

Transformation und veränderte Rahmenbedingungen bzgl. der Lastverteilung auf dem Lkw – die Last mit der Last ! –

Roger Schwarz, BGL

schwarz@bgl-ev.de



BGL/VDA-Symposium „Ladungssicherung auf dem Nutzfahrzeug“
IAA Transportation - 17. September 2026

Rückblick

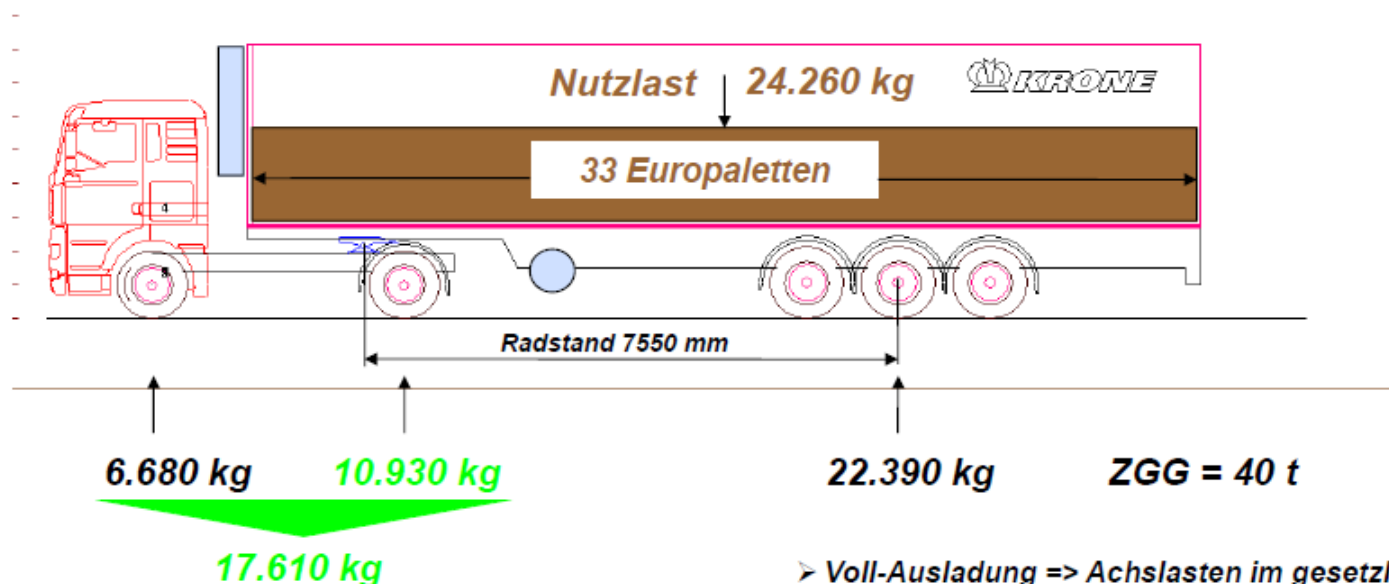
Nicht ausgeladen und doch „überladen“!

Achslastverlagerung am Beispiel der Teilentladung

Nachfolgende Folien stammen u.a. aus Vortrag
TRANSFRIGORROUTE-JHV Saalfelden 2015

Vergleich Voll-Ausladung / Teilbeladung

Beispiel basiert auf realen Daten.



Fahrzeugdaten:

SZM: Fernverkehrs-Fahrerhaus, R=3600 mm

Sattel: R=7550 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt,
Kühlaggregat 900 kg, Leergewicht: 8.630 kg

- Voll-Ausladung => Achslasten im gesetzlich zulässigen Bereich
- Gewicht pro Palette ca. 735 kg (Pritsche ca. 800 kg = + 8%)
- Standard Kühlgerät (ca. 900 kg) wirkt mit ca. 925 kg auf die Antriebsachse

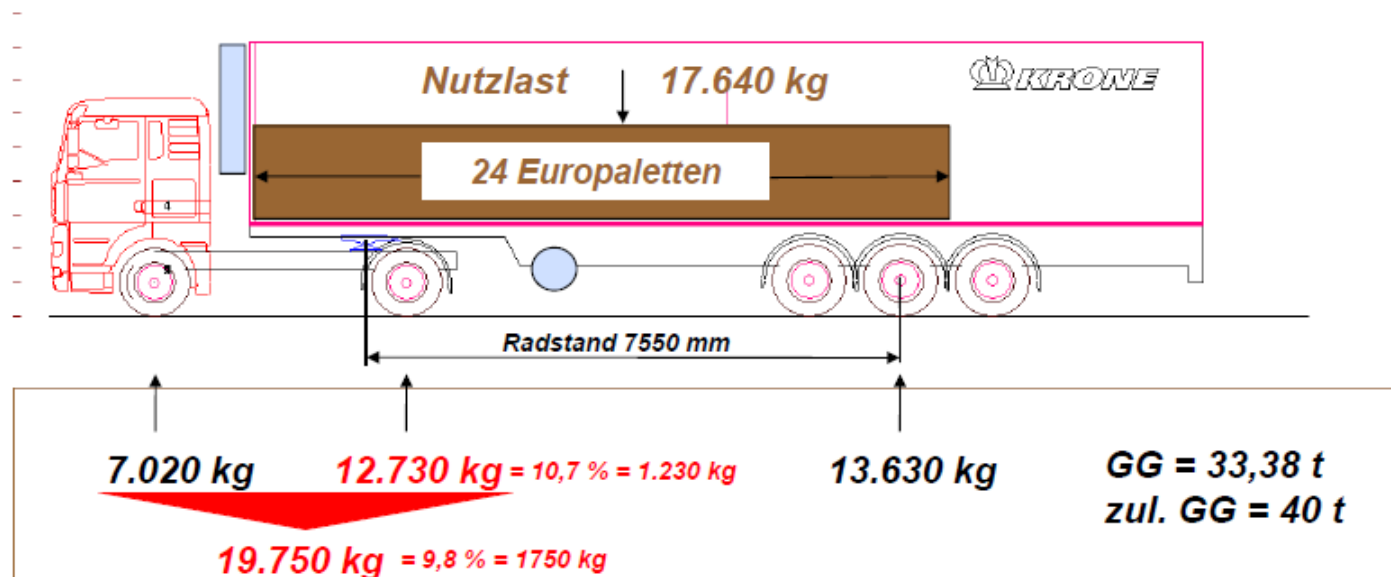


© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH



Vergleich Voll-Ausladung / Teilbeladung

Beispiel basiert auf reellen Daten.



Fahrzeugdaten:

SZM: Fernverkehrs-Fahrerhaus, R=3600 mm

Sattel: R=7550 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt,
Kühlaggregat 900 kg, Leergewicht: 8.630 kg

- Teilentladung von 9 Europaletten markiert kritischen Bereich
- HA-Last und GG der SZM im unzulässigen Bereich
- Einfluss auf Lastverteilung bei heckseitiger Entladung eingeschränkt



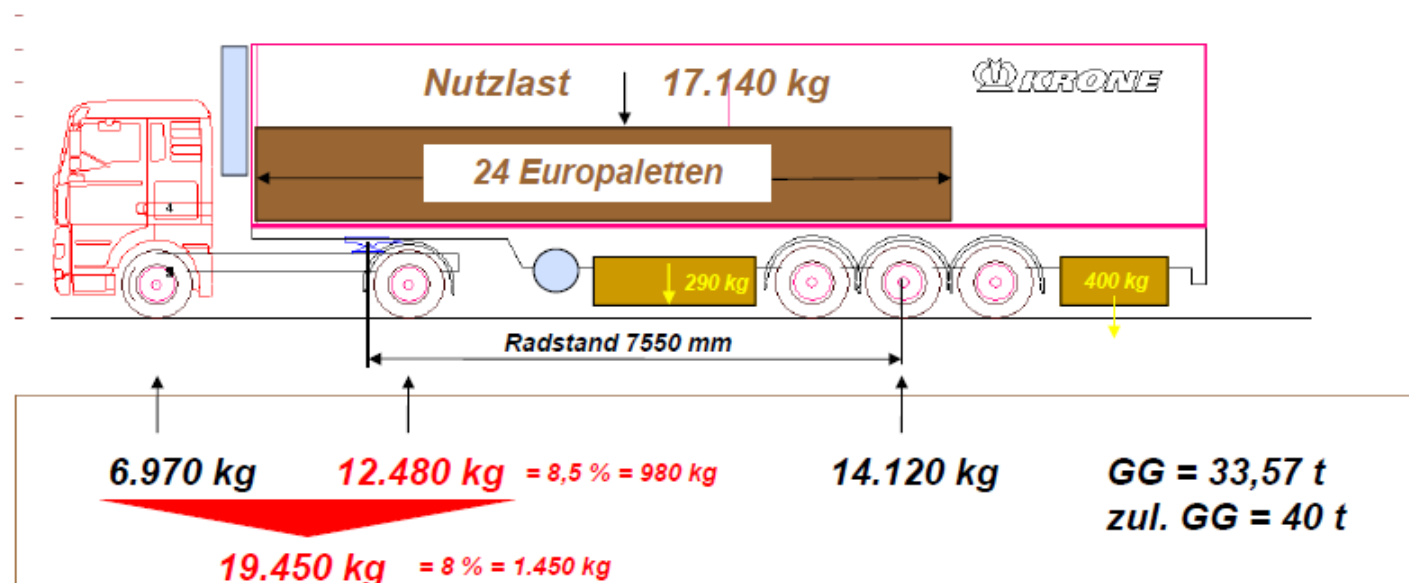
© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH



9

Einfluss Staukästen / Teilentladung

Beispiel basiert auf reellen Daten.



Fahrzeugdaten:

SZM: Fernverkehrs-Fahrerhaus, R=3600 mm

Sattel: R=7550 mm, Tank 245 l gefüllt, KG 900 kg,
36er PLK (leer) vor Achsaggregat,
20er PLK (inkl. 9 Paletten) hinter Achsaggregat,
Leergewicht: ca. 9.320 kg

- 20er PLK hinter den Achsen entlastet die Antriebsachse um ca. 70 kg (leer) – 220 kg (bel.)
- 24er PLK vor Aggregat belastet die Antriebsachse um ca. 85 (leer) – 280 kg (bel.) zusätzlich
- 36er PLK vor Aggregat belastet die Antriebsachse um ca. 125 (leer) – 420 kg (bel.) zusätzlich

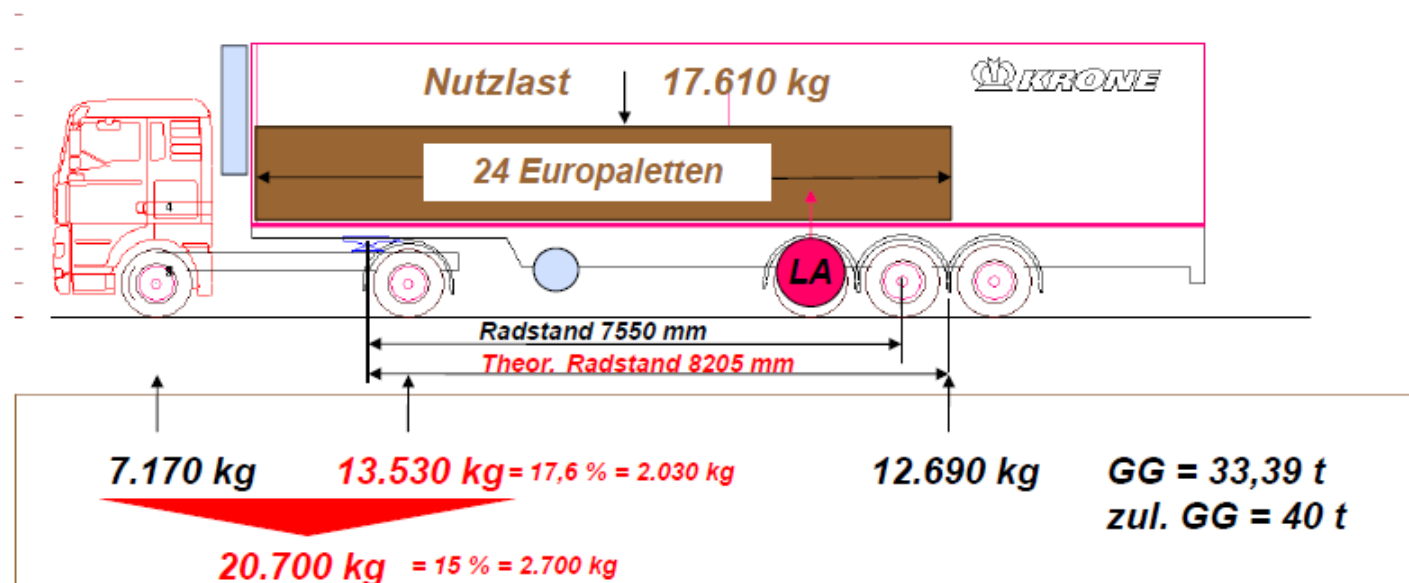


© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH

KRONE 12

Liftachskonzepte (vorn)/ Teilentladung

Beispiel basiert auf reellen Daten.



Fahrzeugdaten:

SZM: Fernverkehrs-Fahrerhaus, R=3600 mm

Sattel: R=7550 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt, Kühlaggregate 900 kg, Leergewicht: 8.670 kg

- Nutzlastreduzierung ca. 40 kg
- Verringerter Reifenverschleiß
- Theoretischer Radstand verlängert
- Zusätzliche Belastung der Antriebsachse um ca. 7 %

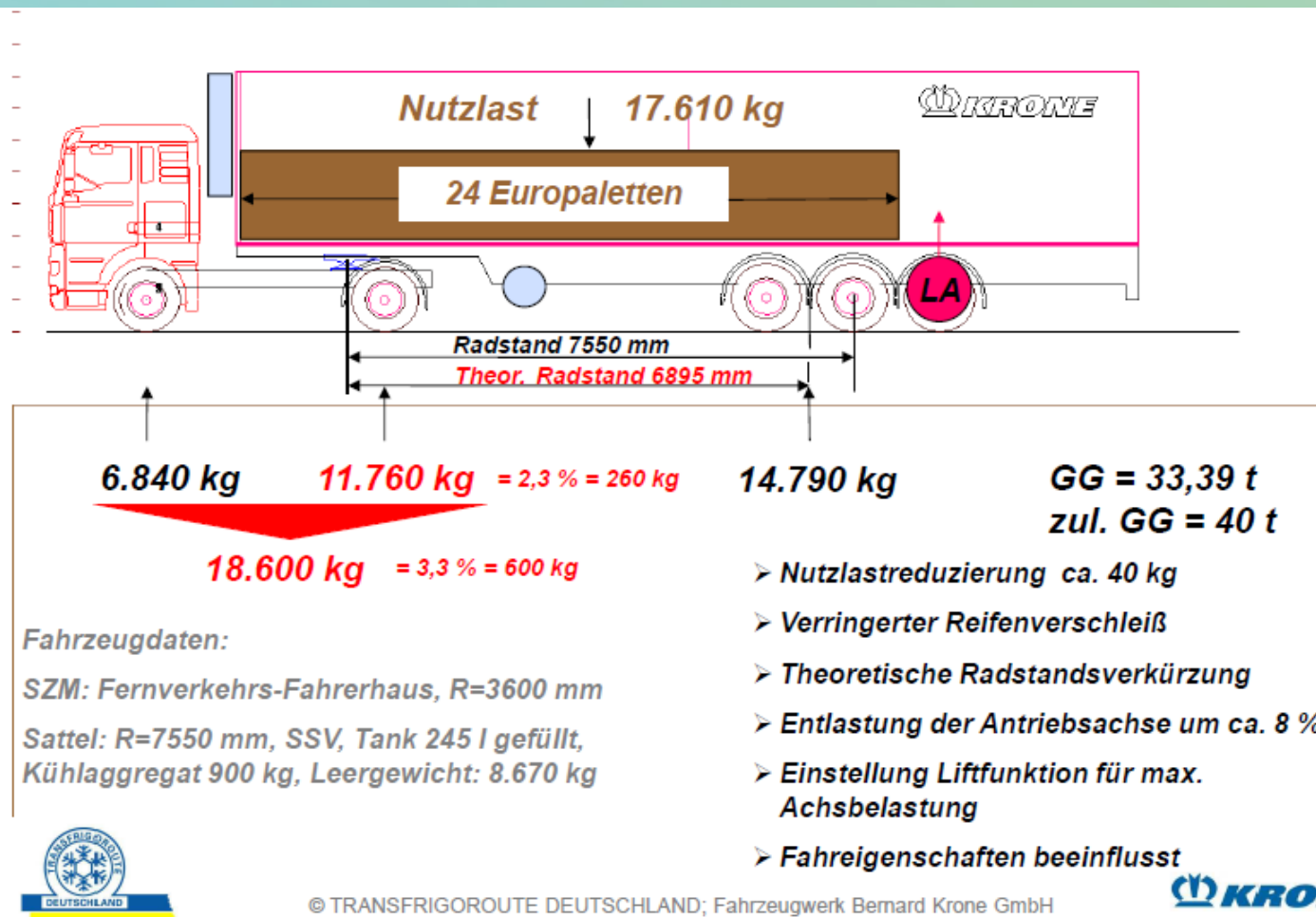


© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH

KRONE 14

Liftachskonzepte (hinten) / Teilentladung

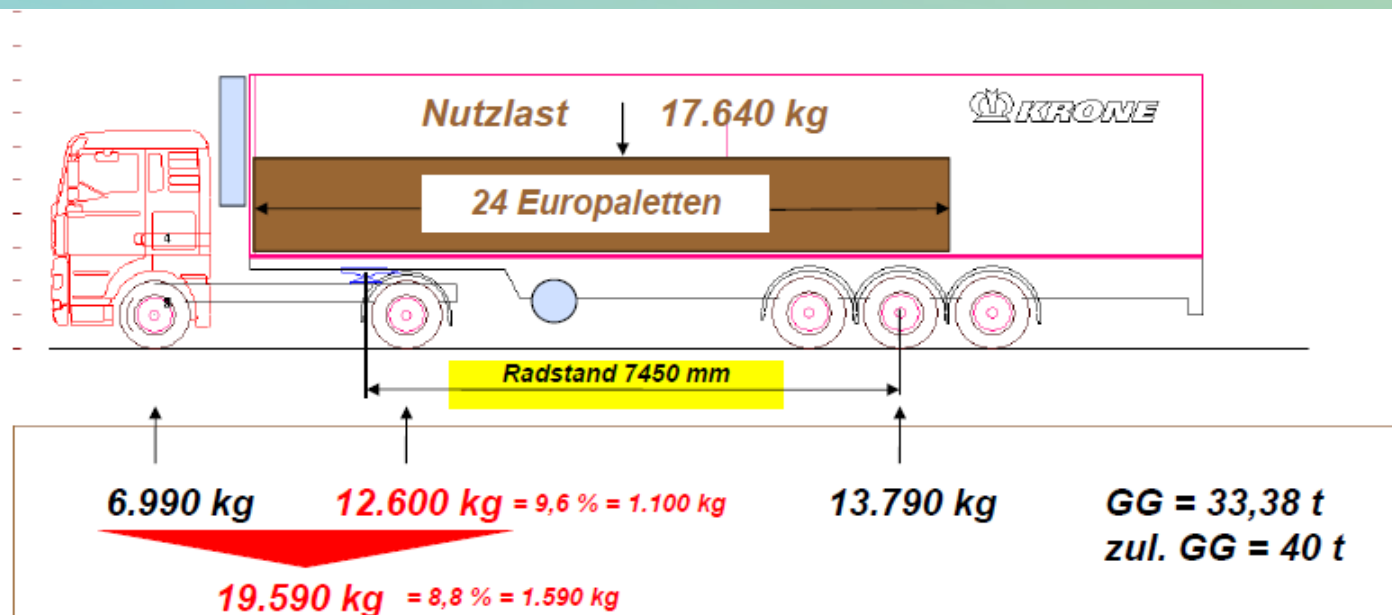
Beispiel basiert auf reellen Daten.



 **KRONE** 15

Auswirkung Radstand Sattelanhänger & Teilbeladung

Beispiel basiert auf realen Daten.



Fahrzeugdaten:

SZM: Fernverkehrs-Fahrerhaus, R=3600 mm

Sattel: R=7450 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt,
Kühlaggregat 900 kg, Leergewicht: ca. 8.630 kg

➤ Entlastung an Antriebsachse der SZM
um ca. 1 %

➤ Verbesserter Kurvenlauf

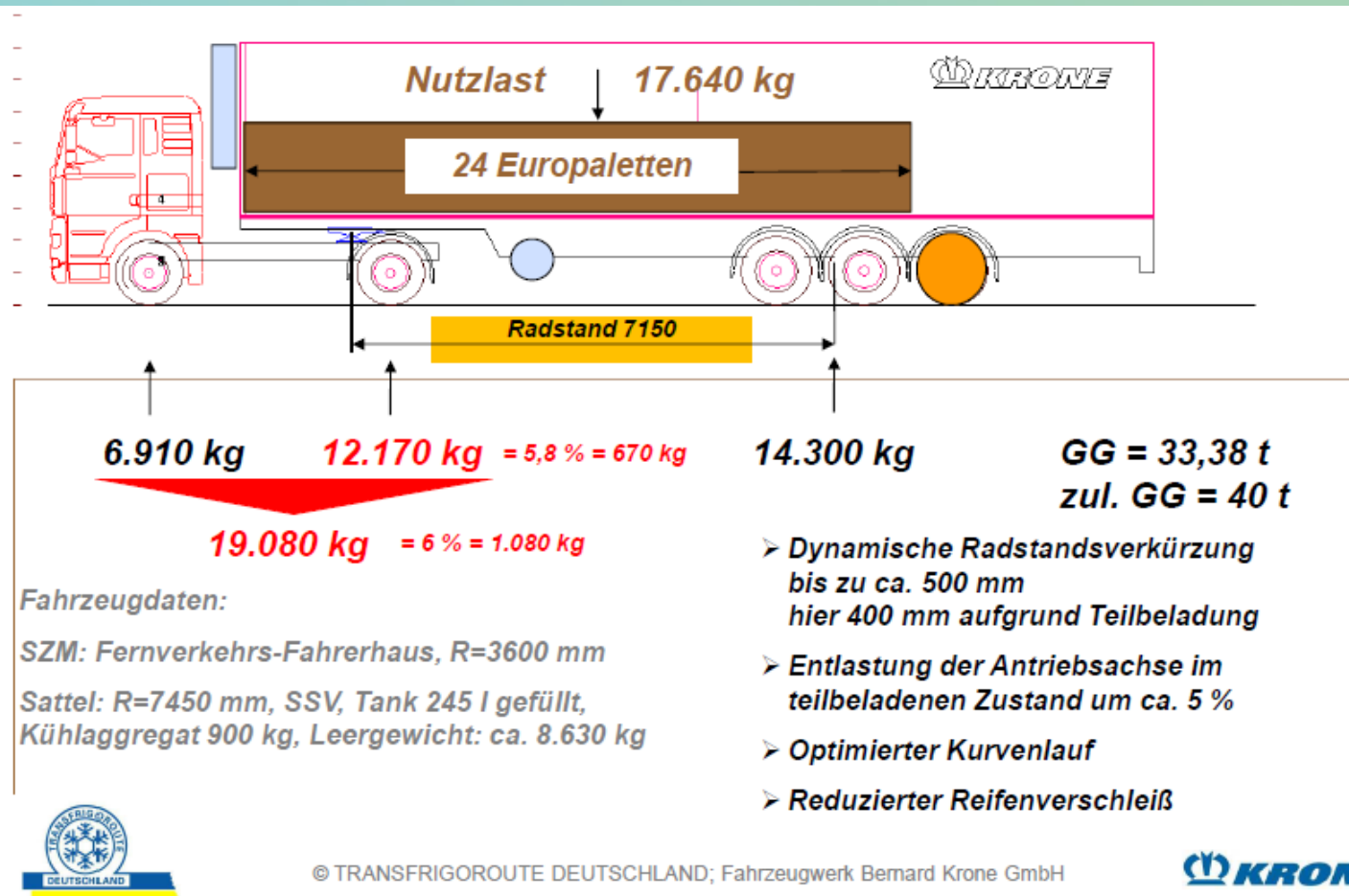


© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH

KRONE 16

Dynamische Radstandsverkürzung

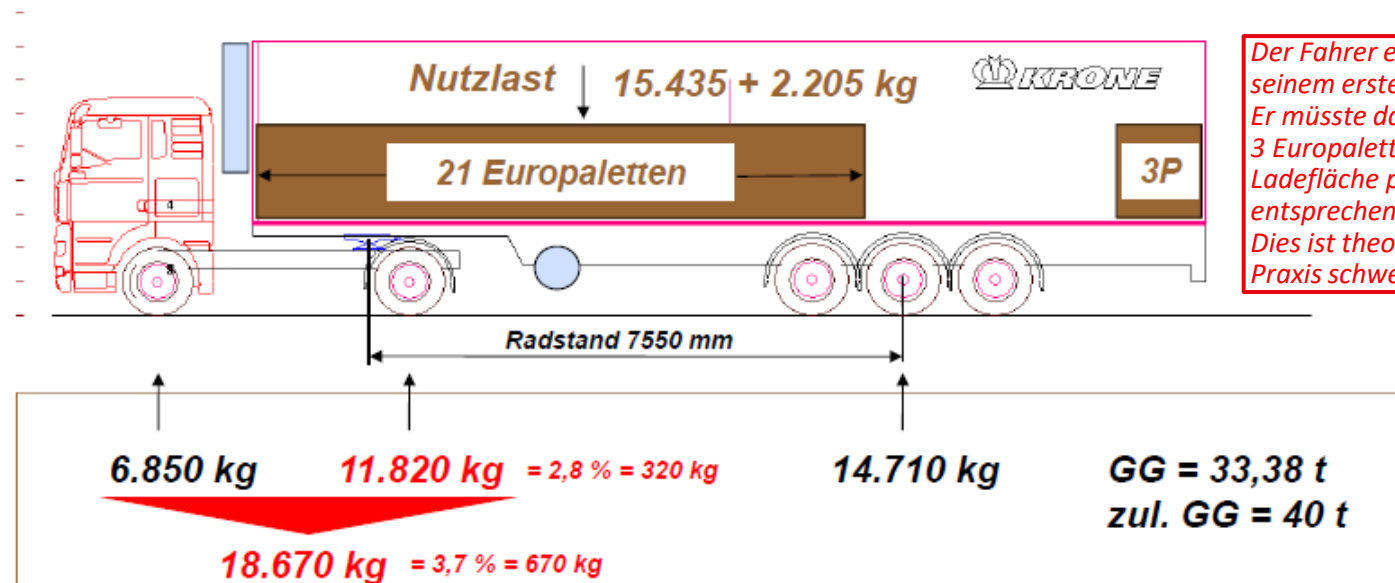
Beispiel basiert auf reellen Daten.



Auswirkung Änderung Ladungsposition bei Teilentladung / -beladung



Beispiel basiert auf reellen Daten.



Der Fahrer entlädt 9 Europaletten bei seinem ersten Kunden. Er müsste dann direkt an der Rampe 3 Europaletten an das Heck/Ende der Ladefläche positionieren und die Ladung entsprechend sichern. Dies ist theoretisch möglich, aber in der Praxis schwer bzw. nicht umzusetzen!

Fahrzeugdaten:

SZM: Fernverkehrs-Fahrerhaus, R=3600 mm

Sattel: R=7550 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt, Kälteaggregat 900 kg, Leergewicht: ca. 8.630 kg

- Entlastung Antriebsachse um ca. 910 kg
- Aufwendige Umladung
- Ladungssicherung in Fahrtrichtung erforderlich (nicht praxistauglich, da Überwinden der Ladung erforderlich)



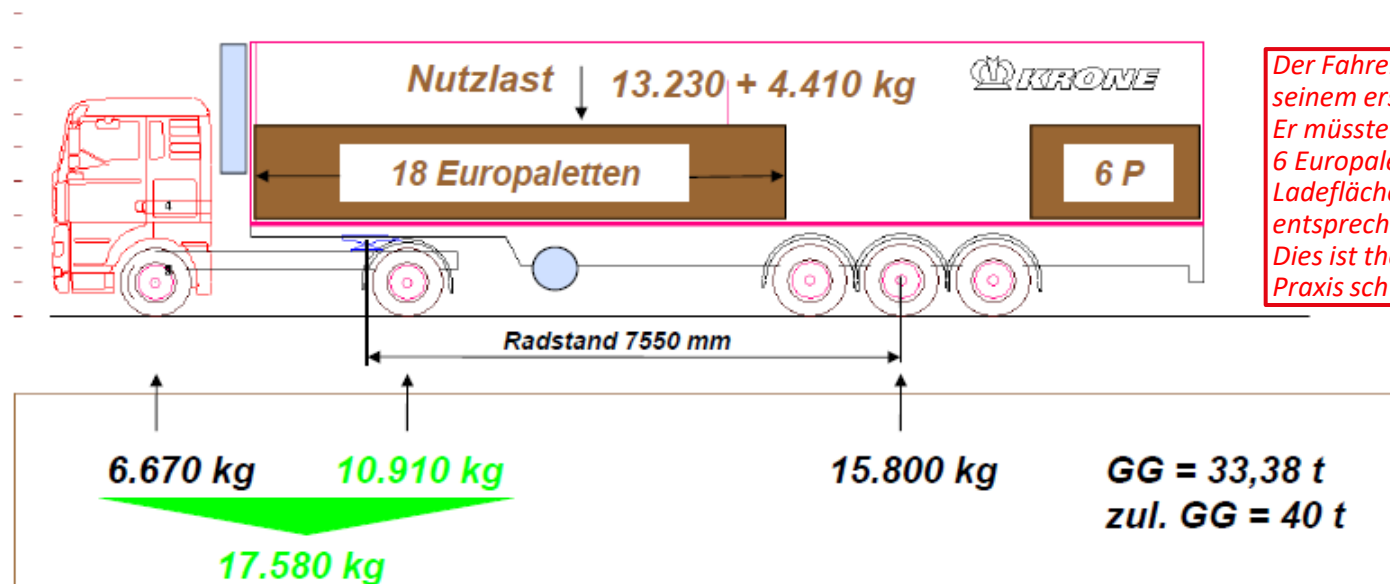
© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH

KRONE 18

Auswirkung Änderung Ladungsposition bei Teilentladung / -beladung



Beispiel basiert auf realen Daten.



Der Fahrer entlädt 9 Europaletten bei seinem ersten Kunden. Er müsste dann direkt an der Rampe 6 Europaletten an das Heck/Ende der Ladefläche positionieren und die Ladung entsprechend sichern. Dies ist theoretisch möglich, aber in der Praxis schwer bzw. nicht umzusetzen!

Fahrzeugdaten:

SZM: Fernverkehrs-Fahrerhaus, R=3600 mm

Sattel: R=7550 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt, Kälteaggregat 900 kg, Leergewicht: ca. 8.630 kg

- Entlastung Antriebsachse um ca. 1.820 kg
- Aufwendige Umladung
- Ladungssicherung in Fahrtrichtung erforderlich (nicht praxistauglich, da Überwinden der Ladung erforderlich)



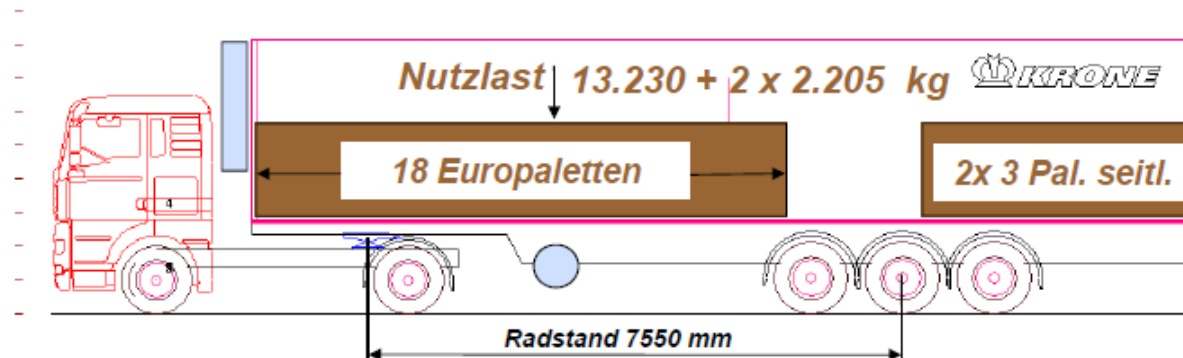
© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH

KRONE 19

Auswirkung Änderung Ladungsposition bei Teilentladung / -beladung



Beispiel basiert auf reellen Daten.



Der Fahrer entlädt 9 Europaletten bei seinem ersten Kunden. Er müsste dann direkt an der Rampe 6 Europaletten an das Heck/Ende der Ladefläche positionieren (hier 3x rechts und 3x links, die Mitte wäre frei) und die Ladung entsprechend sichern. Dies ist theoretisch möglich, aber in der Praxis schwer bzw. nicht umzusetzen!

Fahrzeugdaten:

SZM: Fernverkehrs-Fahrerhaus, R=3600 mm

Sattel: R=7550 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt, Kühlaggregat 900 kg, Leergewicht: ca. 8.630 kg

- Entlastung Antriebsachse um ca. 1.520 kg
- Aufwendige Umladung
- Ladungssicherung in und quer zur Fahrtrichtung erforderlich
- Nur sinnvoll, wenn Teilentladungen und Umladungen festgelegt und dem Fahrer / Verlader bekannt sind
- Achslastsensoren zur Kontrolle sinnvoll



© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH

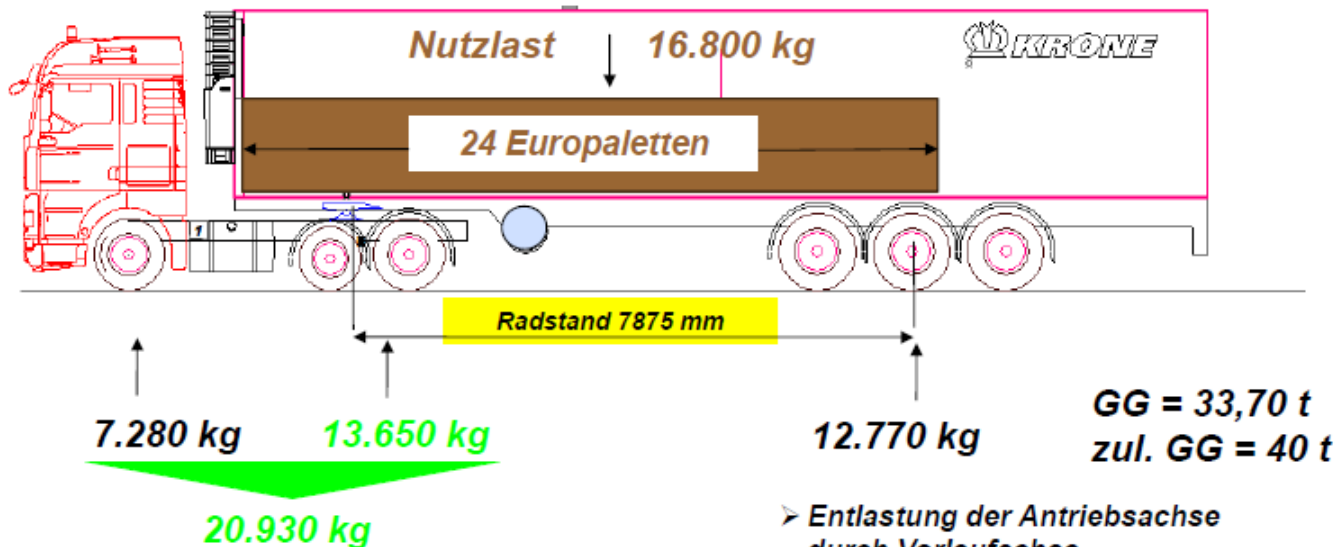
KRONE 20

3-achsige Sattelzugmaschine

Teilentladung / -beladung



Beispiel basiert auf realen Daten.



Fahrzeugdaten:

SZM: 3-achsig, Fernverkehrs-Fahrerhaus,
R= 2800+1100 mm

Sattel: R=7875 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt,
Kühlaggregat 900 kg, Leergewicht: ca. 8.630 kg

- Entlastung der Antriebsachse durch Vorlaufachse
- Keine Überlastung bei Teilbeladung
- Tankvolumen ggf. reduziert
- Nutzlast reduziert
- Reserverad nicht mitführbar
- Höhere Anschaffungskosten SZM



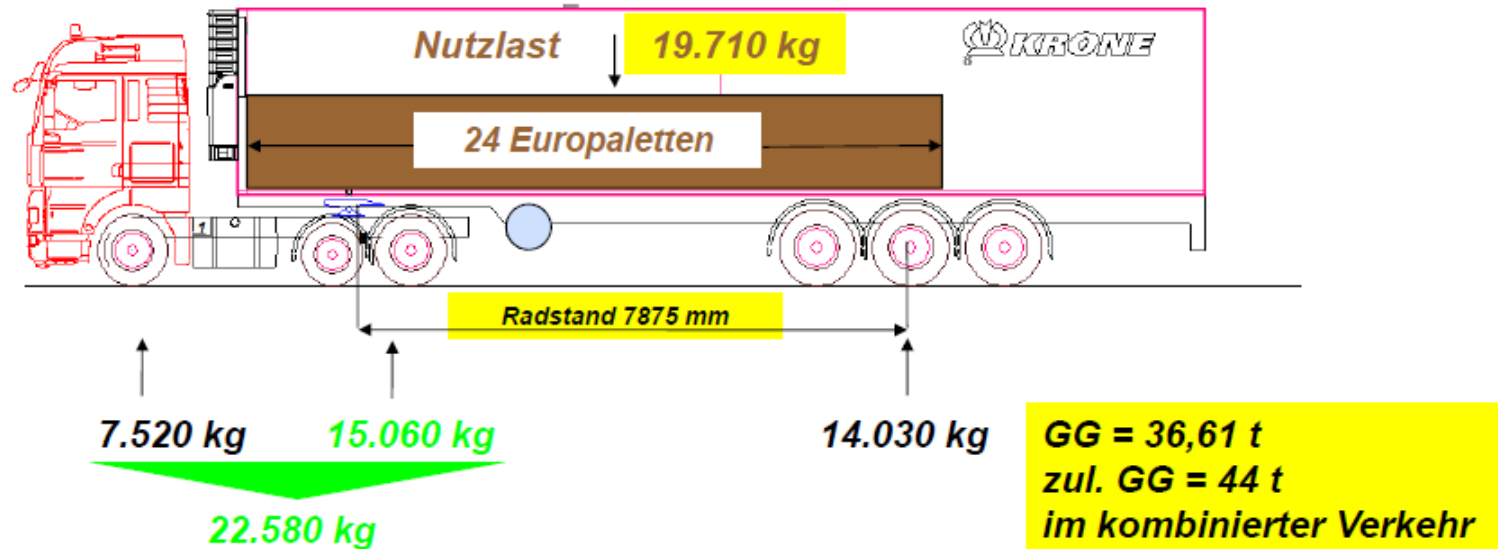
© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH

KRONE 21

3-Achs-SZM Teilentladung / -beladung



Beispiel basiert auf reellen Daten.



Fahrzeugdaten:

SZM: 3-achsig, Fernverkehrs-Fahrerhaus,
R= 2800+1100 mm

Sattel: R=7875 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt,
Kühlaggregat 900 kg, Leergewicht: ca. 8.630 kg

➤ Erforderliche Freiwinkel gem. DIN ISO 1726
zwischen SZM und Sattelanhänger sind zu
beachten



© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH

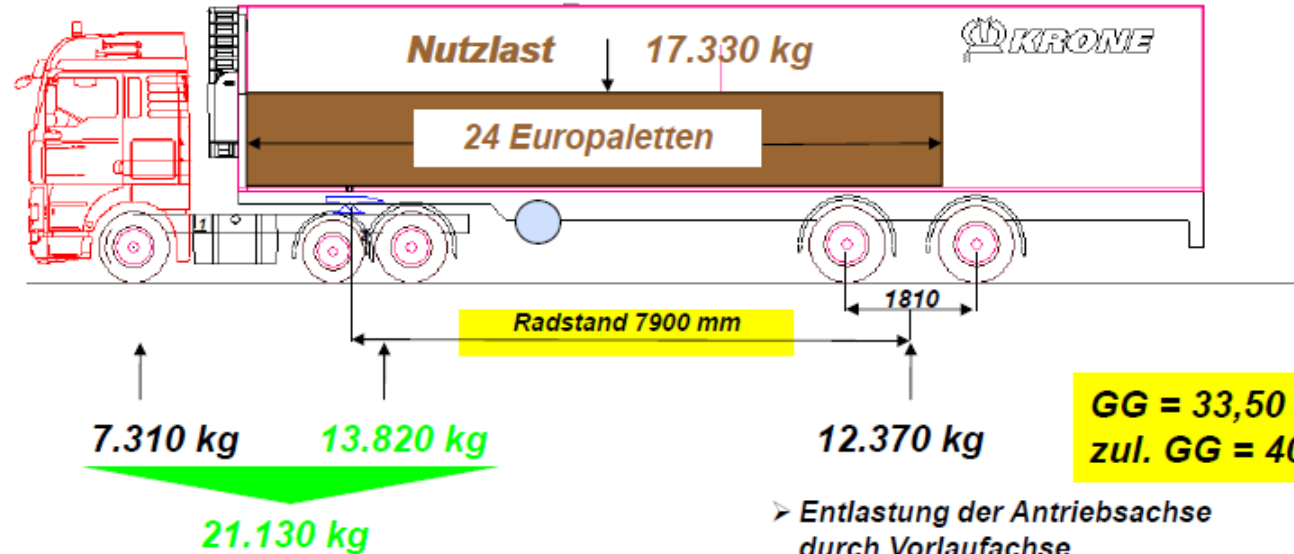
KRONE 22

3-Achs-SZM mit 2-Achs-SANH

(20 t zul. Doppelachslast am SANH)



Beispiel basiert auf realen Daten.



Fahrzeugdaten:

SZM: Fernverkehrs-Fahrerhaus
R= 2800 + 1100 mm

Sattel: R=7900 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt,
Kühlaggregat 900 kg, Leergewicht: ca. 7.900 kg

- Entlastung der Antriebsachse durch Vorlaufachse
- Keine Überlastung bei Teilbeladung
- Tankvolumen ggf. reduziert
- Nutzlast annähernd gleich mit 2+3-Zug aufgrund max. zul. GG 40 t
- Reserverad nicht mitführbar



© TRANSFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH

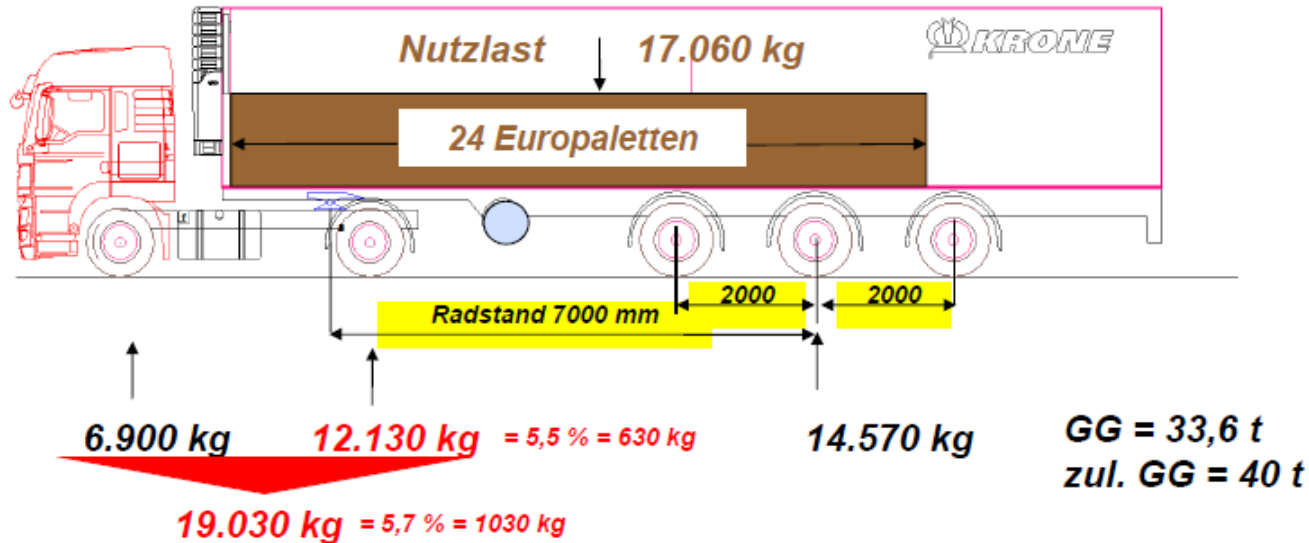
KRONE 24

2-Achs-SZM mit 3-Achs-SANH

(am SANH Zwangslenkung 1.+ 3. Achse)



Beispiel basiert auf reellen Daten.



Fahrzeugdaten:

SZM: Fernverkehrs-Fahrerhaus, R=3600 mm

**Sattel: R=7550 mm, SSV, Tank 245 l gefüllt,
Kühlaggregat 900 kg, Zwangslenkung,
Leergewicht: 9.430 kg**

➤ **Verkürzter Radstand**

➤ **Verlängerter Achsabstand**

➤ **Erhöhtes Eigengewicht (+ 800 kg)**



© TRANFRIGORROUTE DEUTSCHLAND; Fahrzeugwerk Bernard Krone GmbH

KRONE 25

Gegenwart – aktuelle Situation

Mehrgewichtskompensation für BEV-/H2- Fahrzeuge

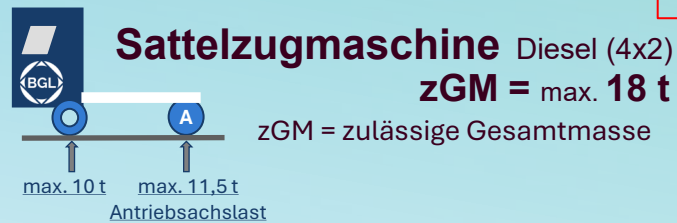
Lastverteilung

am Beispiel der neuen Fahrzeuggenerationen

Mehrgewichtskompensation für BEV-/H2- Fahrzeuge am Beispiel SATTELKRAFTFAHRZEUG 2-Achs-Sattelzugmaschine (SZM 4x2) + 3 Achs-Sattelanhänger



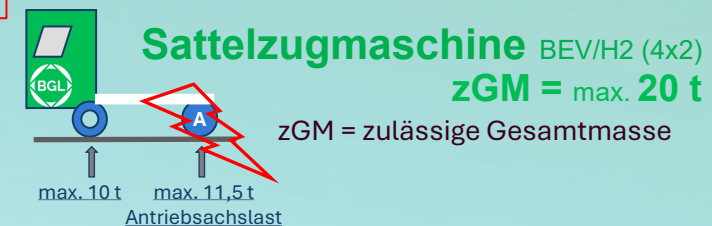
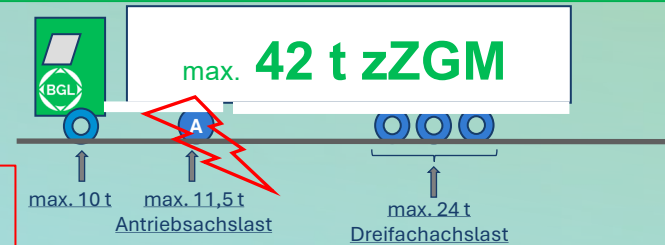
Konventionelle Dieselantriebe



zGM/zZGM
+ max. 2 t

BEV- / H2-Antriebe

Mehrgewichtskompensation bei der zul. Gesamtmasse
bis zu 2 t zusätzlich im Zugfahrzeug und in der Kombination



Maximal zulässige Achslasten:
Die max. zul. Achslasten sind für
Diesel-, BEV- und H2-Antriebe
identisch!

18 t ⇔ max. 20 t
zulässige Gesamtmasse

!! Mehrgewichtskompensation => Erhöhung der regulär zulässigen Gesamtmassen **um bis zu 2 t**

- bei der zul. Gesamtmasse der Einzelfahrzeuge & der Kombinationen!
- **aber nicht** bei den Einzelachslasten / der Antriebsachslast!

!! ...gilt immer nur bei Einhaltung: - der zul. Achslasten UND

- der zul. Gesamtmassen der Einzelfahrzeuge & der Kombinationen!

Nutzfahrzeugabmessungen und –gewichte in Europa

Wichtige Aspekte bei der Mehrgewichtskompensation

Vergleich Diesel-Fz ↔ ZEV/BEV: Beispiel 1 (Beispiel basiert auf realen Daten)

Vgl. 4x2 SZM Sattelzugmaschine	Diesel „IST-Zustand“	ZEV/ BEV „Zukünftig?“	Delta zum Diesel der vergleichenen Fahrzeuge
Das sind Beispielwerte, die vom Unternehmer spezifisch für seine konfigurierten Sattelzugmaschinen entsprechend zu ersetzen sind.			
Leergewicht	8101	10345	10345-8101= + 2244 kg
Zul. Gesamtmasse	18000	20000	20000-18000 = + 2000 kg
Nutzlast SZM	9899	9655	9655-9899 = - 144 kg
Achslast vorn leer	5788	6500	6500-5788 = + 712 kg
Achslast hinten leer: = x1	2313	3845	3845-2313 = + 1532 kg
Zuladung Antriebsachse [kg] 11500-x1 =	11500 – 2313 = 9187	11500-3890 = 7655	9187-7655 = - 1532 kg
Radstand *			
Sattelvormaß *			

- In der Regel verändert sich die Fahrzeuggeometrie bei BEV-/H2- Fahrzeugen im Vergleich zu konventionellen Dieselfahrzeugen. Daher ist wichtig ggf. veränderte Radstände und Sattelvormaße zu berücksichtigen!

Nutzfahrzeugabmessungen und –gewichte in Europa

Wichtige Aspekte bei der Mehrgewichtskompensation

Vergleich Diesel-Fz ↔ ZEV/BEV: Beispiel 2 (Beispiel basiert auf realen Daten)

Vgl. 4x2 SZM Sattelzugmaschine	Diesel „IST-Zustand“	ZEV/ BEV „Zukünftig?“	Delta zum Diesel der vergleichenen Fahrzeuge
Das sind Beispielwerte, die vom Unternehmer spezifisch für seine konfigurierten Sattelzugmaschinen entsprechend zu ersetzen sind.			
Leergewicht	8523	11679	11679-8523= + 3156 kg
Zul. Gesamtmasse	18000	20000	20000-18000 = + 2000 kg
Nutzlast SZM	9477	8321	9477-8321 = - 1156 kg
Achslast vorn leer	5832	7168	7168-5832 = + 1336 kg
Achslast hinten leer: = x1	2691	4511	4511-2691 = + 1820 kg
Zuladung Antriebsachse [kg] 11500-x1 =	11500 – 2313 = 8809	11500-4511 = 6989	8809-6989 = - 1820 kg
Radstand *	3700	! 4000 !	
Sattelvormaß *	650 (Standard 600)	708	

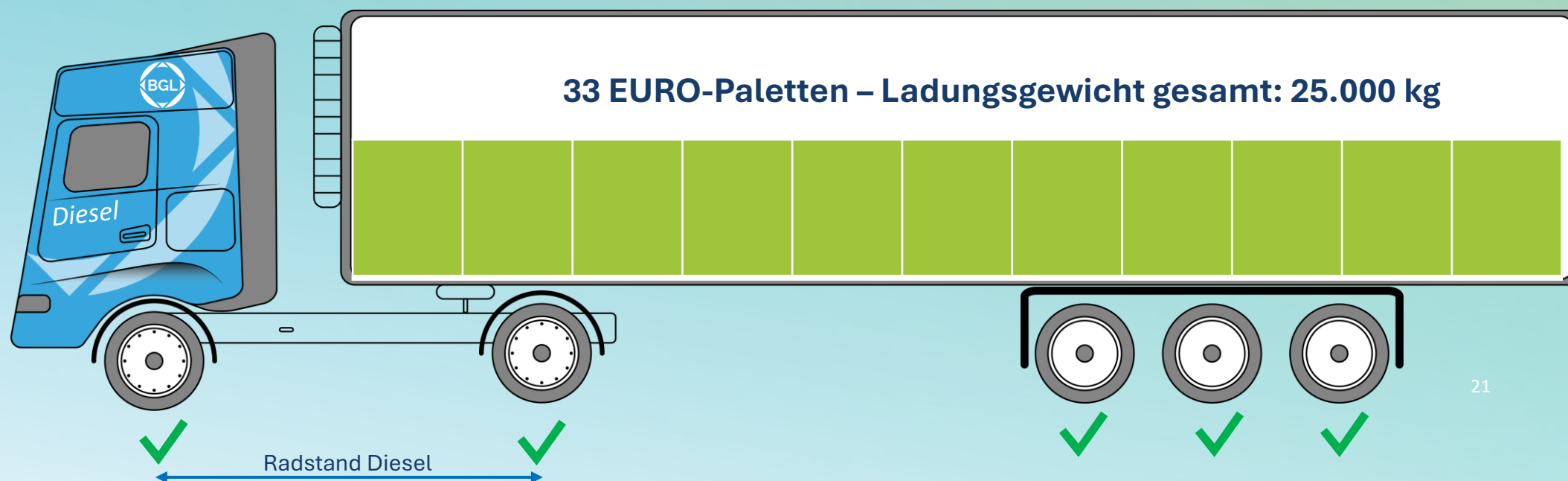
- In der Regel verändert sich die Fahrzeuggeometrie bei BEV-/H2- Fahrzeugen im Vergleich zu konventionellen Dieselfahrzeugen. Daher ist wichtig ggf. veränderte Radstände und Sattelvormaße zu berücksichtigen!

Standard Sattelkraftfahrzeug, Dieselantrieb, Standardladung

Beispiel basiert auf reellen Daten.

Logistikalltag: Der Fahrer fährt mit seinem Diesel Sattelkraftfahrzeug vorladen und lädt regelkonform 25 t Ladungsgewicht. Danach wird der Sattelanhänger auf dem Betriebshof abgestellt (Trailleryard) und von einer anderen SZM weitertransportiert.

Alle Lasten / Achslasten / Gesamtmassen sind regelkonform



E-Sattelzugmaschine mit dem identischen Sattelanhänger & identischer Ladung

Beispiel basiert auf reellen Daten.

Logistikalltag: Der Sattelanhänger soll nun von einer BEV-Sattelzugmaschine übernommen und weitertransportiert werden.

22.963 kg ! statt 20.000 kg
+ 2.963 kg!
Gesamtmasse SZM überschritten

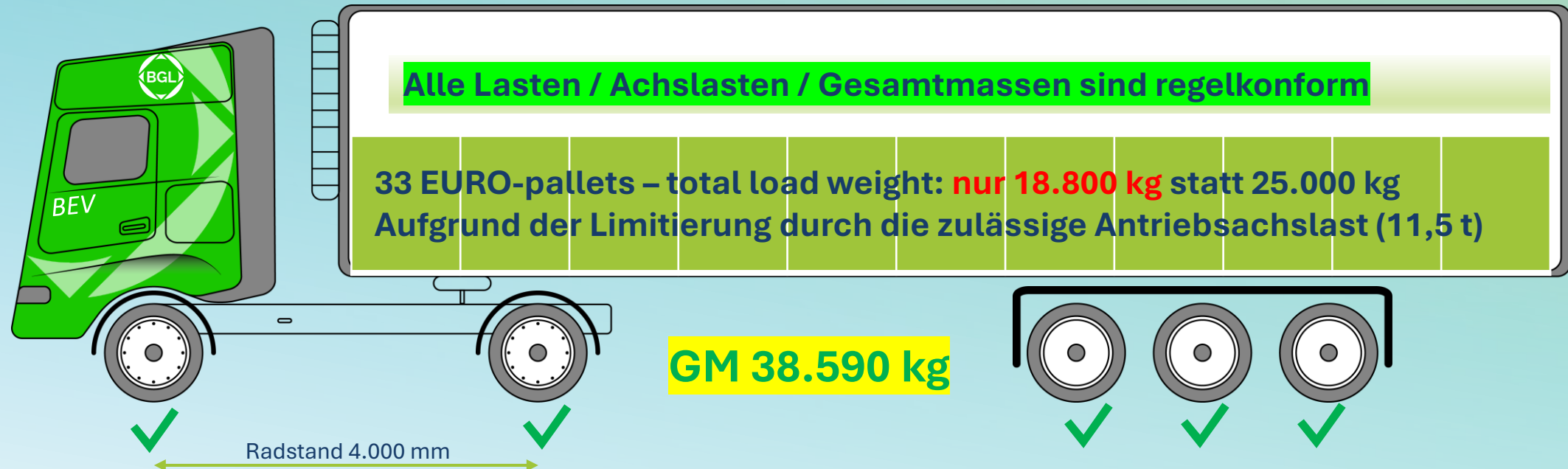
zGM überschritten! 44.790 kg ! statt 42.000 kg
+ 2.790 kg



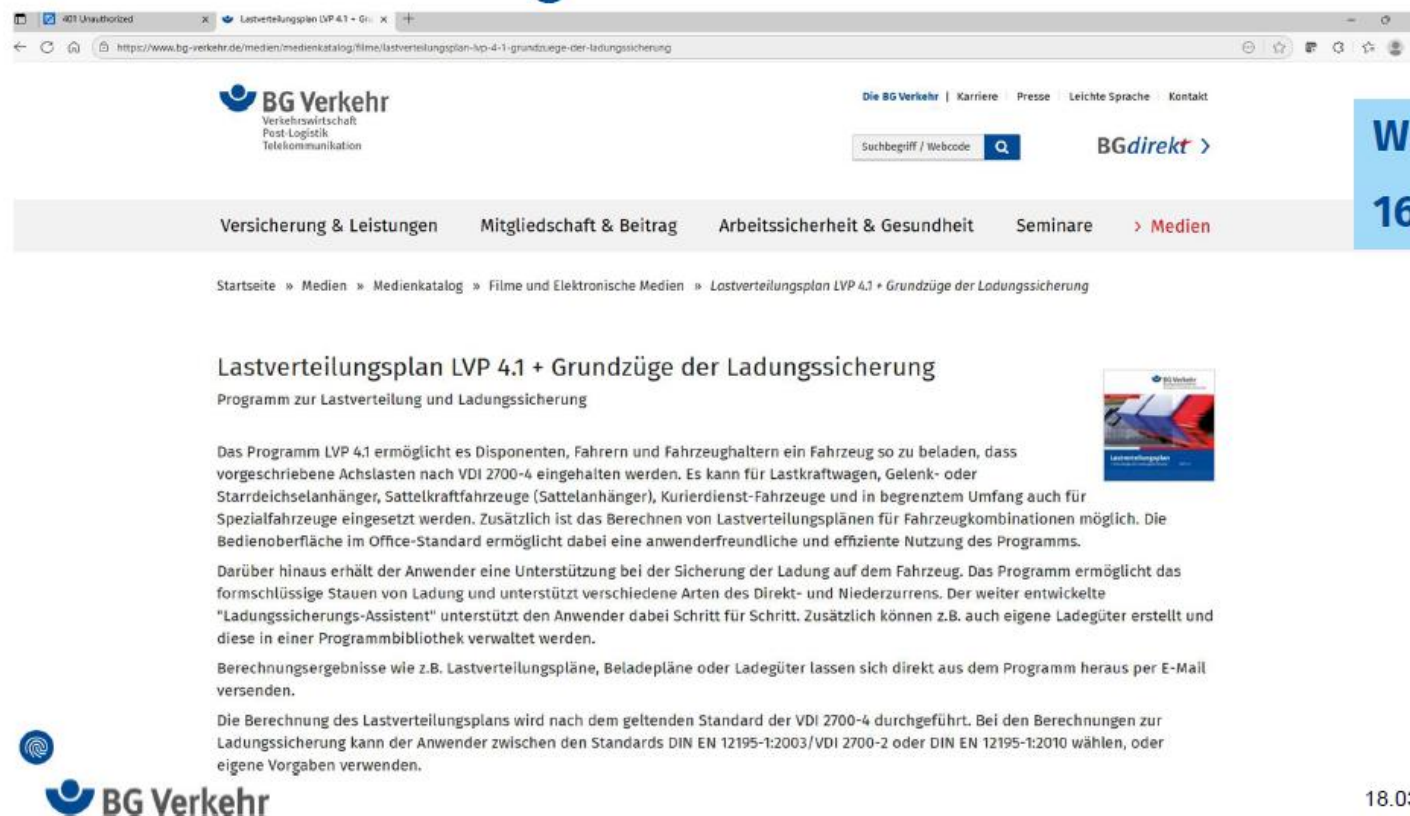
E-Sattelzugmaschine mit ident. SANH & JETZT Beladung mit gleicher/homogener Lastverteilung => vorschriftenkonform



33 EURO-Paletten – Ladungsgewicht gesamt: **18.800 kg**



LVP 4.1 Bestellung



BG Verkehr
Verkehrswirtschaft
Post-Logistik
Telekommunikation

Die BG Verkehr | Karriere | Presse | Leichte Sprache | Kontakt

Suchbegriff / Webcode **BGdirekt**

Versicherung & Leistungen Mitgliedschaft & Beitrag Arbeitssicherheit & Gesundheit Seminare **> Medien**

Startseite » Medien » Medienkatalog » Filme und Elektronische Medien » Lastverteilungsplan LVP 4.1 + Grundzüge der Ladungssicherung

Lastverteilungsplan LVP 4.1 + Grundzüge der Ladungssicherung

Programm zur Lastverteilung und Ladungssicherung

Das Programm LVP 4.1 ermöglicht es Disponenten, Fahrern und Fahrzeughaltern ein Fahrzeug so zu beladen, dass vorgeschriebene Achslasten nach VDI 2700-4 eingehalten werden. Es kann für Lastkraftwagen, Gelenk- oder Starrdeichselanhänger, Sattelkraftfahrzeuge (Sattelanhänger), Kurierdienst-Fahrzeuge und in begrenztem Umfang auch für Spezialfahrzeuge eingesetzt werden. Zusätzlich ist das Berechnen von Lastverteilungsplänen für Fahrzeugkombinationen möglich. Die Bedienoberfläche im Office-Standard ermöglicht dabei eine anwenderfreundliche und effiziente Nutzung des Programms.

Darüber hinaus erhält der Anwender eine Unterstützung bei der Sicherung der Ladung auf dem Fahrzeug. Das Programm ermöglicht das formschlüssige Stauen von Ladung und unterstützt verschiedene Arten des Direkt- und Niederzurrens. Der weiter entwickelte "Ladungssicherungs-Assistent" unterstützt den Anwender dabei Schritt für Schritt. Zusätzlich können z.B. auch eigene Ladegüter erstellt und diese in einer Programmbibliothek verwaltet werden.

Berechnungsergebnisse wie z.B. Lastverteilungspläne, Beladepläne oder Ladegüter lassen sich direkt aus dem Programm heraus per E-Mail versenden.

Die Berechnung des Lastverteilungsplans wird nach dem geltenden Standard der VDI 2700-4 durchgeführt. Bei den Berechnungen zur Ladungssicherung kann der Anwender zwischen den Standards DIN EN 12195-1:2003/VDI 2700-2 oder DIN EN 12195-1:2010 wählen, oder eigene Vorgaben verwenden.

BG Verkehr

18.03.2026

Lastverteilungsplan LVP 4.1 + Grundzüge der Ladungssicherung — BG Verkehr

Demoversion

Zum Lastverteilungsplan LVP 4.1 steht eine [Demoversion](#) zur Verfügung. Die Demoversion verfügt über alle Funktionen, lediglich speichern und drucken ist hiermit nicht möglich.

Nutzfahrzeugabmessungen und –gewichte in Europa

Wichtige Aspekte bei der Mehrgewichtskompensation BEV- / H2- Fahrzeuge

- ⇒ Prüfen Sie unbedingt vor einer Neuinvestition:
- Ihre aktuellen Einsätze & Beladungsprofile (Lastverteilung/Lastverteilungsplan) im Vergleich mit den neuen Fahrzeugkonzepten!

Gewichtskontrollstellen (GKS) von BALM & Autobahn GmbH

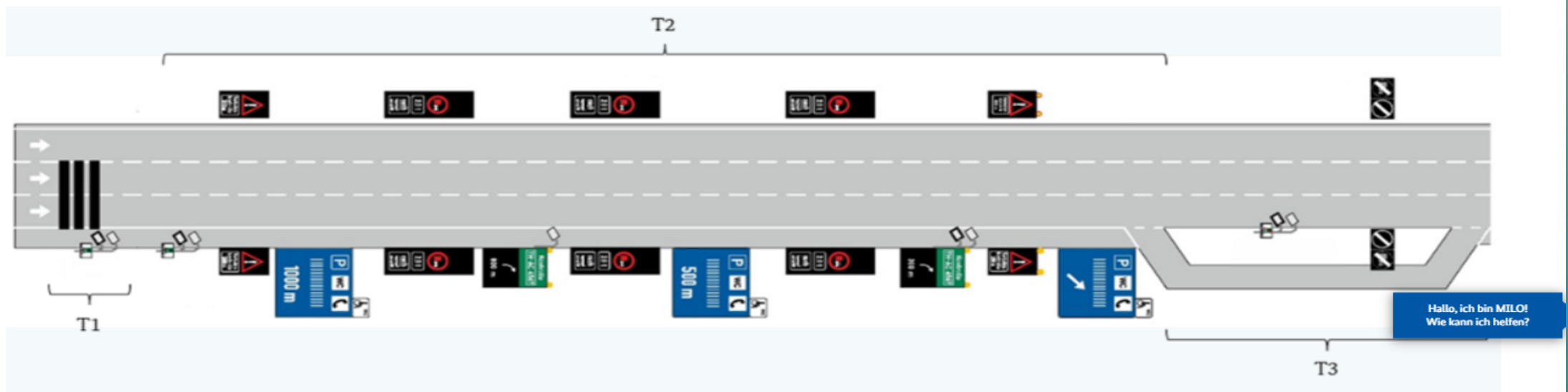
Gewichtskontrollstellen

Das BALM und die Autobahn GmbH haben eine Kooperationsvereinbarung zur Zusammenarbeit bei der Errichtung von 16 Gewichtskontrollstellen (GKS) an Autobahnen geschlossen. Die Autobahn GmbH ist hierbei für die Planung, den Bau und den technischen Betrieb und das BALM für die Durchführung der Kontrollen sowie der Konzeption zuständig.

Im Rahmen des Projekts „16 Gewichtskontrollstellen“ werden schon bestehende Rastplätze an Autobahnen mit einer Technik zum sicheren Ausleiten für stationäre Kontrollen ausgestattet.

Eine GKS besteht aus drei Teilkomponenten: Weigh-in-Motion-Anlage (WIM), automatische Ausleitetechnik und Wiegespur mit Nachkontrollbereich:

Die automatische Ausleitetechnik und WIM-Anlage befinden sich im Vorlauf auf der Autobahn, die Wiegespur mit Nachkontrollbereich auf dem Rastplatz.



(GKS) Teilkomponente 1 => WIM-Anlage

Teilkomponente 1 (T1): WIM-Anlage

Drei in der Fahrbahn der Autobahn eingebaute Messsensoren verwiegen die Fahrzeuge auf der Autobahn während der Überfahrt bei Autobahngeschwindigkeit. Diese sind in der ersten und zweiten Hauptfahrspur verbaut. Überladene Fahrzeuge werden hier vorselektiert und in einer Bedienanwendung mit dem gemessenen Überladungsstatus angezeigt. Am Fahrbahnrand ist ein Mast mit einer Kamera, die das Kennzeichen des vorselektierten Fahrzeugs aufnimmt und ebenfalls an die Bedienanwendung weitergibt.



Abbildung 2: Bild der in die Fahrbahn eingebauten Wiegebalken (WIM-Anlage) (BALM)

Hallo, ich bin MILO!
Wie kann ich helfen?

(GKS) Teilkomponente 2 => Automatisierte Ausleitung

Zur gezielten Ausleitung eines von der Vorselektion als überladen detektierten Fahrzeugs wird das Kennzeichen auf elektronischen Ausleittafeln am Fahrbahnrand mit LED-Technik angezeigt. Weitere LED-Tafeln am Fahrbahnrand weisen dem Fahrzeug den Weg auf den Rastplatz zur Wiegeeinrichtung für die Durchführung der Nachverwiegung des LKW. Dieser Modus des Ausleitens nennt sich Individualausleitung, da ein spezielles Fahrzeug mit Hilfe seines Kennzeichens ausgeleitet wird. Neben der Individualausleitung besteht auch die Möglichkeit der Pulkausleitung. Auf den LED-Ausleittafeln wird insoweit kein individuelles Kennzeichen eingeblendet, sondern eine gesamte Fahrzeugklasse wird zur Ausfahrt aufgefordert (beispielsweise alle Fahrzeuge mit einer zulässigen Gesamtmasse größer als 2,8 Tonnen).

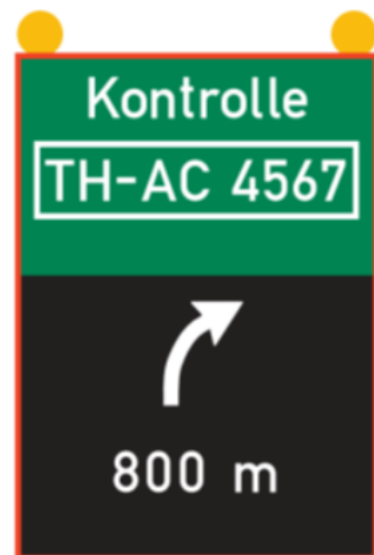


Abbildung 3: LED-Ausleittafel im Individualmodus (BALM)



Abbildung 4: LED-Ausleittafel im Pulkmodus mit 2,8t (BALM)

Hallo, ich bin MILO!
Wie kann ich helfen?

(GKS) Teilkomponente 3 => stationäre Nachverwiegung & -kontrollbereich

An der Nachverwiegungseinrichtung werden gerichtsverwertbare Messwerte des Gesamtgewichts sowie der Achslasten eines Fahrzeugs bei langsamer Überfahrt ohne Halt auf einer sogenannten selbsttätigen dynamischen Straßenfahrzeugwaage erfasst. Im Überladungsfall sind die erfassten Messwerte die Grundlage für die Einleitung eines Ordnungswidrigkeitenverfahrens durch das BALM. In Abhängigkeit der Höhe der Überladung kann auch die Weiterfahrt des kontrollierten Fahrzeugs untersagt werden. Die Kontrollfallaufnahme erfolgt dann im Nachkontrollbereich. Hier werden im Vorfeld Parkflächen gesperrt, auf denen dann überladene Fahrzeuge abgestellt werden können.



(GKS) Teilkomponente 3 => Wiegeprotokoll

	Alibi-nummer	Gewogenes Gewicht	Verkehrs- fehlergrenze	Gew. Gewicht abzgl. Verkehrs- fehlergrenze	Zulässiges Gewicht	Ergebnis	Über- ladung
Gesamtgewicht	3278	41.500 kg	840 kg	40.660 kg	40.000 kg	NOK	1,6 %
Achsen							
1	3278	8.240 kg	320 kg	7.920 kg	10.000 kg	OK	
2	3278	14.080 kg	560 kg	13.520 kg	11.500 kg	NOK	17,5 %
Achsgruppe							
3	3278	6.360 kg	260 kg	6.100 kg			
4	3278	6.280 kg	260 kg	6.020 kg			
5	3278	6.200 kg	240 kg	5.960 kg			
Gesamt Achsgruppe (Achsen 3, 4, 5)		E 18.820 kg	E 760 kg	18.060 kg	24.000 kg	OK	

E: errechnetes Gewicht

Bemerkung:

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



 Dipl.-Ing.
Roger Schwarz
Leiter Technik

Tel: +49 69 25720 4860
schwarz@bgl-ev.de
www.bgl-ev.de

Bundesverband
Güterkraftverkehr Logistik
und Entsorgung (BGL) e.V.
Breitenbachstraße 1
60487 Frankfurt am Main