
Technischer Innovationskreis Schienengüterverkehr (TIS)

Teilnehmende Unternehmen, Ziele und Vorgehensweise

Jürgen Mues

SBB Cargo AG

Mitglied der Geschäftsleitung

Leiter Geschäftsbereich Asset Management

VAP Frühjahrstagung Forum Güterwagen

„Entwicklung von innovativen Drehgestellen für Eisenbahngüterwagen“

Zürich | 13. Mai 2014

Ausgangssituation

In der Vergangenheit ist es der Schienengüterverkehrsbranche in Europa **nicht ausreichend gelungen, technische Innovationen** bei Güterwagen zu entwickeln und diese **im Markt einzuführen**.

Dieser **Mangel an Innovationsfähigkeit** in der Branche hat u. a. folgende Ursachen:

- Der **Markt** für neue Eisenbahngüterwagen ist in Europa **klein**. Die Entwicklungskosten für Innovationen sind somit im Verhältnis zu den zu erwartenden Stückzahlen hoch.
- Innovationen dürfen die **Kompatibilität des Güterwageneinsatzes** in Europa nicht einschränken.
- Die **Anforderungen der Wagenhalter** an Basis-Innovationen sind **nicht ausreichend definiert** und liegen nicht gebündelt vor.
- Die **Umsetzungsgeschwindigkeit** von Basis-Innovationen ist aufgrund der Langlebigkeit der Wirtschaftsgüter **gering**.
- Innovationen müssen **wirtschaftliche Vorteile für Wagenhalter** (als Entscheider für Investitionen) bringen.
- Der (wirtschaftliche) **Nutzen** einer Innovation bei Güterwagen fällt **nicht** zwangsläufig bei den **Wagenhaltern** an.



Deshalb ist ein neuer sektorweiter Innovationsansatz für notwendig.

Quelle: Weißbuch Innovativer Eisenbahngüterwagen 2030, vorgestellt auf Innotrans, Berlin, den 20.09.2012



Teilnehmende Unternehmen TIS

Stand 13. Mai 2014



Teilnehmer TIS



Lenkungskreis TIS

Sachsenröder	Dr. Bieker	Dr. Obrenovic	Egeter	Kogelheide	Dr. Fregien	Mues	Hüllen Wellbrock	Runkel
--------------	------------	---------------	--------	------------	-------------	------	------------------	--------

Sprecherausschuss

Dr. Obrenovic	Mues	Hüllen (Sprecher)
---------------	------	-------------------

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Hecht	Prof. König
TU Berlin	TU Dresden

Projektleitung

Prof. Wittenbrink Hagenlocher
hwh GmbH

Fachlicher Beirat

Redeker	Vaerst
Linearis – Beratungs GmbH	Railmind GmbH

Wachstumsfaktoren für den Schienengüterverkehr – „5L“

TIS – Zukunftsinitiative „5L“



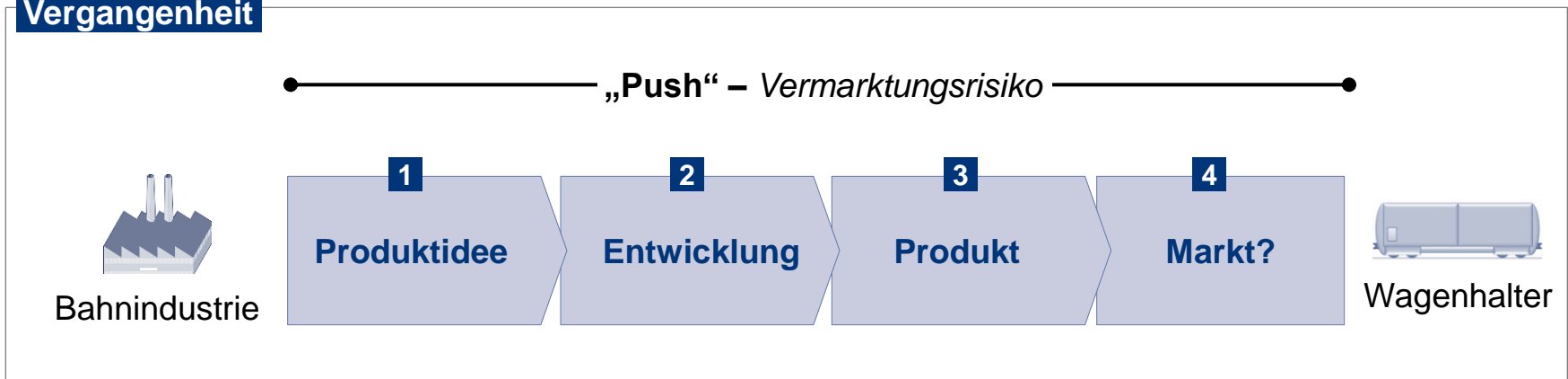
Auswirkungen

- Schaffung eines Wachstumsmotors für den SGV
- Steigerung des Kundennutzens & der Wirtschaftlichkeit
- Förderung des Umwelt- & Klimaschutzes
- Verschiebung des Modal-Splits zugunsten der Schiene
–Notwendig, um Ziele der EU einzuhalten

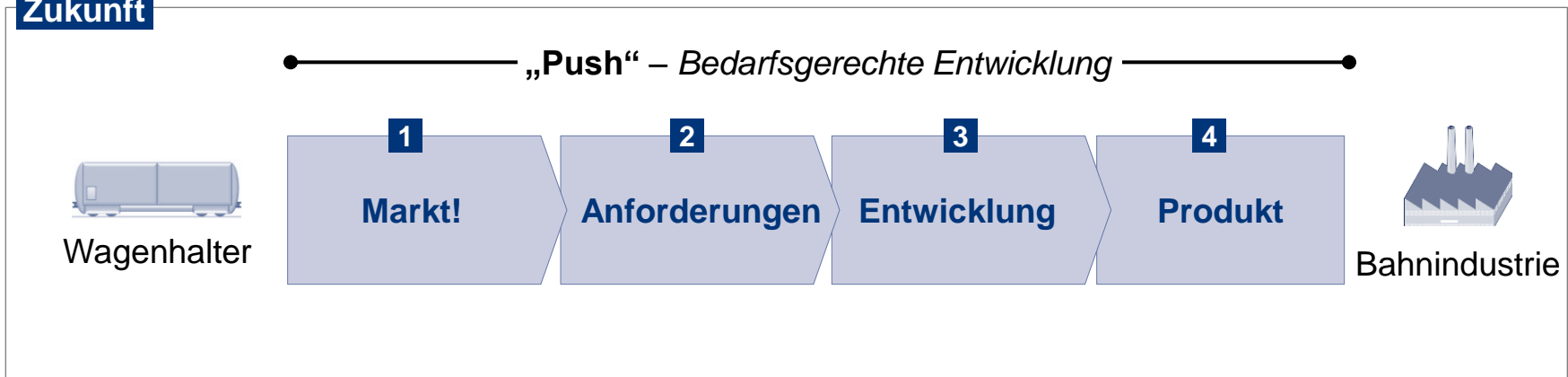
Quelle: Weißbuch Innovativer Eisenbahngüterwagen 2030

Paradigmenwechsel für erfolgreiche Umsetzung von *Basisinnovationen* notwendig

Vergangenheit

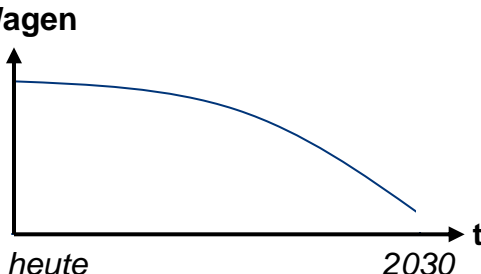
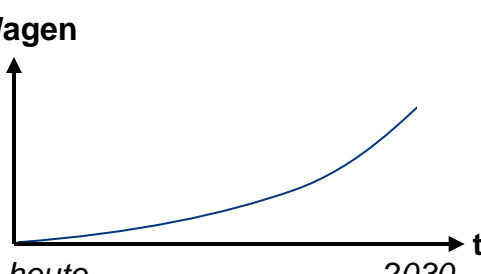
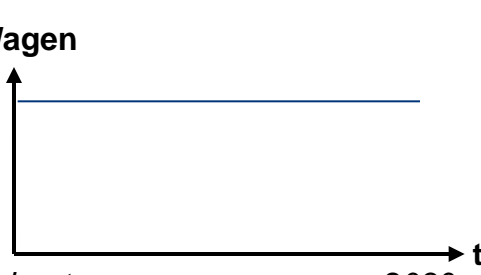


Zukunft



Quelle: Weißbuch Innovativer Eisenbahngüterwagen 2030

Basisinnovationen – Definition von Innovationsvarianten im Rahmen von TIS

Variante	Zielgruppe der Innovation	Anzahl betroffener Wagen	Zeitraum je Innovation (Entwicklung und Zulassung)
A	<ul style="list-style-type: none"> Bestandsflotten Neubauten auf Basis <u>vorhandener</u> System- & Modulkonstruktionen <p>→ Wirkung auf <i>mindestens 1 L</i></p>	<p># Wagen</p>  <p>heute 2030</p>	ca. 2 bis 4 Jahre
B	<p>Neubauten auf Basis <u>neuer</u> System- & Modulkonstruktionen</p> <p>→ Wirkung auf <i>möglichst alle 5 L</i></p>	<p># Wagen</p>  <p>heute 2030</p>	ca. 5 bis 8 Jahre
C [A+B]	<p>Alle Wagen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bestandsflotten Neubauten auf Basis <u>vorhandener</u> / <u>neuer</u> System- & Modulkonstruktionen <p>→ Wirkung auf <i>möglichst alle 5 L</i></p>	<p># Wagen</p>  <p>heute 2030</p>	ca. 2 bis 8 Jahre

Quelle: TIS

Aktueller Arbeitsstand in den TIS-Arbeitsgruppen

Innovative Drehgestelle

Zielsetzung:

- Entwicklung eines innovativen Drehgestells gemäß Wirkungszielen 5L
- Entwicklung Migrationsstrategie

Aktueller Stand:

- Anforderungsprofil erstellt
- Dialogplattform mit Herstellern initiiert (zwei Veranstaltungen)
- Bilaterale Gespräche mit Herstellern über mögliche Erprobung von innovativen Drehgestellen

Telematik

Zielsetzung:

- Entwicklung standardisiertes Telematiksystem gemäß Wirkungszielen 5L
- Erstellung eines Nutznachweises
- Entwicklung Migrationsstrategie

Aktueller Stand:

- Anforderungsprofil an Telematikanwendungen erstellt
- Dialogplattform mit Telematik-anbietern soll initiiert werden

Ertragswert-/LCC-Modell

Zielsetzung:

- Entwicklung Ertragswertmodell für Güterwagen bzw. Komponenten / Subsysteme
- Entwicklung Nutzentransfermodelle für Wagenhalter

Aktueller Stand:

- Systematik LCC-Modell entwickelt und abgestimmt
- Grundlegende Eingangsparameter definiert
- LCC-Modell für Y25-Drehgestell entwickelt

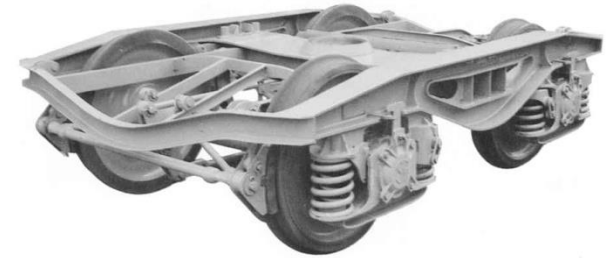
Koordination und Abstimmung mit **deutschem Förderprojekt Competitive Freight Wagon**

Koordination und Abstimmung mit **EU-Förderprojekt Shift²Rail**

Arbeitsgruppe „Innovative Drehgestelle“ Vorgehensweise

Vorgehensweise TIS:

- Zusammenstellung der technischen und funktionalen Anforderungen des TIS in einem Sachstandsbericht
- Wesentliche Zielsetzungen:
 - Reduzierung Radsatzverschleiß
 - Reduzierung Instandhaltungsaufwand
 - Reduzierung Lärmemissionen
- Initiierung eines Dialogprozesses mit Drehgestell-Herstellern
 - 1. Dialogplattform am 04.12.2013
 - 2. Dialogplattform am 13.03.2014
- Bilaterale Gespräche mit interessierten Herstellern im Frühjahr/Sommer 2014

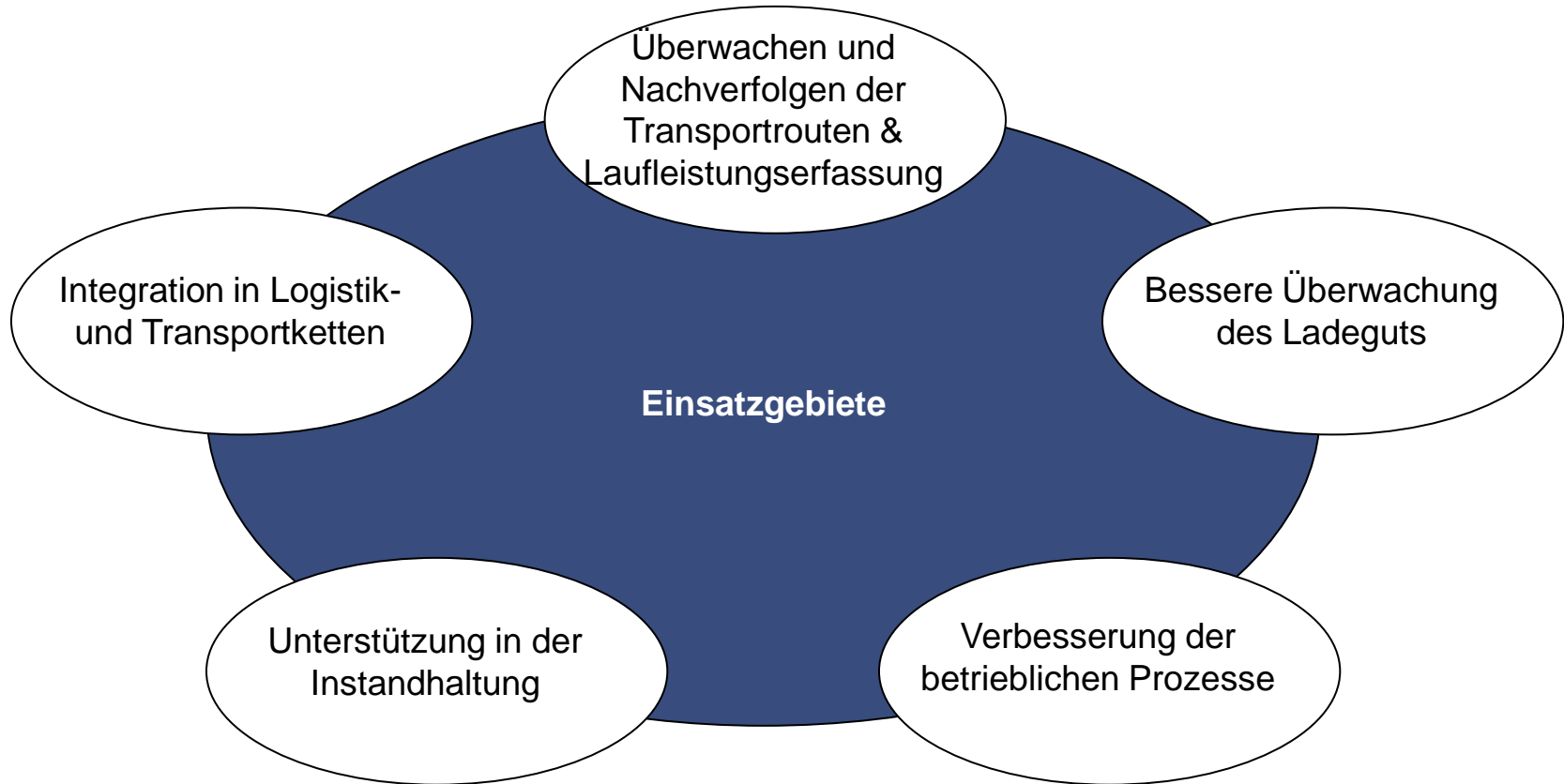


Teilnehmer der Dialogplattform „Innovative Drehgestelle“



Arbeitsgruppe „Telematik und Sensorik“

Einsatzgebiete von Telematikanwendungen im SGV



Vorgehensweise TIS:

- Zusammenstellung der technischen und funktionalen Anforderungen des TIS in einem Sachstandsbericht.
- Initiierung eines Dialogprozesses mit der Industrie und Telematikanbietern.

Arbeitsgruppe „Ertragswert-/LCC-Grundmodell“

Zielsetzung

1

Entwicklung eines in der Branche abgestimmten Ertragswert-/LCC-Grundmodells auf der Basis von realen Kostensätzen bzw. von plausibel hergeleiteten Kostensätzen
→ **Zielrichtung: Güterwagenbranche**

2

Entscheidungsgrundlage für Wagenhalter für die Investition in innovative Güterwagen/Systeme/Module → **Zielrichtung: Wirtschaftlichkeit für die Wagenhalter**

3

Vorgabe von Zielkosten an die Hersteller für die Entwicklung von innovativen Güterwagen/Systemen/Modulen → **Zielrichtung: Waggonhersteller**

4

Ermittlung und Darstellung des Nutzens von innovativen Güterwagen/Systemen/Modulen bei den verschiedenen Stakeholdern im SGV → **Zielrichtung: Wirtschaftlichkeit SGV**

5

Ergebnisse aus Ertragswert-/LCC-Grundmodell dienen als Basis für die Entwicklung von Nutzen-Transfermodellen (Anreizsystematik), wenn der Nutzen nicht bei den Wagenhaltern anfällt → **Zielrichtung: Wirtschaftlichkeit Wagenhalter**

6

Entwicklung von Migrationsszenarien für innovative Güterwagen/Systemen/Module auf Basis der Ergebnisse des Ertragswert-/LCC-Grundmodells sowie der Transfermodell
→ **Zielrichtung: Umsetzung Innovationen zur Stärkung des Schienengüterverkehrs**

7

Aufzeigen von Fördernotwendigkeiten bzw. Anschubfinanzierungen für innovative Güterwagen/Systeme/Module → **Zielrichtung: Politik**

Fazit & Ausblick

- Der TIS setzt sich das Ziel, Basisinnovationen für einen innovativen Eisenbahngüterwagen 2030 zu fördern.
- TIS verfolgt **ganzheitlichen Ansatz** mit Fokus auf **Wirtschaftlichkeit von Basisinnovationen** für Eisenbahngüterwagen.
- Daher beteiligen sich am TIS neben **Wagenhaltern** auch **Eisenbahnverkehrsunternehmen, Verlader** sowie Unternehmen aus der **Waggonbau- und Komponentenindustrie**.
- Seitens der **Wagenhalter** im TIS besteht grundsätzliche **Bereitschaft, Basisinnovationen** in Neubauten und Bestandsflotten **einzusetzen**.
- Der TIS definiert **technische, betriebliche und wirtschaftliche Anforderungen** an Basisinnovationen und tritt in einen **Dialog** mit der **Industrie** ein.
- Aktuelle Schwerpunkte der Arbeitsgruppen des TIS liegen bei **innovativen Drehgestellen, Telematik- und Sensorikanwendungen sowie Ertragswert- und LCC-Modellen**.
- Weitere **Arbeitsgruppen** wie z.B. Kupplungssysteme, Leichtbau o.ä. sind in **Vorbereitung**.
- Dabei koordiniert der TIS seine Aktivitäten mit **Förderprojekten** wie z.B. „**Competitive Freight Wagon**“ in Deutschland oder „**Shift²Rail**“ auf EU-Ebene.