

Gliederung



- 1) Kurzvorstellung des Referenten
- 2) Einführung in den Begriff Logistik
- 3) Exkurs: Güterwagenhistorie
- 4) Güterwagentechnik bei der Aufgabe Transport, Lagerung, Verteilung, Bereitstellung
- 5) Neue Ansätze
- 6) Schlussbemerkung

1) Kurzvorstellung des Referenten

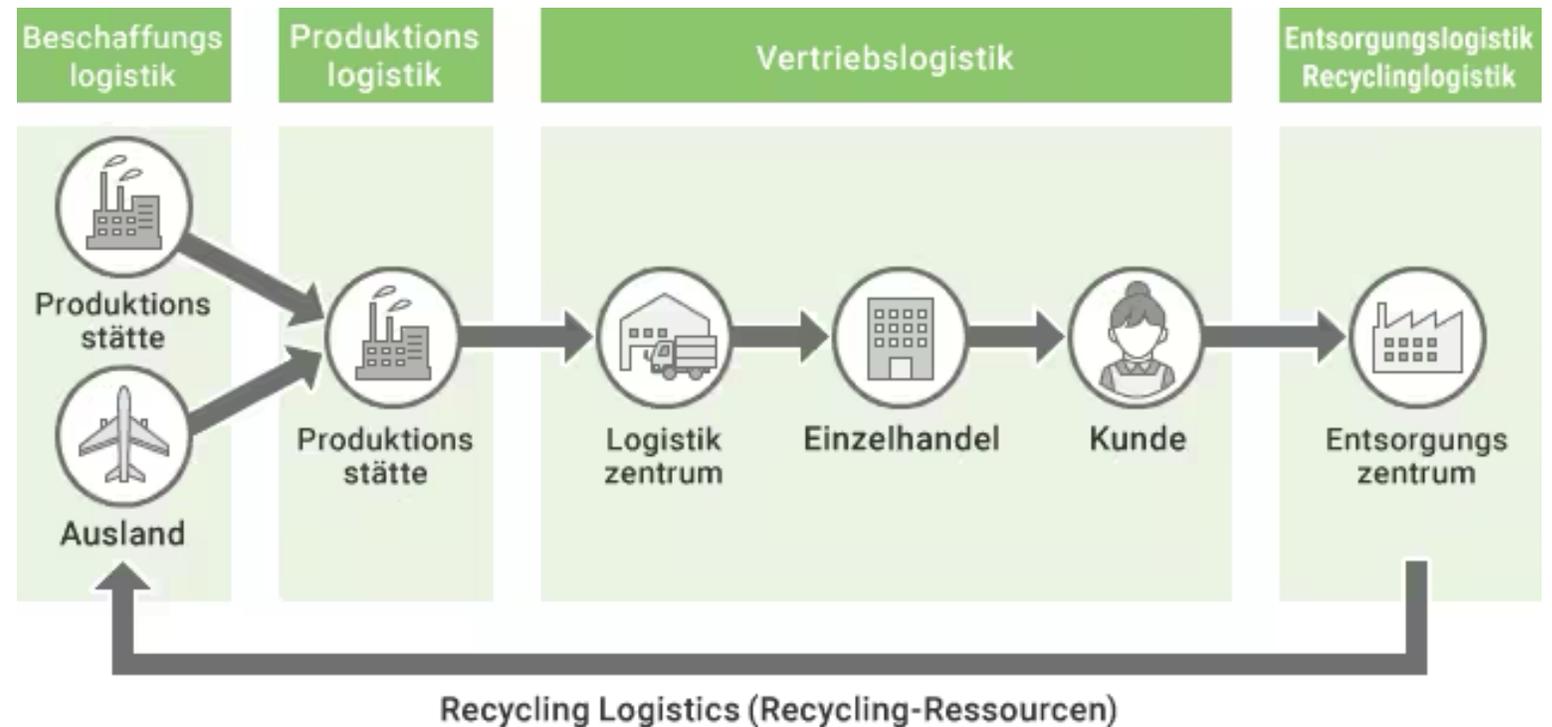
Jürgen Tuscher, *21.01.1957 in Stuttgart, verheiratet, drei Kinder

- Studium kath. Theologie, Germanistik, Uni Tübingen
- Studium Wirtschafts- Organisationswissenschaften, Helmut-Schmidt Universität, Hamburg
- Berufsoffizier
- Projektmanager div. Verkehrsprojekte Deutsche Einheit
- Geschäftsführer Stuttgart 21
- Geschäftsführer Verband der Güterwagenhalter in Deutschland e.V.
- Senior Consultant m² Wagen
- Geschäftsführer RailCampus OWL e.V.

2) Einführung in den Begriff Logistik (1)

In der Betriebswirtschaftslehre untergliedert man die Logistik in die folgenden vier Teilgebiete:

- Beschaffungslogistik
- Produktionslogistik
- Distributionslogistik
- Entsorgungslogistik



2) Einführung in den Begriff Logistik (2)

Dabei sind die Aufgaben

- der Transport,
- die Lagerung,
- die Verteilung
und
- die Bereitstellung von Gütern

zu erfüllen.

2) Einführung in den Begriff Logistik (3)

Es gelten die 7R (Richtig) Regeln:

1. die Verfügbarkeit des richtigen Gutes,
2. in der richtigen Menge,
3. im richtigen Zustand,
4. am richtigen Ort,
5. zur richtigen Zeit,
6. für den richtigen Kunden,
7. zu den richtigen Kosten.

Was trägt die Güterwagenteknik zur Erfüllung der Aufgaben unter Einhaltung der 7R bei?

3) Exkurs: Güterwagenhistorie

- Eisenbahngüterwagen waren zu Länderbahnzeiten im 19. Jh. meist in der Hand der Produzenten der Transportgüter. Die wussten am Besten, wie Ihre Produkte zu transportieren sind.
- Insbesondere traf (trifft) dies im Bereich der Gefahrguttransporte und somit für Kesselwagen (Z) zu.
- Es galt das „Einstellregime“. D.h. der Wagenhalter stellte seine Wagen bei der (Staats)-Bahn ein, die für Instandhaltung und Transport zuständig war. Z.B. hatte BASF ihre Wagen bei der Großherzoglich Badische Staatseisenbahnen, BadStB, eingestellt.
- International wurde Transport mit Eisenbahngüterwagen ab 1922 durch das Regolamento Internazionale Veicoli (RIV) geregelt. Seit 2006 durch AVV und TSI.

4) Güterwagenteknik bei der Aufgabe Transport, Lagerung, Verteilung, Bereitstellung (1)

Für jedes Ladegut ist der richtige Waggon zu stellen:

Gattung E: Offene Wagen Regelbauart

Gattung F: Offene Wagen Sonderbauart

Gattung G: Gedeckte Wagen

Gattung H: Gedeckte Wagen, Sonderbauart

Gattung I: Kühlwagen

Gattung K: Flachwagen mit 2 Radsätzen

Gattung L: Flachwagen 2 Radsätze, Sonderbauart (z.B. Autotransporter)

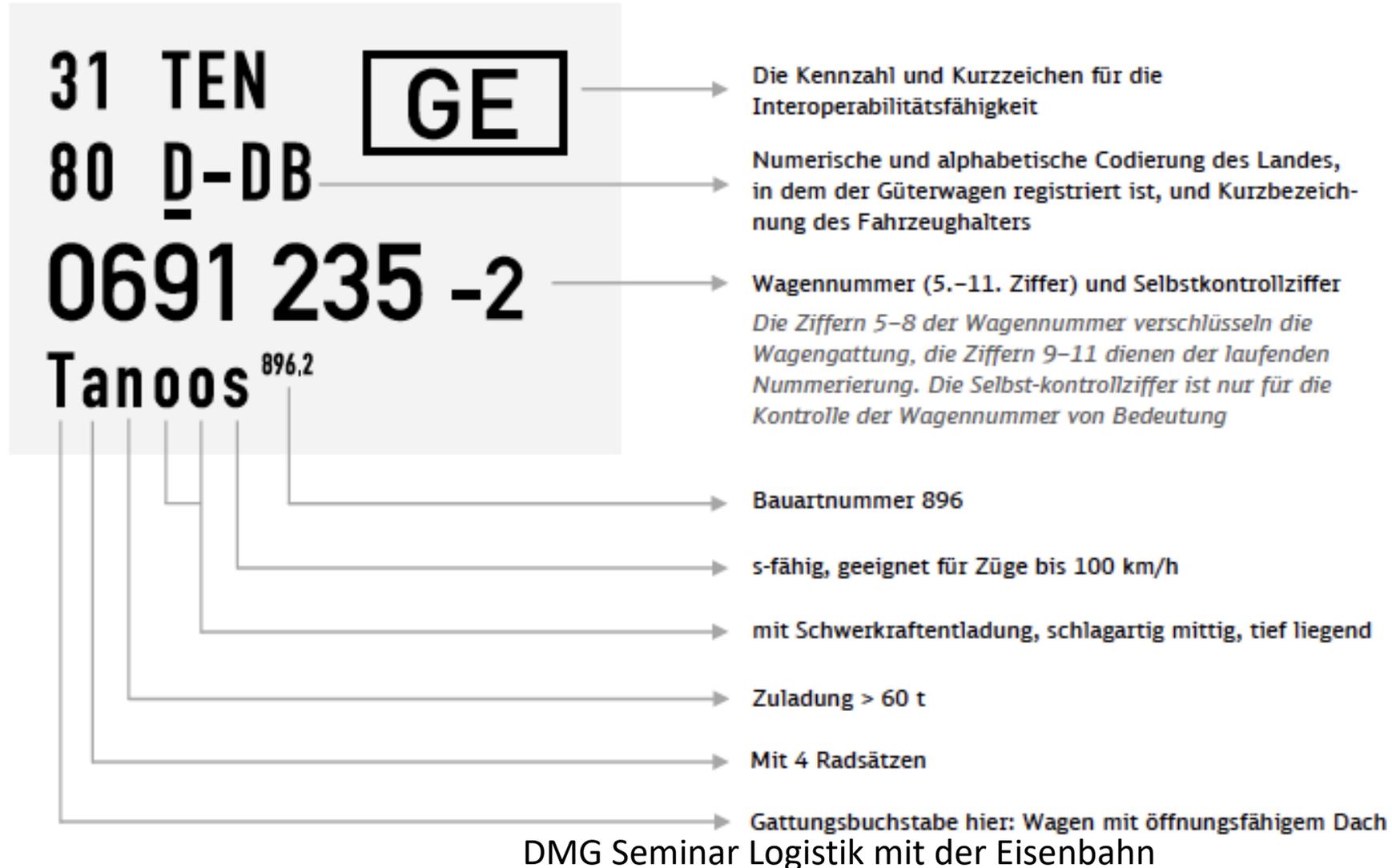
Gattung R: Drehgestellflachwagen in Regelbauart

Gattung S: Drehgestellflachwagen in Sonderbauart

Gattung T: Güterwagen mitöffnungsfähigem Dach

Gattung Z: Kesselwagen

4) Güterwagentechnik bei der Aufgabe Transport, Lagerung, Verteilung, Bereitstellung (2)



4) Güterwagenteknik bei der Aufgabe Transport, Lagerung, Verteilung, Bereitstellung (3)

An der Gattung und den nachfolgenden Kennbuchstaben werden unterschiedliche Eigenschaften des Eisenbahngüterwagens deutlich, die für den Logistikprozess und die 7R Regeln von Bedeutung sind.

Wie schnell ist er?

Welche Zuladung kann er tragen?

Wie ist die Be- und Entladung möglich?

4) Güterwagentechnik bei der Aufgabe Transport, Lagerung, Verteilung, Bereitstellung (4)

Daneben ist auch der Bezug zur Infrastruktur wichtig

8	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>S</td><td>40,5</td><td>48,5</td><td>56,5</td><td>66,5</td><td>**</td></tr><tr><td>120</td><td colspan="4">00,0 t</td><td></td></tr></tbody></table>		A	B	C	D		S	40,5	48,5	56,5	66,5	**	120	00,0 t					Internationaler Lastgrenzenraster <p>Die Lastgrenzen geben die Höchstlademasse an, bis zu der ein Wagen bei der Beförderung über Strecken der angegebenen Klassen beladen werden darf.</p> <p>Die Lastgrenze gemäß nebenstehendem Beispiel beträgt auf Strecken der Klasse A: 40,5 t, B: 48,5 t, C: 56,5 t, D: 66,5 t.</p> <p>Die Geschwindigkeit 120 km/h darf brems- und lauftechnisch uneingeschränkt nur mit leerem Wagen gefahren werden.</p> <p>Sternchen neben dem Lastgrenzenraster bedeuten:</p> <p>** = lauftechnische Eignung für 120 km/h auf bestimmten Strecken der DB unter Nutzung der in den Streckenklassen angegebenen Lastgrenzen.</p> <p>*** = lauftechnische Eignung bis 120 km/h, sofern die jeweilige Strecke dafür ausgerüstet ist.</p> <p>Die Streckenklassen legen die maximal zulässige Radsatzlast und die Masse je Längeneinheit fest:</p>
		A	B	C	D															
S	40,5	48,5	56,5	66,5	**															
120	00,0 t																			
	<table border="1"><thead><tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th></th></tr></thead><tbody><tr><td>S</td><td>45,0t</td><td>53,0t</td><td>63,0t</td><td>71,0t</td><td>***</td></tr><tr><td>120</td><td colspan="4">00,0 t</td><td></td></tr></tbody></table>		A	B	C	D		S	45,0t	53,0t	63,0t	71,0t	***	120	00,0 t					
	A	B	C	D																
S	45,0t	53,0t	63,0t	71,0t	***															
120	00,0 t																			

4) Güterwagentechnik bei der Aufgabe Transport, Lagerung, Verteilung, Bereitstellung (5)

Automatisierung und Effizienz in der Logistik erhöhen (Beispiel Kesselwagen)



PCK Schwedt



DMG Seminar Logistik mit der Eisenbahn



4) Güterwagentechnik bei der Aufgabe Transport, Lagerung, Verteilung, Bereitstellung (6)

On-Spot-Beladeanlagen für die Befüllung schienengebundener Fahrzeuge mit Flüssigprodukten

- große Abfüllleistungen
- Füllrohre (bis DN 300)
- Ladeleistungen bis 1.000 m³/h und Ladestelle (Füllposition)
- Beladung verschiedene Produkte an einem Punkt möglich
- Bedienung einer Zweigleis - Beladeanlage mit 20.000 to./Tag Ladeleistung, nur durch ein bzw. zwei Operator in der Meßwarte
- ausgereifte, elektronische Steuer-und Verriegelungssysteme reduzieren Abfüll-, Rüst- und Rangierzeiten auf ein Minimum
- Fehlbedienungen werden nahezu ausgeschlossen.

5) Neue Ansätze - BASF Tank Container



Drei Komponenten

- B-TC
- AGV (automated guided vehicle)
- Leichter niedriger Tragwagen

5) Neue Ansätze - BASF Tankcontainer(2)



- Bis zu 75 t schwer
- Weltweit größter Tankcontainer
- Hauptlauf auf leichten, niedrigen Tragwagen
- Letzte Meile mit AGV
- In bis zu 6 Ebenen stapelbar
- Tanklager mit bis zu 2000TEU
- 25% Kosteneinsparung

5) Neue Ansätze - BASF Tankcontainer(3)



- Automated Guides Vehicle (AGV)
- Autonom oder automatisch
- Sensoren und Leitstelle
- Reduzierung der Anlieferung von 22h (KWG) auf 1 h (B-TC)

5) Neue Ansätze – Telematik/Sensorik (1)

Zwei Nutzer: Kunde und
Wagenhalter mit
unterschiedlichen
Erkenntnisinteressen

Kunde: Track and Trace,
Ladungsüberwachung

Wagenhalter: Wagentdaten für
das
Instandhaltungsmanagement

5) Neue Ansätze - DAK

- Vierter Versuch
- 2011 vom Technischen Innovationskreis Schienengüterverkehr (TIS) entwickelt
- Erster Schritt war eine Analyse des Scheiterns der drei erfolglosen Versuche
- Ergebnis: Diesmal vom Ende (Migration) denken und alle in Europa mitnehmen!
- Förderung durch das BMDV und die EU ist erreicht worden

Weiteres im Vortrag von Fabian Wartzek

6) Schlussbemerkung

- Schienengütertransport ist kein Selbstzweck
- Der Verloader als Kunde steht im Mittelpunkt
- Schienengütertransport muss in Logistikprozesse und multimodale Transportketten integrierbar sein
- Die Güterwagentechnik muss das ermöglichen und unterstützen

- Aber: Die Bahnindustrie ist im Schienengüterverkehr meist reaktiv und wenig aktiv
Hier ist noch Potential!
Z.B. bei automatisiertem Be- und Entladen und kleinteilig auf der letzten Meile

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



Jürgen Tuscher

GF RailCampus OWL e.V.

Pionierstraße 10

32423 Minden

0176/10315197

juergen.tuscher@railcampus-owl.info

www.railcampus-owl.info