



Dieser Zug
ist kein Güterzug.



Das Zugsystem
für den regionalen Multimodalen Güterverkehr!

Konzeption und technische Ausführung

Version: 01.1

Stand: Dezember 2024

Spezifische Eigenschaften

- Elektrischer Triebzug für den Richtungsunabhängigen Fahrbetrieb mit mehrfach Traktionsfähigkeit. (Funktionell basierend auf dem S-Bahn-System aus dem Personenverkehr)
- Streckengeschwindigkeit von 120 km/h bis 140 km/h. (mit kurzen Beschleunigungs- und Bremszeiten).
- Modularer Einsatz durch variierbare Zuglängen (Zugseinheit in der Mitte trennbar und zwischen den Zugseinheiten tauschbar für Flügelzugbetrieb)
- Autonomer Zulauf zu Neben- und Anschlussgleisen mit oder ohne Fahrleitung. (Kein Einsatz von Rangierfahrzeugen notwendig).
- Elektrischer Antrieb auch ohne Fahrleitung für den Strecken- und Rangierbetrieb bis maximal 10 Kilometer. (Plus 400V Anschlüsse für den elektrischen betrieb der Container-Kühlaggregate)
- Digitales Betriebs- und Assistenz System. (Für die Betriebsdatenerfassung, die Zugsüberwachung und das Remote Monitoring für den elektrischen Betrieb der Container-Kühlaggregate).
- Ladeflächen geeignet für den Transport von ISO-Container und EN-Wechselbrücken, (und ausgerüstet für den horizontalen LKW-Containerumschlag).



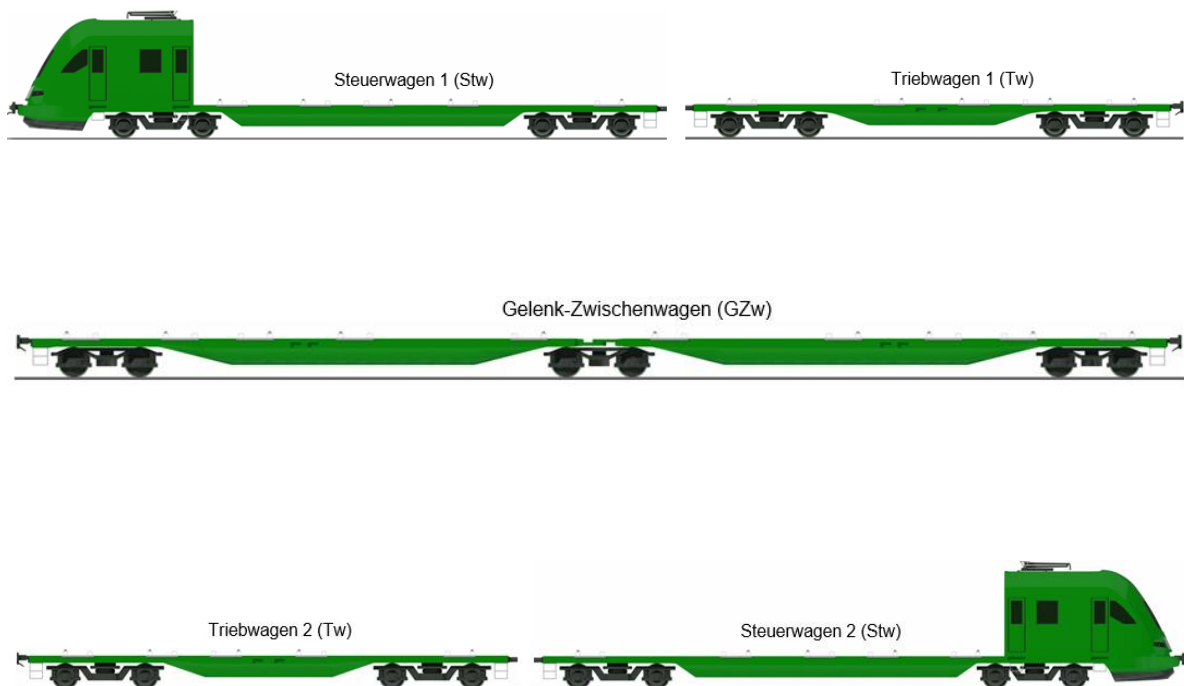
Fahrzeugkonzept (Technologie)

Betriebssystem: Triebzug (Push – Pull)

Bestehend aus: 2 Steuerwagen (Stw)

2 Triebwagen (Tw)

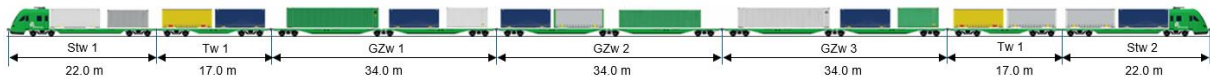
3 – 4 Gelenk-Zwischenwagen (GZw)



Mit dem modularen Aufbau können die Anzahl der Triebwagen und Gelenk-Zwischenwagen je nach Bedarf gewählt werden.

- Triebwagen: 1 oder 2
- Gelenk-Zwischenwagen: 3 oder 4

Zugskomposition und Betriebsdaten



Variante: rXp-01

Zugs-Komposition	Stw 1	Tw 1	GZw 1	GZw 2	GZw 3		Tw 2	Stw 2	Total
Länge:	22 m	17 m	34 m	34 m	34 m		17 m	22 m	180 m
Leergewicht:	42 t	41 t	33 t	33 t	33 t		41 t	42 t	265 t
Zuladung:	34 t	34 t	72 t	72 t	72 t		34 t	34 t	352 t
Gesamtgewicht:	76 t	75 t	105 t	105 t	105 t		75 t	76 t	617 t
Stellplätze:									
7.45 m / 7.82 m / 20'	2	2	4	4	4		2	2	20
oder 13.6 m / 40' / 45'	1	1	2	2	2		1	1	10

Variante: rXp-02

Zugs-Komposition	Stw 1	Tw 1	GZw 1	GZw 2	GZw 3	GZw 4	Tw 2	Stw 2	Total
Länge:	22 m	17 m	34 m	34 m	34 m	34 m	17 m	22 m	214 m
Leergewicht:	42 t	41 t	33 t	33 t	33 t	33 t	41 t	42 t	298 t
Zuladung:	34 t	34 t	72 t	72 t	72 t	72 t	34 t	34 t	424 t
Gesamtgewicht:	76 t	75 t	105 t	105 t	105 t	105 t	75 t	76 t	722 t
Stellplätze:									
7.45 m / 7.82 m / 20'	2	2	4	4	4	4	2	2	24
oder 13.6 m / 40' / 45'	1	1	2	2	2	2	1	1	12

○ Änderungen vorbehalten

Fahrzeugdaten

1	Bezeichnung:	Cargo-S-Bahn (CSB)
2	Zugsystem:	Triebzug
3	Geschwindigkeit:	120 – 140 km/h
4	Rangierbetrieb:	Hybrid, über Fahrdraht oder Batterie
5	Spurweite:	1435 mm
6	Zugbreite:	2860 mm
7	Lichtraumprofil:	G1
8	Achslast:	22.5 t
9	Zuglänge:	Variabel (146 m bis 214 m)
10	Raddurchmesser:	920 mm neu / 850 mm abgenutzt
11	Kurvenradius	150 m im Streckenbetrieb
12		75 m im Rangierbetrieb
13	Ladefläche:	Stellplätze für ISO-Container und EN-Wechselbrücken
14	Aufstandshöhe:	<1260 mm / 1210 mm
15	Ladekapazität:	16 bis 24 Stellplätze 20' / 8 bis 12 Stellplätze 45'
16	Nutzlast:	424 t maximal
17	Zug-Gesamtgewicht:	722 t maximal
18	Bremssystem:	Scheibenbremsen, Elektro-Pneumatisch
19	Traktionskontrolle:	Gleit- und Schleuderschutz auf allen Achsen
20	Fahrleitungsspannung:	15 kV, 16 2/3 Hz.
21	Traktionsleistung:	4.0 MW
22	Anfahrtsbeschleunigung:	>0.58 m/s
23	Bremsleistung:	>0.8 m/s
24	Steigung max.:	2.8% (28.0 Promille)
25	Zugsicherungssystem:	ECTS Level 2
26	Zulassung:	Nur für nationalen Verkehr

○ Änderungen vorbehalten

Digitales Betriebs- und Assistenz System



Erfassung der Betriebsdaten über mobiles Datenterminal mit Realtime Überwachung umfassend,

Betriebsdaten:

- Triebfahrzeugführer-Identifikation
- Stellplatzbelegung
- Ladegewicht Erfassung für Bremsberechnung
- Automatische Bremsprobe
- Fahrleistung (Kilometer)
- ▶ Weitere Kenndaten möglich



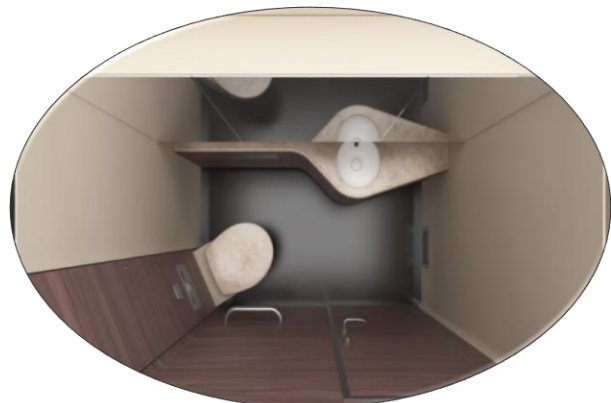
Überwachung / Monitoring:

- Handbremssystem
- Automatische Kupplung
- Batterieladezustand
- Stromversorgung zu Kühl-Containern
- Aktuelle Position

Führerstände

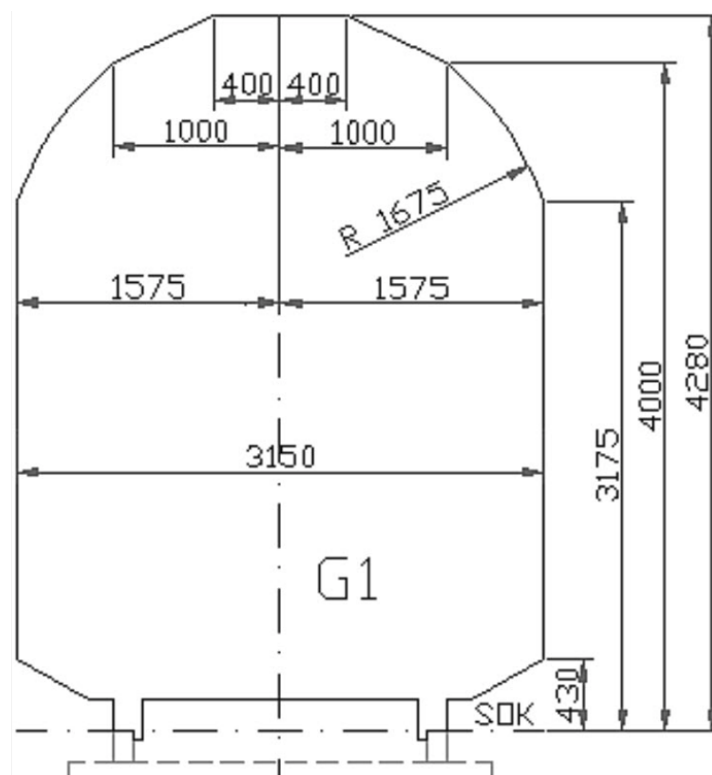
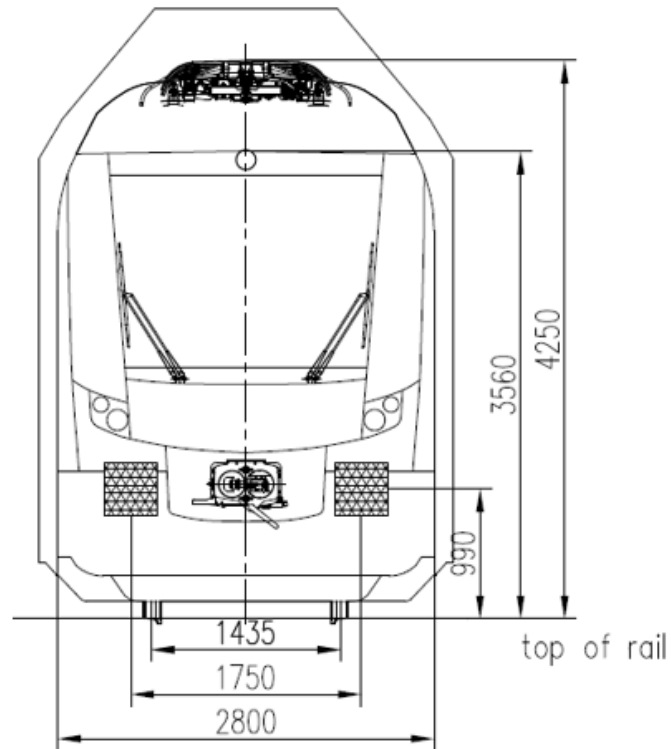
Moderner und komfortabler Arbeitsbereich für die Triebfahrzeugführer

- mit Ruheraum
- und WC-Anlage



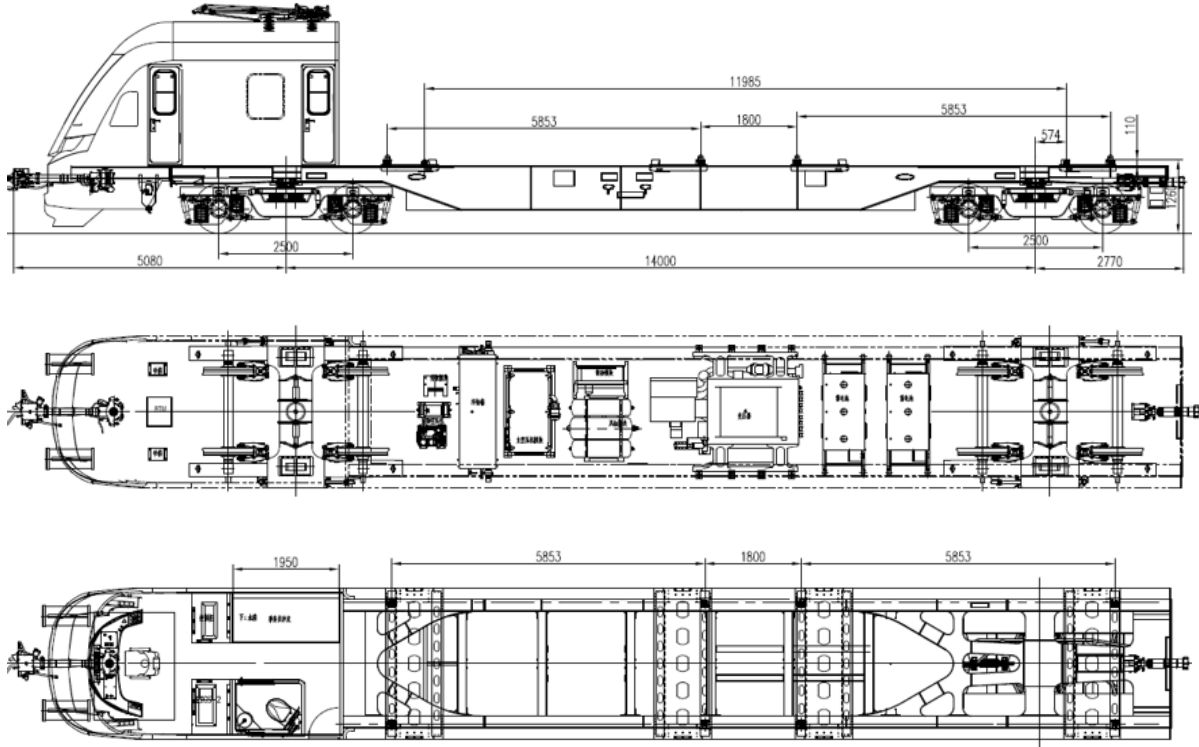
Technische Eigenschaften

1. Lichtraumprofil: G1

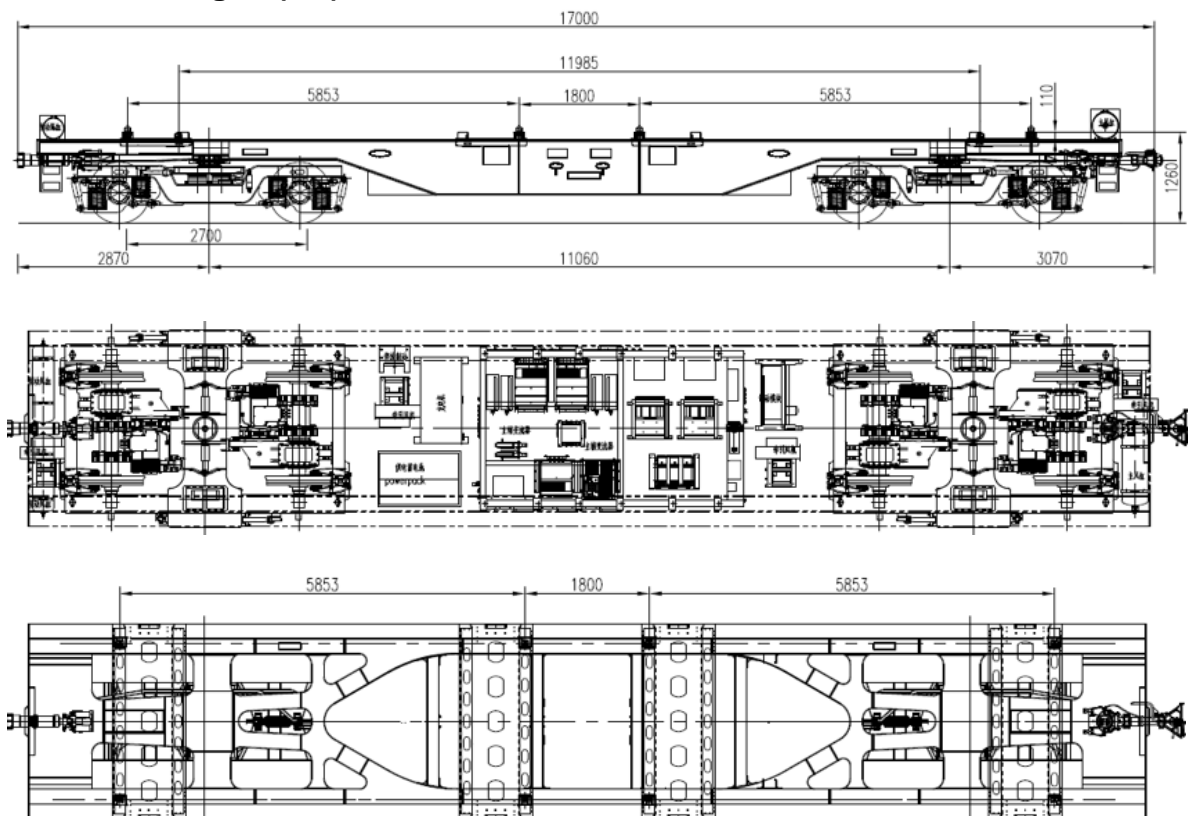


Technische Eigenschaften

2. Steuerwagen (Stw):

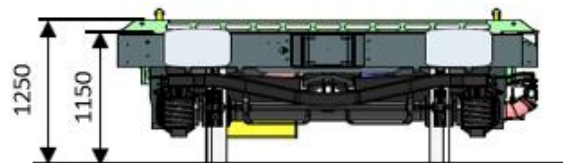
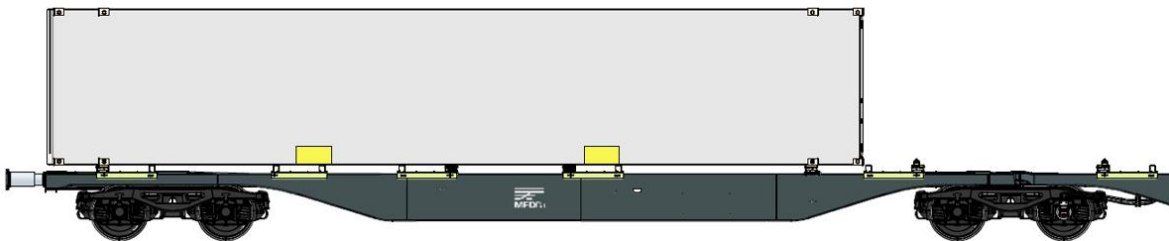
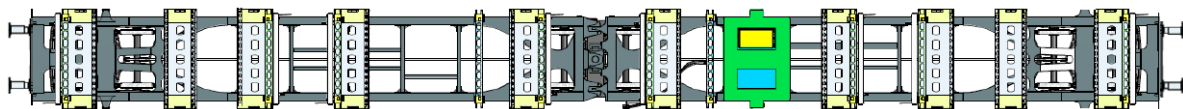
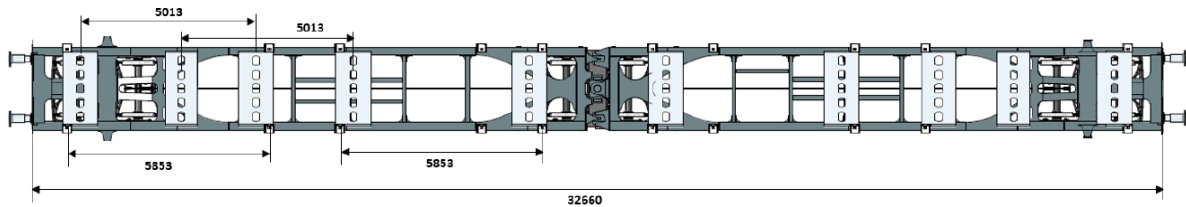


3. Triebwagen (Tw):



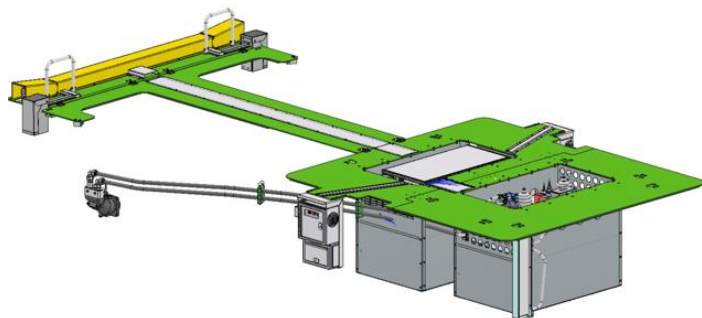
Technische Eigenschaften

4. Gelenk-Zwischenwagen (GZw):



SWS-PowerBox V-5.0

Zum elektrischen Betrieb der Container-Kühlaggregate während der Fahrt und im Stillstand.



○ Änderungen vorbehalten

