

Rückhalteeinrichtungen und -systeme für Lkw an Ladestellen

Stand: April 2023

Hinweis: Die vorliegende Information beschreibt die der BGN zum Zeitpunkt der Erstellung bekannten Systeme und Hersteller. Sie enthält keine Empfehlung zum Einsatz oder Kauf eines bestimmten Produkts / Systems. Sollten Ihnen weitere Hersteller von Rückhalteeinrichtungen bekannt sein oder sollten Sie selbst Hersteller einer solchen Einrichtung sein, bitten wir Sie um Nachricht unter

tad_bb_praevention@bgn.de

so dass wir dies bei der nächsten Aktualisierung dieser Information berücksichtigen können.

Durch den Einsatz von Rückhalteeinrichtungen soll primär verhindert werden, dass Lkw von der Ladestelle wegfahren, bevor der Be- bzw. Entladevorgang vollständig abgeschlossen ist, was zu einer erheblichen Gefährdung für die Belader (Fahrer von Gabelstaplern bzw. Bediener von anderen Flurförderzeugen) führen würde. Gleichzeitig verhindern derartige Rückhalteeinrichtungen auch das unbeabsichtigte Wegrollen bei einem evtl. vorhandenem Gefälle der Lkw-Abstellfläche oder durch Horizontalkräfte, die beim Ladevorgang selbst auftreten.

Rückhalteeinrichtungen lassen sich in drei Gruppen einteilen:

1. Stationäre Systeme, die den eingefahrenen Lkw automatisch blockieren
2. Rückhalteeinrichtungen, die manuell angebracht werden und die mit der Ladestelle steuerungstechnisch verbunden sind
3. Mobile Systeme, die manuell angebracht werden und die abschließbar sind

Nicht betrachtet werden einfache Radkeile ohne weitere Funktionalität, da sich allein hierdurch keine signifikante Risikominderung gegen vorzeitiges Wegfahren erreichen lässt.

2. Rückhalteeinrichtungen, die manuell angebracht werden und die mit der Ladestelle steuerungstechnisch verbunden sind

Dabei handelt es sich um Radkeile, die unter die Reifen von an der Ladestelle stehenden Lkw positioniert werden und die steuerungstechnisch so mit der Ladestelle verknüpft sind, dass eine Bewegung der Ladebrücke und/oder des Ladestellen-Tors der Ladestelle nur bei untergelegtem Radkeil möglich ist. Des Weiteren wird über Ampeln und/oder Displays der Status des Ladevorgangs sowohl für die Belader als auch für die Lkw-Fahrer angezeigt. Bevor der Lkw von der Ladestelle wegfahren kann, muss das Ende des Ladevorgangs quittiert werden. Wird der Radkeil vom Lkw-Fahrer ohne Quittierung entfernt, erfolgt eine optische und/oder akustische Warnung des Beladers, die diesem ermöglicht, den Ladevorgang gefahrfrei abzubrechen.

Die steuerungstechnische Verbindung des Radkeils mit der Ladestelle kann auf verschiedenen Arten und Weisen erfolgen:

- Signalübertragung über Kabel
- funkgesteuerte Signalgebung
- Positionserkennung über Lichtschranke an der Ladestelle, Reflektor am Radkeil

Beispiele für Hersteller von Radkeil-Systemen sind

- Fa EXPRESSO Deutschland, Radkeil mit Kabel (siehe Abb. 6)
<https://www.expresso-group.com>
- Fa Schubert-Technical-Systems, Radkeile mit Funk oder mit Lichtschranken-Reflektor (siehe Abb. 7)
<https://www.sicherheitsschleusengelaender.de/>
- Fa. Alfred Arnold Verladestysteme, Radkeile mit Kabel oder Funk
<https://www.arnold-verladesysteme.com>
- Fa. MY Intralogistik GmbH, Radkeil mit Kabel
<https://www.keilstop.de>



Abb. 6 und 7: Elektronische Radkeile,
links Radkeil-System mit Kabel und Ampelsteuerung, Schalter im Keil integriert
(Q: EXPRESSO Deutschland)
rechts Radkeil mit Lichtschranken-Reflektor, Kopplung mit Ampel sowie mit optischer
und akustischer Warneinrichtung bei vorzeitiger Entfernung des Keils
(Q: Schubert-Technical-Systems)