

Technischer Innovationskreis Schienengüterverkehr (TIS)

Innovationsstrategien und Handlungsfelder für Basis-Innovationen in Eisenbahn-Güterwagen

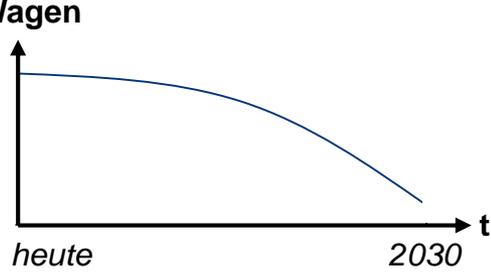
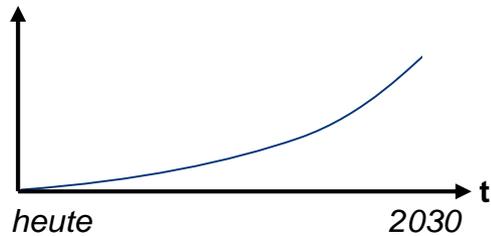
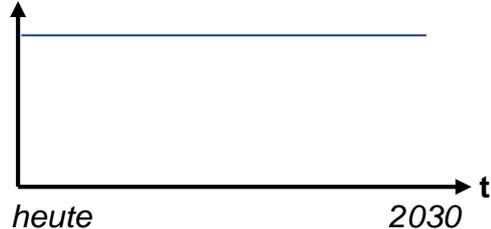
Oktober 2015

Erforderliche nationale / europäische Innovationsstrategien für Basis-Innovationen an Eisenbahn-Güterwagen auf Grundlage des TIS-Konzepts



- Zwei Innovationsstrategien (TIS-Variante „A“ und „B“) sind parallel zu verfolgen, da Innovations- und Migrationszeiträume sowie Markterfordernisse zu unterschiedlich sind (vgl. folgendes Chart).
- Die Wirtschaftlichkeit der Innovationen müssen für/durch Investoren bzw. Wagenhalter nachgewiesen werden.

Um eine vollständige Migration von Basisinnovationen zu erreichen, ist die Entwicklung von Innovationsvarianten für Neubau- sowie für Bestandsgüterwagen erforderlich

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> 	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> 	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> 	ca. 2 bis 8 Jahre

Handlungsfelder für Innovationsvariante „A“

Innovationsvariante „A“: kurz- bis mittelfristige Realisierung

Innovatives Drehgestell	Telematik und Sensorik	Mittelpufferkupplung	Leichtbau	Innovative Aufbauten
<p>Entwicklung und Erprobung von innovativen Drehgestellen mit</p> <ul style="list-style-type: none"> – Innovativem Laufwerk (entkoppelt und radial einstellbar) – Radsatz mit Laufleistung >1,2 Mio. km – Optimierter Güterwagen-Scheibenbremse – Sensorik (Schiene 4.0) 	<p>Entwicklung und Erprobung von</p> <ul style="list-style-type: none"> - Standardisierten Schnittstellen für den Austausch von Informationen zwischen Sensor/ Telematikeinheit und verschiedenen Nutzergruppen - Diversen Sensorikeinheiten für verschiedene Nutzergruppen 	<p>Entwicklung und Erprobung <u>einer</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Automatischen Mittelpufferkupplung mit optimalem Nutzen-Kostenverhältnis - Modul Automatische Bremsprobe 	<ul style="list-style-type: none"> - Analyse der Potenziale und technischen Möglichkeiten für Leichtbau bei Güterwagen, ggf. Grundlagenforschung erforderlich - Entwicklung und Erprobung von Leichtbau-Modulen/Güterwagen <p>Für Innovationsvariante A sind Ergebnisse aus Leichtbau vsl. nur partiell umsetzbar</p>	<p>Aufbauten sind in Abhängigkeit von den Erfordernissen des Transportmarkt zu definieren und festzulegen.</p> <p>Entwicklung und Erprobung von</p> <ul style="list-style-type: none"> – Innovativen Aufbauten für unterschiedliche Produktgruppen (z.B. multifunktionale Güterwagen, LNG-Tank, etc.) – Aufbauten mit maximalen Lichtraumprofil*

*Standardisierung eines optimierten Lichtraumprofils in Europa langfristig erforderlich

Handlungsfelder für Innovationsvariante „B“

Innovationsvariante „B“: mittel- bis langfristige Realisierung

Innovatives Drehgestell	Telematik und Sensorik	Mittelpufferkupplung	Leichtbau	Innovative Aufbauten
<ul style="list-style-type: none"> - (Weiter-)Entwicklung und Erprobung eines, mit dem heutigen System nicht kompatiblen Drehgestells (z.B. LEILA) - Entwicklung einer optimalen Güterwagenbremse (z.B. ep-Bremse) 	<p>Wie unter Innovationsvariante „A“ dargestellt</p>	<p>Wie unter Innovationsvariante „A“ dargestellt, zusätzlich ggf. Entwicklung und Konstruktion eines neuen Untergestells</p>	<p>Wie unter Innovationsvariante „A“ dargestellt</p> <p>Für Innovationsvariante „B“ können die Ergebnisse aus Leichtbau weitgehend umgesetzt werden, wenn gleiche Lebensdauer und Sicherheit sowie Wirtschaftlichkeit gegeben sind</p>	<p>Wie unter Innovationsvariante „A“ dargestellt</p>

Innovationsstrategien müssen durch ein finanzielles Anreizsystem und regulatorische Erleichterungen stimuliert werden

- A) Regulatorische Erleichterungen für Bestandsfahrzeuge (z.B. im Rahmen TSI Wagon), um innovative Komponenten während der Lebensdauer dieser Waggons einbauen und nutzen zu können.**
- B) Schaffung eines gezielten finanziellen Anreizsystems für Investoren / Wagenhalter auf nationaler / europäischer Ebene:**
 - 1. Zeitlich befristete direkte Investitionszuschüsse für Neubauwagen mit innovativer technischer Ausstattung (z.B. lärmreduzierte Waggons)
 - 2. Zeitlich befristete direkte Investitionszuschüsse für den Einbau von innovativen Komponenten in Bestandsgüterwagen.
 - 3. Schaffung von Transfersystemen für Nutzeneffekte, die nicht beim Investor / Wagenhalter anfallen
- C) Finanzielle Förderung der Entwicklung von innovativer technischer Ausstattung für Bestands- und Neubaugüterwagen (Demonstratoren) sowie finanzielle Förderung der Erprobung von innovativen Komponenten im Praxisbetrieb (Betriebserprobung) und von Grundlagenforschung (z.B. Thema Leichtbau)**

Entwicklung und Steuerung der zwei Innovationsstrategien

- Der Technische Innovationskreis Schienengüterverkehr als Practice Group aus dem Sektor Schienengüterverkehr kann eine verbands- und beraterunabhängige Steuerungsfunktion übernehmen, um Innovations-/ Förderruinen zu vermeiden.
- Ggf. Anpassung der Förderpolitik bzw. der Förderrichtlinien für die Umsetzung der Innovationsstrategien erforderlich