability** of different **railways lines** to be **connected together** (互联性 – 不同铁路线路之间互相连通的能力)

- 
- **Definition: (US Rail Safety Improvement Act 2008)**
  - *“(1) Interoperability.--The term `interoperability' means the ability to control locomotives of the host railroad and tenant railroad to communicate with and respond to **the positive train control system**, including uninterrupted movements over property boundaries.”*
  - **Resultate:**
    - Intercity Passagierzüge können überall operieren.
    - Frachtwagen sind interoperabel mit Kanada und Mexiko
  - **Herausforderungen:**
    - Übertragen Positive Train Control System, vor allem auf Mexiko

# Internationale Herausforderung an die Interoperabilität Spurwechsel



Quelle: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Rail\\_gauge\\_world.svg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Rail_gauge_world.svg)

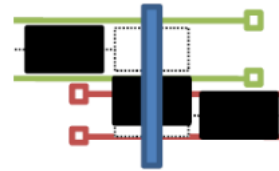
# Spurwechsel: Technische Möglichkeiten am Beispiel einer mongolischen Minenbahn

dual rail  
(1435 mm/1520 mm)



Figure 5-E The dual gauge track between Haparanda and Tornio.

Bulk container system  
(1435 mm/1520 mm)



2 parallel rail systems  
(1435 mm/1520 mm)



Bogie exchange  
(1435 mm/1520 mm)

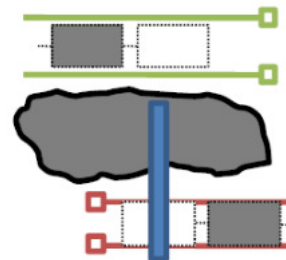


Figure 4-1 Bogie exchange facility Mongolian/Chinese border

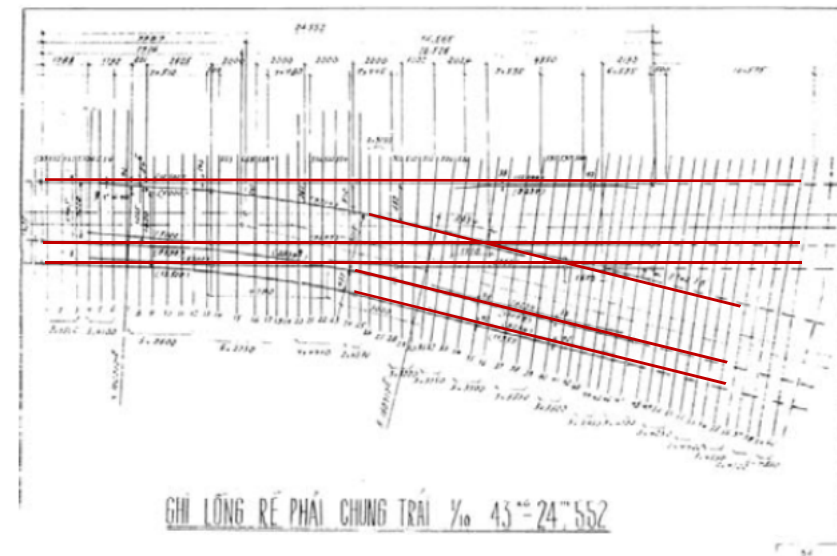
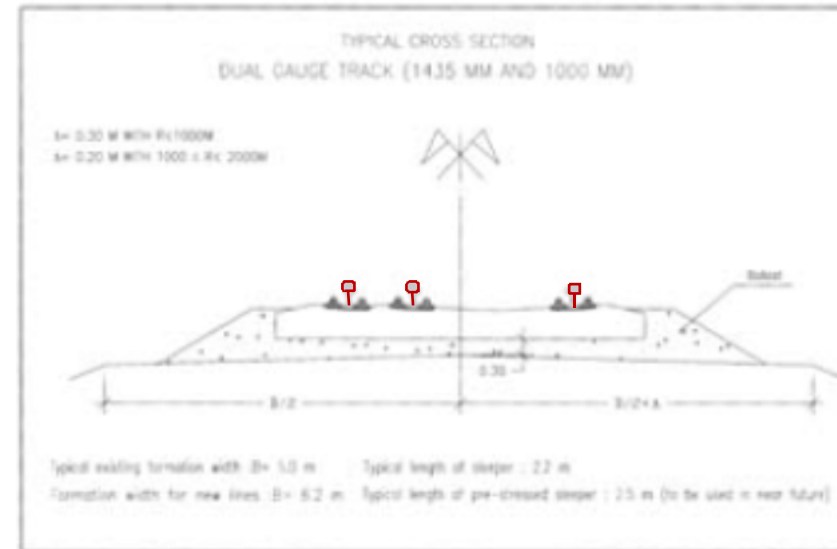
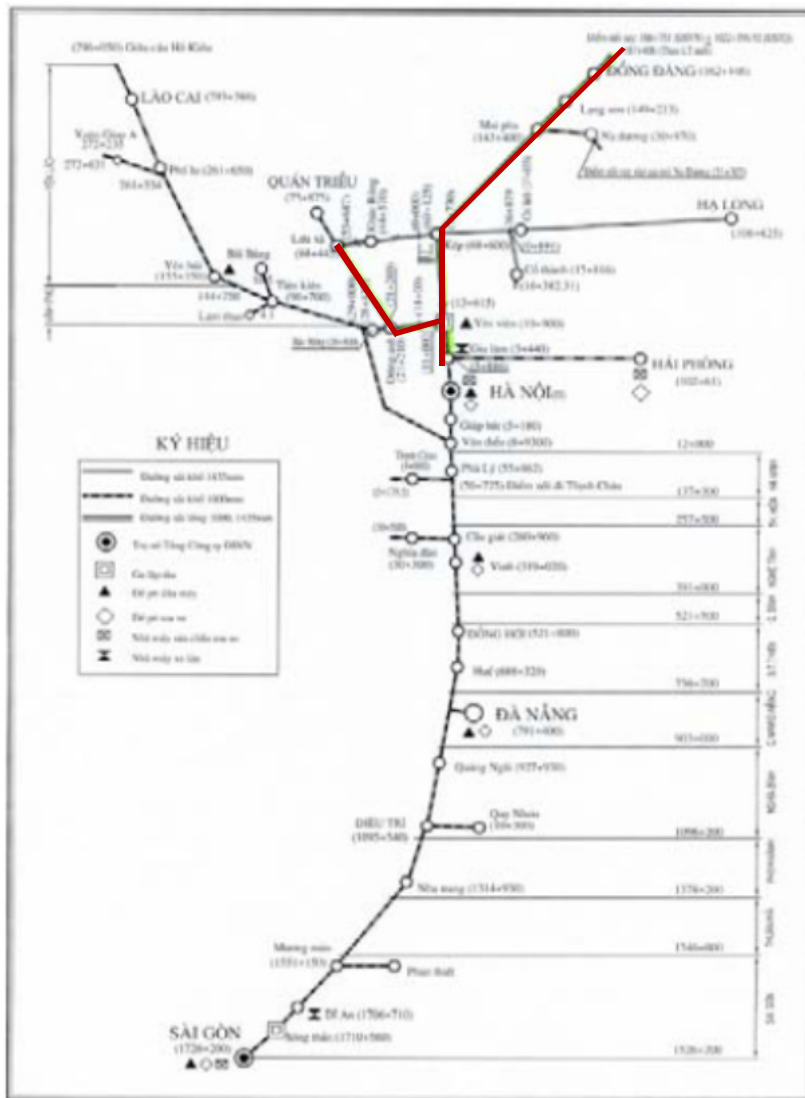
Talgo/SUW2000 /Rafil Type V  
(1435 mm/1520 mm)

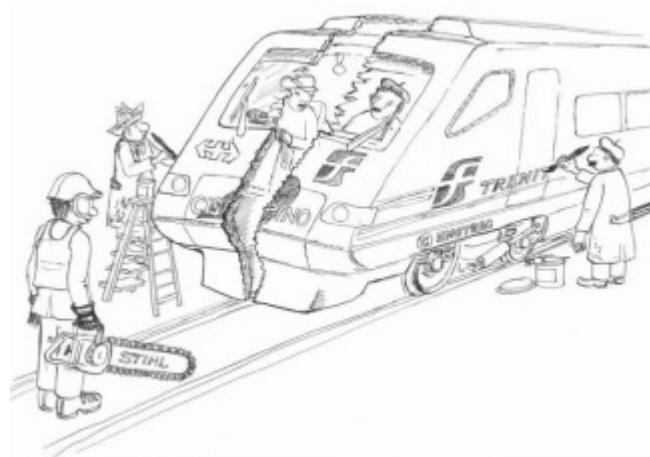
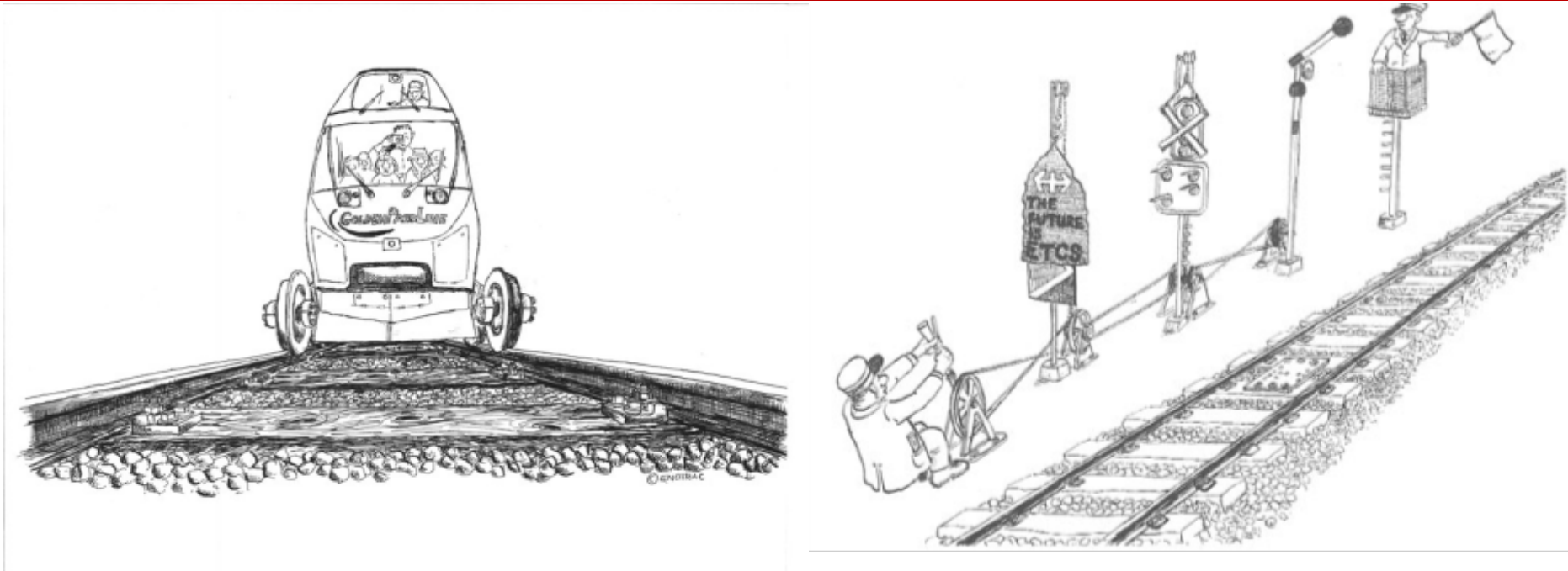


Transloading facilities  
(1435 mm/1520 mm)



# Zwei Spurweiten: Die vietnamesische Lösung







- Art. 25.4 Law on Kosovo Railways

4. RRA [Railway Regulatory Authority] shall act also as the appeal body for the railway market , i.e. any market player shall have a right to appeal to the railway market regulatory body if it believes that it has been **unfairly treated, discriminated against** or is **in any other way aggrieved**, and in particular against decisions adopted by the infrastructure manager , the operator of a service facility or where appropriate the railway undertaking concerning mainly: [...]

4.7. **decisions of the bodies in charge of railway safety and railway interoperability.**

- Wie soll der Regulator eine Beschwerde zur TSI behandeln?
- EU-Grundsatz zur Regelungstechnik der Interoperabilität (Entscheidung des Rates vom 07.05.1985 über die neue Konzeption - „new approach“ -): Sind die TSI-Entscheidungen konform mit diesem Grundsatz?
- Haben die TSI **marktsperrende** Wirkung?
- Haben die TSI **wettbewerbsbehindernde** Wirkung?
- TSI als **Diskriminierungsmittel**? Z.B. bei internationalen Ausschreibungen?

Diese Fragen werden früher oder später kommen, wenn

- die ersten Beschwerden bei nationalen Regulatoren, DG COMP oder dem EuGH einlangen,
- die EU oder Mitgliedstaaten Freihandelsankommen mit Dritten.