

BMVI-Fachworkshop „Wachstumschancen des Verkehrsträgers Schiene – Wege für eine stärkere Verlagerung von Güterverkehr mit Fokus auf Innovative Güterwagen“

**Jürgen Hüllen
Sprecher Technischer Innovationskreis Schienengüterverkehr
c/o VTG AG**

Berlin, den 17. September 2015

Teilnehmer Practice Group Technischer Innovationskreis Schienengüterverkehr (TIS)



Wagenhalter

EVU

Verlader

Waggonhersteller
Zulieferindustrie



Wissenschaftliche Begleitung

Projektleitung



Gesellschaft für Transport- und Unternehmensberatung mbH

Ziele des Technischen Innovationskreis Schienengüterverkehr

- **Herstellung von Markttransparenz** durch **Abschätzung der Marktnachfrage** nach (Teil-) Systemen/Komponenten und Neubauwaggons, um den Herstellern von Güterwagen und Komponenten eine belastbare Grundlage für die zukünftige Entwicklung von Innovationen zur Verfügung zu stellen.
- **Identifikation** von relevanten **Basis-Innovationen**, die die sog. **5L-Funktionalitäten** erfüllen bzw. unterstützen.
- Definition der Anforderungen an innovative Komponenten. Ein wesentliches Erfolgskriterium bei der Definition der Anforderungen an Innovationen besteht auch in der **Differenzierung zwischen Bestandsfahrzeugen und Neubaufahrzeugen**.
- Ein weiteres wesentliches Erfolgskriterium für die Einführung von Basisinnovationen in den Markt stellt die Entwicklung und allgemeine Akzeptanz eines **Ertragswert-/LCC-Grundmodells** für Basisinnovationen bezogen auf Eisenbahngüterwagen/(Teil-) Systeme/Komponenten dar.

Ausgangssituation: Entwicklung und Umsetzung von Basis-Innovationen im europäischen SGV bisher völlig unzureichend

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

- **Markt** für neue Eisenbahngüterwagen ist in Europa **klein** und **volatil**
→ **geringer Volumenmarkt/hohe Entwicklungskosten.**
- Innovationen dürfen **Kompatibilität des Güterwageneinsatzes** nicht einschränken.
- **Anforderungen der Wagenhalter** an Basis-Innovationen **nicht ausreichend definiert.**
- **Umsetzungsgeschwindigkeit** von Basis-Innovationen **gering.**
- Innovationen müssen **wirtschaftliche Vorteile für Wagenhalter** bringen.
- Wirtschaftlicher **Nutzen** einer Innovation bei Güterwagen fällt **nicht** zwangsläufig bei den **Wagenhaltern** an.



Deshalb ist ein neuer sektorweiter Innovationsansatz notwendig.

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

Weißbuch Innovativer Eisenbahngüterwagen 2030

Zukunftsinitiative „5 L“ als Grundlage für Wachstum im Schienengüterverkehr

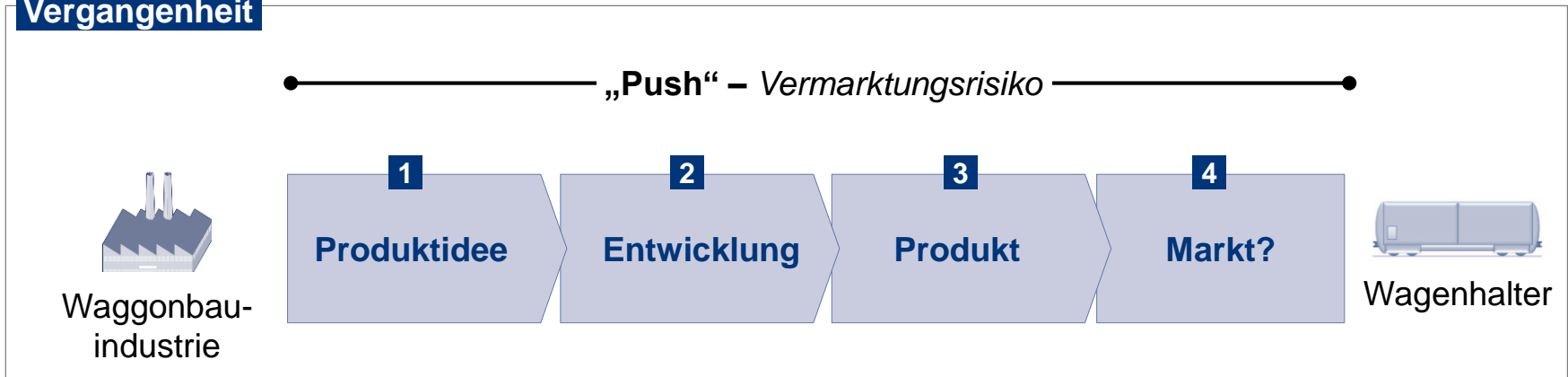
Eine gemeinschaftliche Initiative von

Hauptakteure des Schienengüterverkehrs

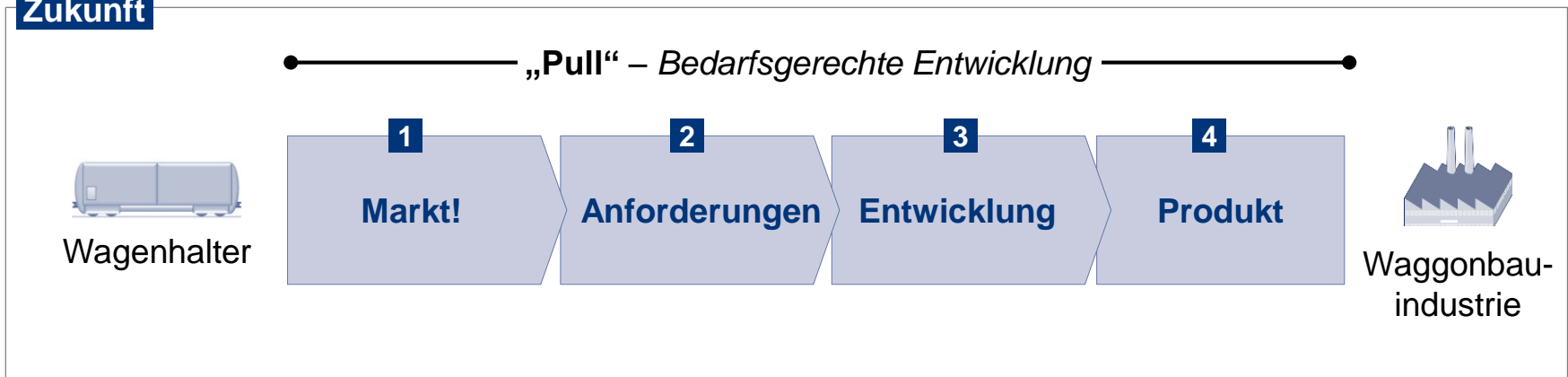


Paradigmenwechsel für erfolgreiche Umsetzung von *Basisinnovationen* notwendig

Vergangenheit

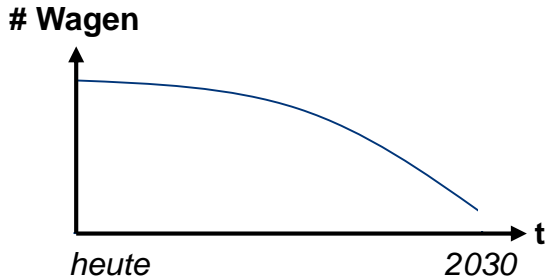
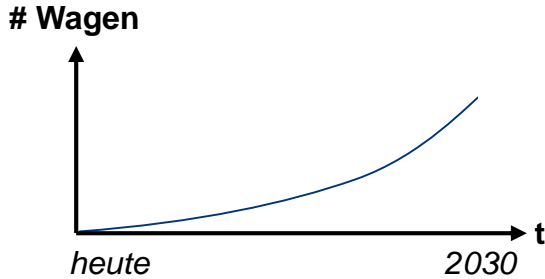
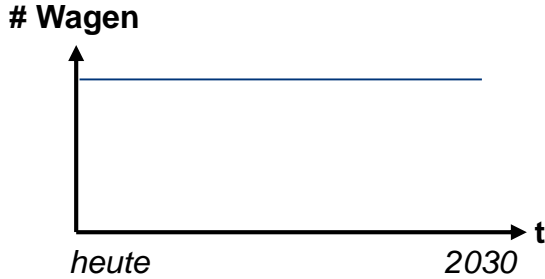


Zukunft



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>		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>		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>		ca. 2 bis 8 Jahre

Wachstumsfaktoren für den Schienengüterverkehr – Zukunftsinitiative „5L“

Technischer Innovationskreis Schienengüterverkehr (TIS)

5L

LEISE
LEICHT
LAUFSTARK
LOGISTIKFÄHIG
LIFE CYCLE COST-ORIENTIERT

ZUKUNFTSINITIATIVE Die Erfolgsfaktoren für einen wettbewerbsfähigen Eisenbahngüterwagen:



Life cycle cost-orientiert

Schnelle Amortisation von Investitionen, Einsparung bei Betrieb und Instandhaltung.



Leicht Höhere Zuladung durch geringere Eigenmasse des Waggons.



Laufstark Verringerung von Ausfall- und Stillstandzeiten, Erhöhung der jährlichen Laufleistungen.

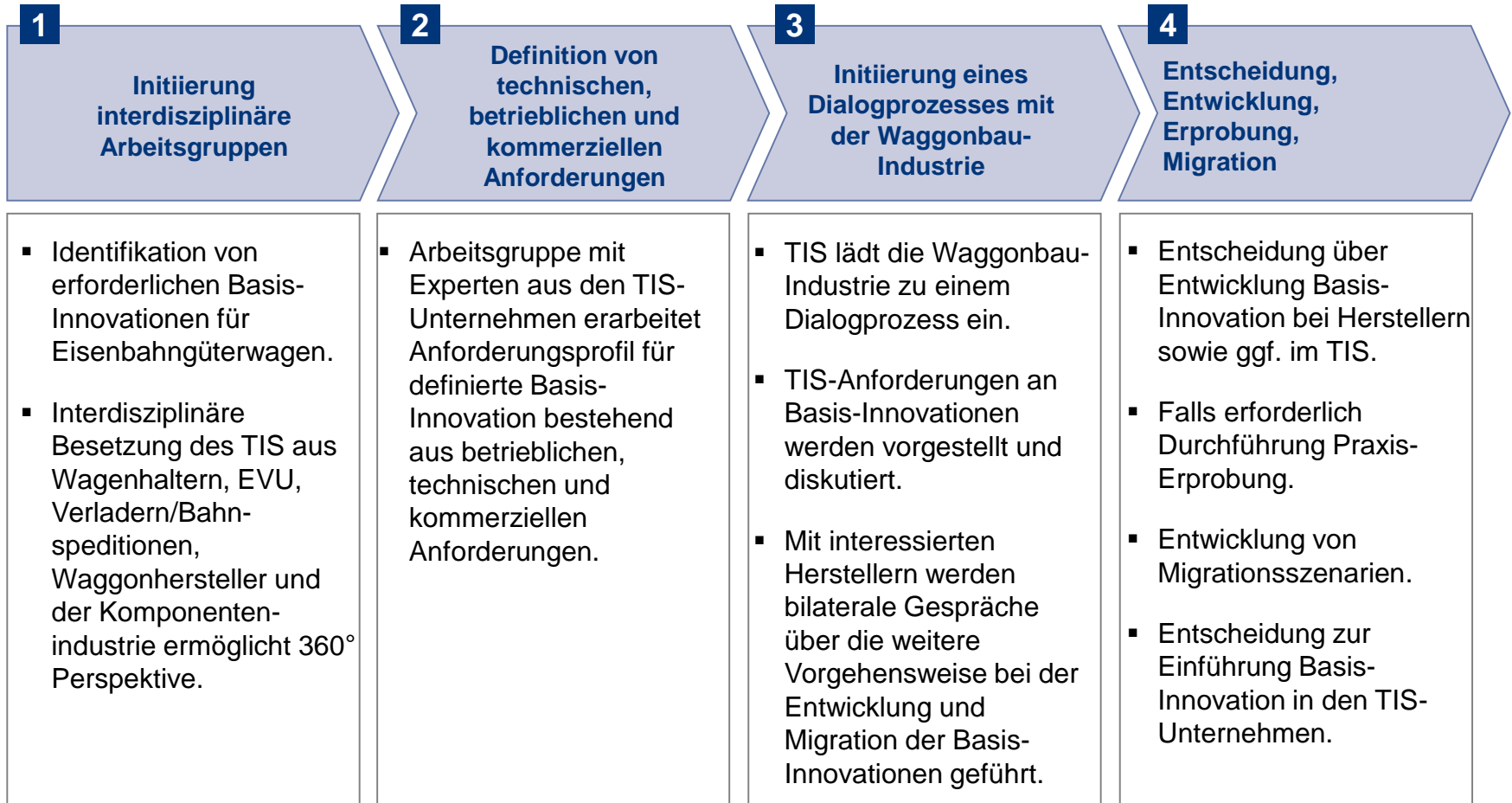


Logistikfähig Integration in Supply Chains, hohe Bedienqualität.



Leise Signifikante Senkung der Lärmemissionen eines Eisenbahngüterwagens.

Standard-Vorgehensweise für die Identifikation und Migration von Basis-Innovationen in Eisenbahn-Güterwagen



Übersicht der Projektstände bei den einzelnen Teilprojekten

Innovationsprojekte TIS	Projektstand
1 Innovative Drehgestelle	Anforderungen definiert und mit Industrie abgestimmt, Aufbau Betriebsversuche definiert, Dialog mit Radsatz-, Drehgestell- und Bremssystemherstellern initiiert
2 Sensorik / Telematik	Anforderungen definiert, Standardisierung von Schnittstellen angelaufen, erste Pilotierungen erfolgen
3 Innovative Kupplungssysteme	Überblick über aktuellen Kenntnisstand AK erstellt, Business Cases für ein TIS-Unternehmen erstellt
4 Leichtbau – Einsatz von innovativen Materialien	Noch keine Aktivitäten
5 Innovativer Aufbau	Noch keine Aktivitäten
<i>Querschnittsprojekt</i>	<i>Querschnittsprojekt</i>
6 Ertragswert-/LCC-Grundmodell	LCC-Modell Drehgestelle entwickelt, Integration weiterer Komponenten geplant

TIS-Zeitplan für einen innovativen Eisenbahn-Güterwagen



**Vollständige Wirkung der „5L“-Effekte
Bestehende Wagenflotte umgerüstet
Neubau nur noch nach „5L“-Anforderungen**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit !

Weitere Informationen über den TIS erhalten Sie auf der Internetseite
www.innovative-freight-wagon.eu

Kontakt

Jürgen Hüllen
Sprecher des Technischen Innovationskreises Schienengüterverkehr
c/o VTG AG
Nagelsweg 34
20097 Hamburg
Email: juergen.huellen@vtg.com

Stefan Hagenlocher
Projektleitung Technischer Innovationskreis Schienengüterverkehr
hwh Ges. für Transport- und Unternehmensberatung mbH
Hübschstraße 44
76135 Karlsruhe
Email: Hagenlocher@hwh-transport.de