TRAPO

Automated Intralogistics



AUTONOM BE- UND ENTLADEN
SICHERHEIT UND EFFIZIENZ IN DER LADEZONE STEIGERN

TRAPO | TRAPO LADUNGS SYSTEM (TLS 3600)

DIE **ALLEINSTELLUNGSMERKMALE DES TLS** REVOLUTIONIEREN DIE LADEZONE

Mit dem autonom agierenden **TRAPO Ladungs System (TLS 3600)** schließt TRAPO die Sicherheitslücke zwischen Lager und der Verladerampe.

Unser Wissen – Ihr Vorteil

- Hohe Einsparpotenziale: schnelles, sicheres Verladen von Palettenfracht
- Wahlweise stationäres System oder verfahrbar zwischen Ladeluken
- EIN SYSTEM | EINE STEUERUNG: Hard- und Software stammen von TRAPO
- Für den Einsatz sind keine Umbauten am Lkw erforderlich
- Autonomes Be- und Entladen entschärft die Gefahrenzone
- Starten des Verladevorgangs über Bedienung außerhalb der Ladezone
- Beschädigungen am Auflieger werden vermieden
- Anlieferung von Paletten wahlweise durch Shuttle-Flotte oder starre Fördertechnik
- Direkte Anbindung an vollautomatisches Regallager möglich
- Integration in TIM, das TRAPO Intelligent Managementsystem

Neue Funktionen der TLS-Generation 2026

- Verkürztes Dock – bis zu 17 % mehr nutzbare Fläche in der Ladezone
- Neue, noch intuitivere Visualisierung der Panel-Oberfläche
- Optionales Performance-Paket: bis zu 20 % schnellere Ladezeiten
- Optional verfügbar: Sequencer (33–66 Stellplätze) für perfekte Taktung vorgelagerter Prozesse

Mit uns können Sie rechnen

Erforderliche Fläche für das autonome Be- und Entladen in der Ladezone:
ca. 10,00 m Gesamtlänge



Mehr zum TRAPO Ladungs System (TLS 3600)

ZEIT SPAREN UND LKW EFFIZIENT BE- UND ENTLADEN: **DAS AUTONOM AGIERENDE TLS 3600**

Es war noch nie leichter, Lkw mit Paletten zu be- oder entladen – mit dem TRAPO Ladungs System (TLS 3600) erfolgt das automatisch, ganz ohne menschliches Eingreifen. Wichtigste Ziele sind die Zeitersparnis und die Erhöhung der Sicherheit. Die Position des TLS wird vor und während der Einfahrt in den Lkw autonom geregelt.

Ab sofort ist die Ladezone flexibel nutzbar: Das Blockieren durch das Bereitstellen von One-Shot-Lösungen und Staplerverkehr entfällt!*



Für einen **14-Meter-Trailer** kann die Beladezeit mit **33 Europaletten** – abhängig vom Ladegut – auf unter **25 Minuten** reduziert werden.

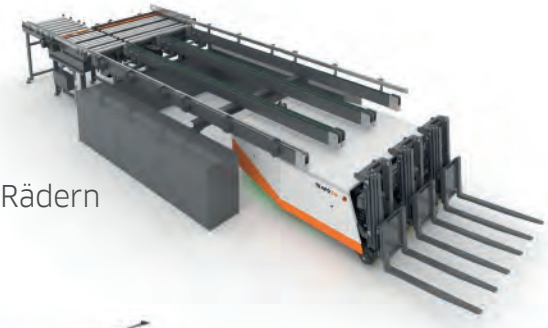


Seinen Namen verdankt das **TLS 3600** der Tatsache, dass es in einem Arbeitsgang parallel **drei Paletten je 1200 kg** verlädt, somit eine **Nutzlast von 3600 kg** besitzt.

Das Verladen erfolgt in drei Schritten: Zunächst werden bis zu drei Paletten auf der Fördertechnik in einer Reihe platziert und ausgerichtet (Schritt 1). Es folgen die Aufnahme (Schritt 2) und das Verladen der Reihe (Schritt 3). Während des Verladevorgangs wird die nachfolgende Palettenreihe gebildet und bereitgestellt. Das Entladen erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Optimales Teamwork: Das TLS 3600 setzt sich immer aus einem Fahrzeug und einem Dock zusammen, die beliebig kombiniert werden können.
Das Dock gibt es als fest installierte Variante, wenn es nur eine Ladeluke bedient. Bei der verfahrbaren Variante kann das Dock nacheinander bis zu drei Laderampen bedienen. Bei der schienengebundenen Variante muss geklärt werden, ob am Hallenboden bauliche Veränderungen möglich sind.

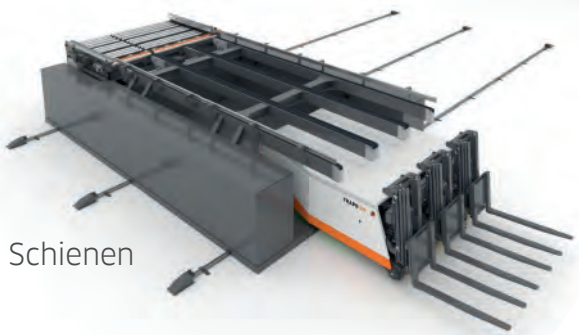
Die drei Varianten des TLS 3600



› Auf Rädern



› Fest installiert



› Auf Schienen

DAS TLS 3600 **IM GESAMTKONTEXT**

TLS 3600 ›
TRAPO Loading System



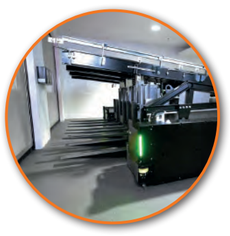
1
CHECK-IN / CHECK-OUT

- Lkw-Fahrer meldet sich über Bedienfläche in der Wartezone an
- Ausfahren der Überladebrücke/ Startanforderung
- Check-out nach Beendigung des Ladevorgangs/Abfahrt



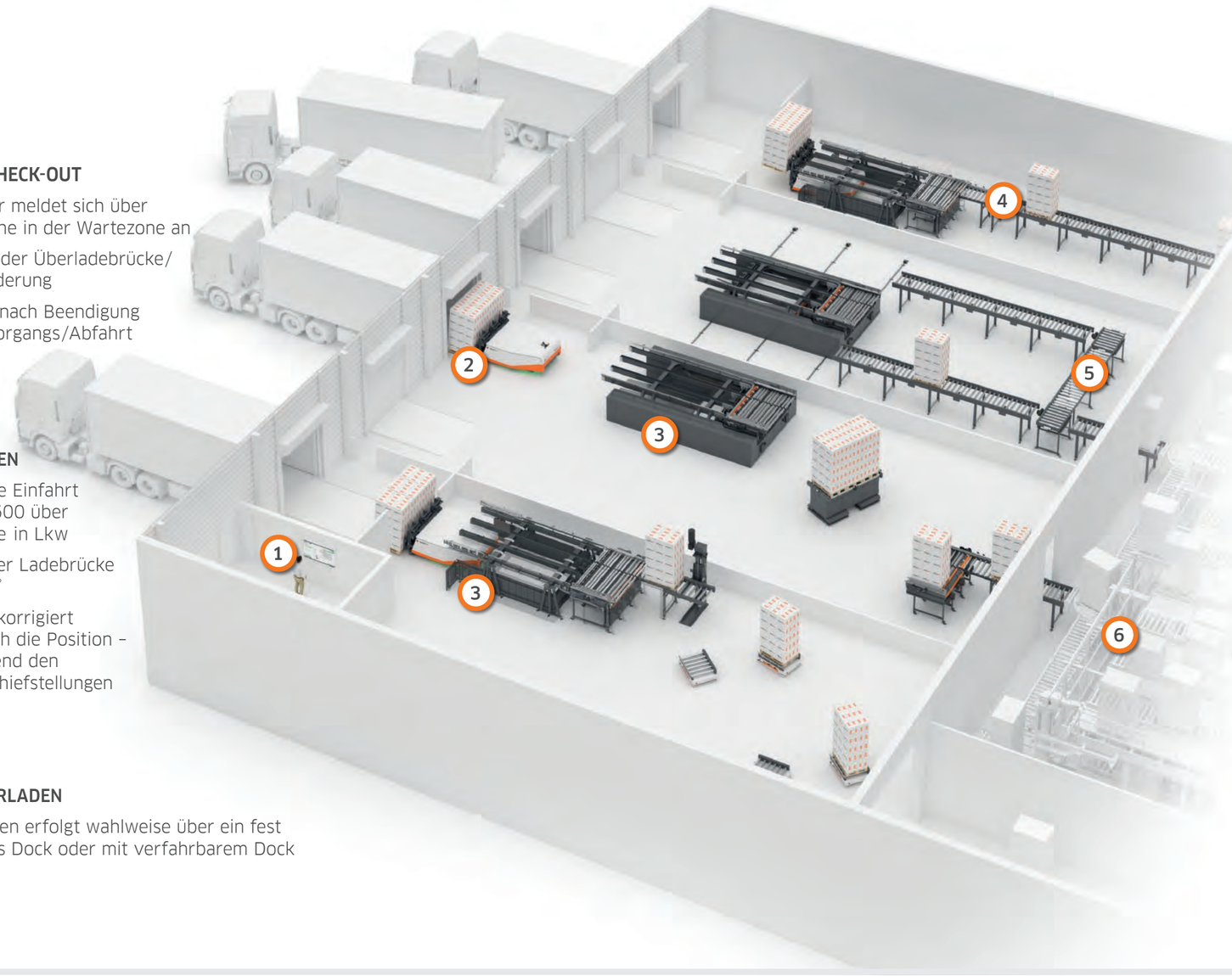
2
POSITIONIEREN

- Selbsttätige Einfahrt des TLS 3600 über Ladebrücke in Lkw
- Steigung der Ladebrücke maximal 4°
- TLS 3600 korrigiert automatisch die Position – entsprechend den leichten Schiefstellungen des Lkw



3
FLEXIBEL VERLADEN

- Das Verladen erfolgt wahlweise über ein fest installiertes Dock oder mit verfahrbarem Dock



4
ZUFÜHREN UND AUSRICHTEN VON DREI EUROPALETTEN

- Kontinuierliches Zuführen von Palettenladungen
- Puffern, Ausrichten und Bereitstellen von je drei Paletten
- Einsatz eines Sequencers ist möglich



5
PALETTENTRANSPORT

- Optimierter, abgestimmter Materialfluss für Lager und Ladebereich
- Flexibler Palettentransport durch autonom navigierende Shuttle



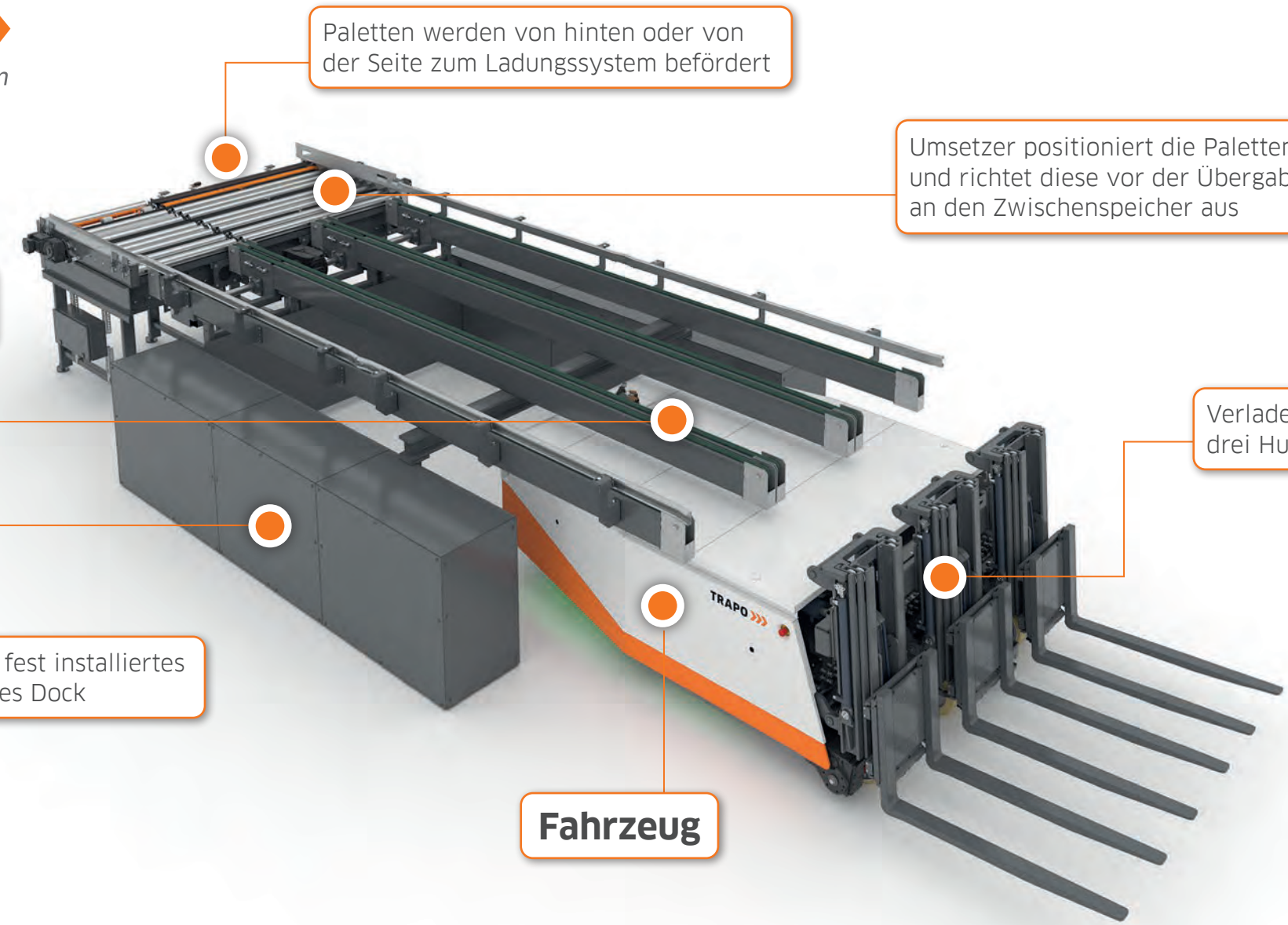
6
LAGERLOGISTIK

- Automatisiertes Ein- und Auslagern der Paletten mit Warehouse-Shuttle
- Überwinden unterschiedlicher Ebenen mit Warehouse-Lift



DAS TLS 3600 **IM DETAIL**

TLS 3600 ›
TRAPO Loading System



Zahlen & Fakten

Merkmale

- Autonom agierendes System, bestehend aus Fahrzeug und Dock
- Korrigiert Höhenunterschiede und Schiefstellungen des Lkw autark
- Max. 4° Steigung der Verladebrücke

Maße

Gesamtlänge: ca. 10,00 m

Fahrzeug:

Länge:	4,40 m (inkl. Zinken)	Gewicht unbeladen:	ca. 4,00 t
Breite:	2,15 m	Gewicht bei Volllast:	ca. 8,90 t
Höhe:	1,35 m (Hubmast eingefahren)	Energieversorgung:	kabelgebunden
Hub:	1,60 m		
Nutzlast:	3,60 t		

Dock:

Länge:	4,90 m
Breite:	4,30 m
Förderhöhe:	1,50 m

TRAPO
Automated Intralogistics

TRAPO GmbH
Industriestraße 1
48712 Gescher-Hochmoor | Deutschland

Fon +49 2863 2005-0

info@trapo.de
www.trapo.de



TRAPO
Automated Intralogistics