Bernd Zimmermann, Rechtsanwalt
Timo Zimmermann, M. Sc.

Sicheres Bedienen von Flurförderzeugen

Lehrsystem gemäß

Arbeitsschutzgesetz

Betriebssicherheitsverordnung

TRBS 1116, 2111, 2111 Teil 1

DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“

DGUV Vorschrift 68 „Flurförderzeuge“

DGUV Grundsatz 308-001 „Qualifizierung und Beauftragung der Fahrerinnen und Fahrer von Flurförderzeugen außer geländegängigen Teleskopstaplern“

DGUV Regel 100-500 „Betreiben von Arbeitsmitteln“

u. dgl.

132 animierte PowerPoint®-Präsentationsfolien
mit Vortragstexten (→Notizenseiten) für den Dozenten

RESCH

Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH
Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing
Telefon 089 85465-0, Telefax 089 85465-11
E-Mail: info@resch-verlag.com
www.resch-verlag.com

RECHTLICHE HINWEISE

Wie jeder Bereich sind auch die rechtlichen Grundlagen dieser Schulungsunterlage ständigen Entwicklungen und Änderungen, gerade auch im Hinblick auf EU-Angleichungen u. dgl., unterworfen. Der Nutzer dieses Lehrsystems kann darauf vertrauen, dass Verfasser und Verlag größtmögliche Sorgfalt darauf verwandt haben, dass dieses Werk zum Zeitpunkt der Fertigstellung (Dezember 2023) entsprechend aktuell ist, wird aber gehalten, sich ab diesem Zeitpunkt auch weiterhin über Änderungen zu informieren. Trotz sorgfältigster Erarbeitung können Verfasser und Verlag nicht ausschließen, dass sich Fehler oder Irrtümer eingeschlichen haben, eine entsprechende Haftung wird ausgeschlossen.

Ferner weisen Verfasser und Verlag ausdrücklich darauf hin, dass sie auch für jegliche Änderungen an dem ursprünglichen Inhalt und den damit auftretenden Folgen oder für Fehlbedienungen des USB-Sticks durch den Besteller keinerlei Haftung übernehmen.

Wir schützen unsere Autoren, deren Urheberrechte und wahren unsere Interessen.

Jegliches Nachdrucken, Vervielfältigen, Kopieren, Speichern oder Onlinestellen unserer Werke ist – auch auszugsweise – nicht gestattet und stellt einen Verstoß gegen geltendes Urheberrecht dar, der juristisch geahndet wird.

Respektieren Sie die Arbeit unserer Autoren.

Die Daten auf dem USB-Stick dienen der ausschließlichen Nutzung durch den Besteller an einem Einzelplatz-PC. Nur dieser darf sie zu seiner persönlichen Nutzung auf seinem PC speichern. Alle unsere Daten dürfen an Dritte weder weitergegeben noch verkauft werden – auch nicht in Teilen.

Unsere PowerPoint®-Dateien sind änderbar, damit der rechtmäßige Nutzer sie bspw. nach seinen betrieblichen Gegebenheiten anpassen kann. Gegen das Urheberrecht wird jedoch verstoßen, wenn Sie unsere PowerPoint®-Dateien mit Ihrem Firmenlogo so aufbereiten, dass der Eindruck erweckt wird, Sie wären der Urheber des Werkes – wir und unsere Autoren also nicht mehr dem Werk zu entnehmen wären. Werden uns solche Urheberrechtsverstöße bekannt, werden wir auch hier intervenieren.

TECHNISCHE HINWEISE ZUR NUTZUNG DES USB-STICKS

Die PowerPoint®-Datei „Flurfoerderzeuge.pptx“ sollten Sie sich vom USB-Stick auf Ihren Rechner speichern, da ein Datei-Start direkt vom USB-Stick i. d. R. länger dauert als ein Datei-Start von der Festplatte.

Zum Anzeigen und Bearbeiten von Dateien im PowerPoint®-Format müssen Sie Microsoft® PowerPoint® installiert haben. Die Datei „Flurfoerderzeuge.pptx“ ist für PowerPoint®-2016 oder neuer konzipiert. Wenn Sie mit älteren Versionen arbeiten, kann es u. U. zu anderen Zeilenumbrüchen / leichten optischen Abweichungen u. dgl. kommen. Das ist jedoch versionsbedingt nicht änderbar.

Zum regulären Programmstart in der Vollversion und Weiteres: Starten Sie Ihr Microsoft®-PowerPoint®-Programm und öffnen Sie die Datei „Flurfoerderzeuge.pptx“. Die Bildschirmpräsentation starten Sie, indem Sie oben in der Menüleiste auf „Bildschirmpräsentation“ klicken. Jeweils mit einem Klick auf die linke Maustaste erfolgt die Animation. Mit einem Klick auf die rechte Maustaste können Sie innerhalb der Präsentation in den Folien zurückgehen und haben auch noch weitere Optionen zur Wahl.

Von den Folien zu den Dozententexten wechseln Sie, indem Sie in der Menüleiste auf „Ansicht“ und dann auf „Notizenseiten“ gehen.

Die Animationen können Sie auch ausschalten, wenn Sie sie nicht verwenden möchten; gehen Sie dazu in Ihrer PowerPoint®-Version auf „Bildschirmpräsentation“, dort auf „Bildschirmpräsentation einrichten“, setzen Sie dort bei „Präsentation ohne Animation“ ein Häkchen hinein und bestätigen Sie dies mit einem Klick auf das vorgegebene Kästchen „OK“.

Microsoft® PowerPoint® is a registered trademark of Microsoft® Corporation.

Impressum

8. Auflage 2024
© 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH
Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing
Alle Rechte vorbehalten
Bildnachweis: siehe Seite 10
ISBN 978-3-930039-01-2

Vorwort

Um den Warenfluss effizient zu gestalten und die Arbeit zu erleichtern, werden in den Betrieben Flurförderzeuge verschiedenster Bauarten eingesetzt. Sie reichen vom klassischen Front-Gabelstapler über mitgängergeführte Geräte bis hin zum Handhubwagen. Hinzu kommen bei Bedarf noch Anbaugeräte wie bspw. Papierklammer und Dorn. Gestapelt wird in unterschiedliche Höhen und Richtungen. All diese Flurförderzeuge kommen in verschiedenen Betriebsbereichen zum Einsatz, bis hin zu den ex-gefährdeten oder, wenn man bspw. an die Container- oder Lkw-Mitnahmestapler denkt, auch im Freien und sogar in der Öffentlichkeit. Doch so vielfältig die Geräte und Einsatzmöglichkeiten sind, so vielfältig sind auch die Möglichkeiten eines Unfalls. Die Flurförderzeug-Hersteller entwickeln die Geräte zwar immer weiter und legen dabei besonderen Wert auf die Sicherheit – doch der „Faktor Mensch“ bleibt die „unbekannte Größe“. Gutes Fachwissen der Bediener (Einweisung, Unterweisung, Grund- und Zusatzqualifizierung) sowie eine konstante Fortbildung bleiben unerlässlich, um dem entgegenzutreten.

Den Flurförderzeugführern die Gefahren beim Geräteeinsatz zu verdeutlichen, ist entsprechender Zweck dieses Lehrsystems. Es ist in der Reihenfolge eines Einsatzes aufgebaut und erstreckt sich von den rechtlichen Grundlagen und den grundlegenden Anforderungen an die Fahrer über die physikalischen Grundlagen (wie bspw. dem Hebelgesetz, der Standsicherheit und der Tragfähigkeit) über die verschiedenen Gerätearten, die Anbaugeräte, die Instandhaltung und Prüfung der Flurförderzeuge bis hin zum Einsatz, in dem es bspw. zeigt, was hinsichtlich der Verkehrswege zu beachten ist, wie richtig gestapelt wird, wie Regale zu behandeln sind, wie mit Lasten umgegangen werden muss und wie bei Sondereinsätzen verfahren wird. Der Fahrer wird praxisnah in die verschiedenen (Gefahren-)bereiche eingeführt. Anhand anschaulicher Fotos wird ihm verdeutlicht, wie er sich richtig verhält, um Unfälle oder Beschädigungen am Flurförderzeug, an der Ware oder am Regal zu vermeiden. Ziel des Lehrsystems ist es ferner, den Fahrer in positiver Weise zu einem verantwortungsvollen Verhalten hinzuführen. Er soll erkennen, dass eine sichere Arbeitsweise seinem Unternehmen und ihm selbst dient. Neben der allgemeinen Qualifizierung, die mit einer erfolgreichen Prüfung in Theorie und Praxis abgeschlossen werden muss, ist es unerlässlich, die Fahrer bspw. bei wechselnden Einsatzarten oder dem Umstieg auf ein anderes Flurförderzeug, einer erneuten Unterweisung/Zusatzqualifizierung zu unterziehen. Auch diese zusätzlichen Unterweisungen sind mit diesem

Bernd, Timo und Petra Zimmermann

Lehrsystem gezielt möglich. Selbstverständlich kann es auch zur Kundenschulung eingesetzt werden. In jedem Fall ist es die Basis für das sichere Bedienen von Flurförderzeugen aller Bauarten.

Die in diesem Lehrsystem genannten Gesetze, Vorschriften usw. sind inhaltlich berücksichtigt. Veränderungen sind grundsätzlich zu erwarten. Verantwortungsvolle Qualifizierende werden sich daher hinsichtlich der rechtlichen Grundlagen auf dem aktuellen Stand halten. Diese sind wichtig, Qualifizierende und Unternehmer müssen sie kennen, doch das Entscheidende bleibt: der Fahrer muss das Flurförderzeug sicher steuern, und das vermitteln Sie mit diesem Lehrsystem.

Unser besonderer Dank gilt dem gesamtem Team des Resch-Verlags – für die Realisierung dieses Lehrsystems und die jahrelange erfolgreiche und positive Zusammenarbeit. Ebenso danken wir Petra Zimmermann für die tatkräftige Unterstützung bei der Überarbeitung und Umsetzung dieses Werkes. Das Lehrsystem wurde in dieser Überarbeitung durch die Zusammenarbeit aller Beteiligten weiter optimiert und den sich fortlaufend ändernden rechtlichen Vorgaben und Bedürfnissen der Qualifizierenden aus der Praxis angepasst.

Weiterhin danken wir den Herstellerfirmen, die so freundlich waren, uns mit Fotos zu versorgen.

Wir wünschen Ihnen und Ihren Schulungsteilnehmern Erfolg und auch Freude mit diesem Lehrsystem. Lassen Sie uns Unfälle vermeiden.

Die Autoren

UNSER SCHULUNGSMATERIAL: www.resch-verlag.com

Lehrbuch

Testbogenpakete

Fahrausweise

Broschüren

Aufkleber

Qualifikations-zertifikate

Zusatzqualifizierung
Schubmaststapler

Lehrvideos

20 Sicherheitstipps

Betriebsanweisungen

Unterweisungen

Betriebs-Kontrollbuch

Sie haben sich für die Nutzung des Lehrsystems „Sicheres Bedienen von Flurförderzeugen“ entschieden. Eine exzellente Wahl, damit haben Sie die Basis für eine gute und umfassende Schulung der Flurförderzeugführer geschaffen. Nachfolgend erhalten Sie einige Tipps, wie Sie sich auf die Schulung vorbereiten, sie durchführen können und welche Hilfsmittel dabei am besten zum Einsatz kommen.

Ergänzend zu diesem Lehrsystem empfehlen wir Ihnen die Anschaffung des Lehrbuchs „Gabelstaplerfahrschule“. In ihm erhalten Unternehmer und Qualifizierende weiterführende Informationen; auch hinsichtlich der Didaktik wird dort tiefgehendes Wissen vermittelt.

Hier die wichtigsten Punkte für Sie in Kurzform:

Voraussetzungen für Qualifizierende

Der Qualifizierende sollte aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung profunde Kenntnisse auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit und der Flurförderzeuge haben. Unabdingbar ist, dass er mit den staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und den allgemein anerkannten Regeln der Technik vertraut ist. Er sollte eine erfolgreiche Qualifikation zum Fahrer von Flurförderzeugen durchlaufen haben, mindestens zwei Jahre Erfahrung im Umgang mit oder dem Einsatz von Flurförderzeugen vorweisen, Meister sein oder eine mindestens vierjährige Tätigkeit in gleichwertiger Funktion sowie eine erfolgreiche Teilnahme an einem Lehrgang für Ausbilder von Flurförderzeugführern nachweisen können.

Dauer der Qualifizierung

Die allgemeine Qualifizierung zum Flurförderzeugführer sollte sich über 3–5 Tage bzw. 20–32 Lehreinheiten (LE) erstrecken (je nach Zusammensetzung und Größe der Gruppe). Dies gilt für Fahranfänger. Davon sollte der theoretische Teil mindestens 10 LE à 45 Minuten betragen.
Nach einer Lehreinheit ist eine kurze Pause sinnvoll (5–10 Minuten). Nach zwei LE sollte eine längere Pause (10–15 Minuten) eingeplant werden, damit die Teilnehmer neben menschlichen Bedürfnissen (Toilettengang, Essen und Trinken) auch etwas Zeit zum Entspannen haben (z. B. „frische Luft schnappen“).

Nach vier theoretischen LE sollte eine längere Pause (z. B. 30 Minuten Mittagspause) eingelegt werden. Sonst droht fehlende Aufmerksamkeit und Konzentration in den nachfolgenden LE.

Im praktischen Teil können bis zu fünf LE ohne Pausen zu einem Block zusammengefasst werden, da die Teilnehmer hier beweglich (auf den Beinen) und nicht ständig im Einsatz sind.

Wenn aber die Gruppe klein ist und die Teilnehmenden viel fahren, sollten auch hier kleinere Pausen eingeplant werden, damit die gerade für Fahranfänger erforderliche hohe Konzentration aufrechterhalten bleibt.

Inhalte der Qualifizierung

Mit diesem Lehrsystem haben Sie die Gewissheit, alle erforderlichen Grundlagen, die ein Flurförderzeugführer erfüllen muss, für die theoretische Qualifizierung abgearbeitet zu haben.

Bilden Sie nur bestimmte Gerätetypen aus, so kann der Lehrstoff gekürzt werden. Aber Achtung: Bescheinigen Sie eine allgemeine Qualifizierung nach DGUV G 308-001 „Qualifizierung und Beauftragung der Fahrerinnen und Fahrer von Flurförderzeugen außer geländegängigen Teleskopstaplern“, darf nur wenig herausgestrichen werden.

Achtung – Hinweis!

Das Lehrsystem behandelt nicht die Bauarten „geländegängige Stapler mit veränderlicher Reichweite“, ob mit starrem Teleskoparm oder schwenkbar sowie den Einsatz dieser Maschinen mit einer Arbeitsbühne (DIN EN 1459 - 1 bis 3).
Dies sind zwar ebenfalls Flurförderzeuge, jedoch qualifizierungstechnisch mit einer gesonderten eigenen Qualifizierung zu schulen (DGUV Grundsatz 308-009). Hierfür erhalten Sie beim Resch-Verlag ein eigenes Lehrsystem und darauf abgestimmte Ausbildungsunterlagen.

Stellen Sie fest, dass Ihre Schüler bei bestimmten Themen Schwierigkeiten haben oder sich wesentliche Wissenslücken auftun, so müssen Sie diese Abschnitte wiederholen oder verstärkt und mit zeitlichem Mehraufwand schulen. Dies ist unabdingbar, wollen Sie eine verantwortungsvolle und haftungsrechtlich einwandfreie Qualifizierung leisten. Bedenken Sie, dass Sie als Qualifizierender für Ihre Schulung, deren Qualität und ihr Ergebnis die Verantwortung tragen. Sollten Sie mehr Zeit für eine Schulung benötigen, wird das ein verantwortungsbewusster Unternehmer verstehen.

Vergessen Sie nicht den Hinweis zu geben, dass Sie während des Lehrganges für die Teilnehmer verantwortlich sind und sie besonders im praktischen Teil zur eigenen Sicherheit Ihren Anweisungen Folge leisten müssen. Das gilt auch für das Tragen von Sicherheitsschuhen (gehen Sie hier mit gutem Beispiel voran).

Bedenken Sie auch, dass Sie für den Bereich, in dem von den Teilnehmern gefahren und geübt wird, verantwortlich sind, d. h. Kenntlichmachung des Gefahrenbereiches und ggf. der Fahrzeuge sowie das Tragen von Warnwesten für Qualifizierende und Teilnehmer sollten obligatorisch sein.

Der ausreichend groß bemessene Übungsbereich sollte am besten abgesperrt, d. h. für „Unbefugte" nicht betretbar sein.

Hilfsmittel

Bei der Erläuterung des physikalischen Teils in der theoretischen Qualifizierung (s. a. Kapitel 2 des Lehrbuchs „Gabelstaplerfahrschule") sollten Sie einfache Lehrmittel verwenden, z. B. einen Zollstock für die Schwerkraft, die Trägheitskraft und das Pendeln einer aufgehängten Last; zwei Tennisbälle (einer davon gefüllt, z. B. mit Schrauben) zur Demonstration der Fallbeschleunigung sowie ein Stapler-/Flurförderzeug-Modell.

Auch der Einsatz einer Flip-Chart ist sinnvoll, um Ideen und Antworten festzuhalten, einen Teilnehmer etwas zeichnen zu lassen oder selbst etwas bildlich darzustellen. Dies dient immer zur Auflockerung der Schulung. Auch der körperliche Einsatz der Schüler selbst kann dazu beitragen, wie z. B. die Vorführung des Neigungswinkels beim Anheben eines Tisches an der Längs- im Vergleich zur Querseite. Unterstützend und zur Auflockerung der Schulung können auch Lehrvideos abgespielt werden.

Sie sehen – der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt.

Abschlussprüfung

Nur mit einer erfolgreich abgeschlossenen Prüfung ist rechtssicher der Nachweis der Befähigung zum Flurförderzeugführer erbracht – und zwar in Theorie und Praxis – selbstverständlich nach einer qualitativ hochwertigen Schulung.

Hierzu wurden von den Autoren dieses Lehrsystems auf das Lehrsystem abgestimmte Testbogen erstellt, sowohl für die Grundausbildung als auch für spezielle Bauarten und Einsatzbereiche. Testbogen für die praktische Prüfung sowie Prüfungszusammenfassungen mit Endergebnis sind darin ebenfalls beinhaltet. So braucht sich der Qualifizierende nicht selbst die Mühe machen, etwas zusammenzustellen. Diese Testbogenpakete enthalten auch Erläuterungen bezüglich der Anzahl der Fehlerpunkte für das Bestehen / Nichtbestehen. Selbstredend verfügen die Pakete auch über entsprechende Schablonen für eine schnelle und effektive Durchsicht / Korrektur der Bogen.

Beauftragung

Nach erfolgreicher Prüfung müssen die Teilnehmenden nach dem DGUV Grundsatz 308-001 ein Zertifikat sowie einen Fahrausweis als Befähigungsnachweis erhalten. Im Fahrausweis, der beim Resch-Verlag erhältlich ist, kann auch der Fahrauftrag erteilt werden, den das Fahrpersonal vor dem Einsatz benötigt. Bei Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder -stand ist dieser Fahrauftrag schriftlich zu erteilen. Es empfiehlt sich aber aus Beweisgründen, alle Fahraufträge (auch für mitgängergeführte Geräte) schriftlich zu erteilen. Nur dann hat der Unternehmer die Gewissheit, nur die Personen mit dem Führen der Geräte beauftragt zu haben, die auch an diesen entsprechend qualifiziert / unterwiesen sind. (So sehen es auch die TRBS 1116 „Qualifikation, Unterweisung und Beauftragung von Beschäftigten für die sichere Verwendung von Arbeitsmitteln" und TRBS 2111 „Mechanische Gefährdungen – Allgemeine Anforderungen" vor, die von einer „schriftlichen Beauftragung zum Führen eines Flurförderzeuges" als organisatorische Sicherheitsmaßnahme des Unternehmers spricht und nicht zwischen Flurförderzeug mit Fahrersitz oder -stand und reinen Mitgängergeräten unterscheidet – TRBS 2111 Ziffer 5.3.2.)

Dieser Fahrauftrag kann auch im Fahrausweis dokumentiert werden, dort ggf. mehrfach, wenn erforderlich mit Ergänzungsblatt.

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

ABKÜRZUNGEN

Arbeitsmittel-RL	Arbeitsmittel-Richtlinie
ArbSchG	Arbeitsschutzgesetz
ArbStättV	Arbeitsstättenverordnung
BetrSichV	Betriebssicherheitsverordnung
BGB	Bürgerliches Gesetzbuch
DGUV G	Grundsätze der DGUV
DGUV I	Informationen der DGUV
DGUV R	Regeln für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit der DGUV
DGUV V	Vorschriften für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit der DGUV
FeV	Fahrerlaubnisverordnung
FZV	Fahrzeug-Zulassungsverordnung
GefStoffV	Gefahrstoffverordnung
Maschinen-RL	Maschinenrichtlinie
MaschinenV	Maschinenverordnung
OWiG	Ordnungswidrigkeitengesetz
ProdSG	Produktsicherheitsgesetz
PSA-BV	PSA-Benutzungsverordnung
SGB	Sozialgesetzbuch
StGB	Strafgesetzbuch
StVG	Straßenverkehrsgesetz
StVO	Straßenverkehrsordnung
StVZO	Straßenverkehrszulassungsordnung
TRBS	Technische Regeln für Betriebssicherheit

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Herzlich Willkommen
Ausgeblendete Hinweisfolie
Einleitung
Kapitelübersicht

Kapitel 1: Rechtliche Grundlagen

1.1 Rechtsgrundlagen
1.2 Rechtsgrundlagen – Beispiele
1.3 Herstellervorgaben
1.4 Betriebsanleitung
1.5 Betriebsanweisung
1.6 Verantwortung
1.7 Verschulden und Haftung
1.8 Rechtsfolgen nach Verstößen
1.9 Voraussetzungen zum Steuern eines Flurförderzeuges
1.10 Bauartspezifische Qualifizierung
1.11 Fahrausweis

Kapitel 2: Physikalische Grundlagen

2.1 Schwerpunkt
2.2 Schwerpunktlage – Gesamtschwerpunkt
2.3 Kippen I
2.4 Kippen II – Schwerpunktlage
2.5 Kippen III – Kippunfall
2.6 Hebelgesetz I – Gewichtsverhältnisse
2.7 Hebelgesetz II – Anwendung
2.8 Standsicherheit I – Standsicherheitsdreieck
2.9 Standsicherheit II – Lastaufnahme
2.10 Standsicherheit III – Kippen zur Seite
2.11 Standsicherheit IV – Kippgefahr bei Mitgänger-Flurförderzeugen
2.12 Lastschwerpunktabstand – Lastarm
2.13 Hubmaststellung beim Ein- und Auslagern
2.14 Unterschied zwischen lotrecht und senkrecht
2.15 Befahren schräger Ebenen
2.16 Schrägfahren
2.17 Trägheitskräfte
2.18 Fliehkräfte
2.19 Reibung I
2.20 Reibung II
2.21 Tragfähigkeit I – Übungsdiagramm
2.22 Tragfähigkeit II – Front- und Schubmaststapler I
2.23 Tragfähigkeit III – Front- und Schubmaststapler II
2.24 Tragfähigkeit IV – Lkw-Mitnahmestapler
2.25 Tragfähigkeit V – Reach Stacker
2.26 Mittige Lastaufnahme
2.27 Lastaufnahme – Schritt für Schritt
2.28 Lastentransport

Kapitel 3: Bauarten, Anbaugeräte

3.1 Bauelemente von Flurförderzeugen
3.2 Bauarten – Einteilung
3.3 Gegengewichtsstapler – Frontstapler
3.4 Gegengewichtsstapler – Geländestapler
3.5 Gegengewichtsstapler zum Containerhandling
3.6 Gegengewichtsstapler zum Containerhandling – Containerstapler
3.7 Gegengewichtsstapler zum Containerhandling – Reach Stacker
3.8 Portalhubwagen
3.9 Lagertechnikgeräte
3.10 Lagertechnikgeräte – Handhubwagen
3.11 Lagertechnikgeräte – Niederhubwagen
3.12 Lagertechnikgeräte – Hochhubwagen
3.13 Lagertechnikgeräte – Schubmaststapler
3.14 Lagertechnikgeräte – Dreiseitenstapler
3.15 Lagertechnikgeräte – Kommissionier-fahrzeuge
3.16 Mitgänger-Flurförderzeuge I – ausschließlich mitgängergeführte Geräte
3.17 Mitgänger-Flurförderzeuge II – Mitfahren
3.18 Mitgänger-Flurförderzeuge III – Maschinen mit zusätzlicher Fahrerstandplattform
3.19 Wagen
3.20 Schlepper
3.21 Lkw-Mitnahmestapler I
3.22 Lkw-Mitnahmestapler II
3.23 Querstapler / Seitenstapler
3.24 Anbaugeräte I
3.25 Anbaugeräte II – Anbaugeräte für Gabelzinken
3.26 Anbaugeräte III – Tragfähigkeitsreduzierung

Kapitel 4: Sicherheitseinrichtungen

4.1 Rückhaltesysteme I
4.2 Rückhaltesysteme II
4.3 Sicherheitseinrichtungen I
4.4 Sicherheitseinrichtungen II
4.5 Sicherheitseinrichtungen III – Mitgänger-Flurförderzeuge

Kapitel 5: Einsatz von Flurförderzeugen

5.1 PSA I – Kleidung, Sicherheitsschuhe
5.2 PSA II – Weitere PSA
5.3 Tägliche Einsatzprüfung
5.4 Richtiges Ein- und Aussteigen
5.5 Sichtverhältnisse I – Ausreichende Sicht
5.6 Sichtverhältnisse II – Rückwärtsfahren
5.7 Sichtverhältnisse III – Technische Hilfsmittel
5.8 Fahrzeugverhalten I – Lenkverhalten
5.9 Fahrzeugverhalten II – Anhalteweg
5.10 Verkehrswege I – Verkehrsregelung
5.11 Verkehrswege II – Bodenbelastung
5.12 Verkehrswege III – Beleuchtung
5.13 Verkehrswege IV – Sicherheitsabstände
5.14 Verkehrswege V – Befahren von Aufzügen
5.15 Regale
5.16 Lastsicherung
5.17 Stapelung
5.18 Arbeiten unter Windeinfluss
5.19 Einsatz in Schmalgängen
5.20 Beifahrer
5.21 Be- und Entladen von Fahrzeugen I
5.22 Be- und Entladen von Fahrzeugen II – Ladungssicherung
5.23 Hängende Lasten I – Pendeln
5.24 Hängende Lasten II – Anschlagmittel
5.25 Hängende Lasten III – Anschlagarten, Neigungswinkel
5.26 Hängende Lasten IV – Scharfe Kanten
5.27 Hängende Lasten V – Traglastangaben
5.28 Verlassen des Fahrerplatzes I – Kurzzeitiges Verlassen
5.29 Verlassen des Fahrerplatzes II – Parken

Kapitel 6: Sondereinsätze

6.1 Hochfahren von Personen I – Arbeitsbühne / -korb
6.2 Hochfahren von Personen II – Sicherheitsvorgaben
6.3 Verbrennungsmotoren in geschlossenen Räumen
6.4 Gefährliche Güter / Gefahrgut
6.5 Brand- und Explosionsgefahr
6.6 Arbeiten in der Nähe von elektrischen Anlagen
6.7 Anhängerbetrieb
6.8 Waggonverschieben
6.9 Sondergut, Umgebung
6.10 Zwillingsarbeit / Tandemhub
6.11 Einsatz auf Wasserfahrzeugen
6.12 Transport von Flurförderzeugen
6.13 Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr I
6.14 Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr II – Anforderungen an Fahrer und Fahrzeug
6.15 Einsatz im öffentlichen Straßenverkehr III – Absperrungen
6.16 Einsatz im Tiefkühlbereich
6.17 Einsatz im Hitzebereich

Kapitel 7: Instandhaltung, Prüfung

7.1 Instandhaltungsarbeiten
7.2 Regelmäßige Pflege
7.3 Regelmäßige Prüfung von Flurförderzeugen
7.4 Umgang mit Batterien
7.5 Betanken / Wechseln der Gasflasche

7.6 Und zum Schluss ...

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

ASR A1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“: Folien 3.10, 4.2, 5.1, 5.2, 5.4, 5.6, 5.10, 5.13, 5.20, 6.1, 6.2, 6.5, 6.6, 6.16
DGUV: Folie 1.2
Eckert-Design, München: Folie 1.6
Kurka, Lukas/iStockphoto: Folie 1.1, 1.2
Mika, Jan/iStockphoto: Folie 5.9 unten links
Resch-Verlag: Folien 1.5, 1.9, 1.10 rechts, 1.11, 3.18, 4.1 (Piktogramm), 4.2 (Aufkleber), 5.3
Tannenbaum, Ken/iStockphoto: Folie 5.9 unten Mitte

Der Verlag dankt folgenden Firmen/Personen für die freundliche Bereitstellung von Fotos / Abbildungen (in alphabetischer Reihenfolge):

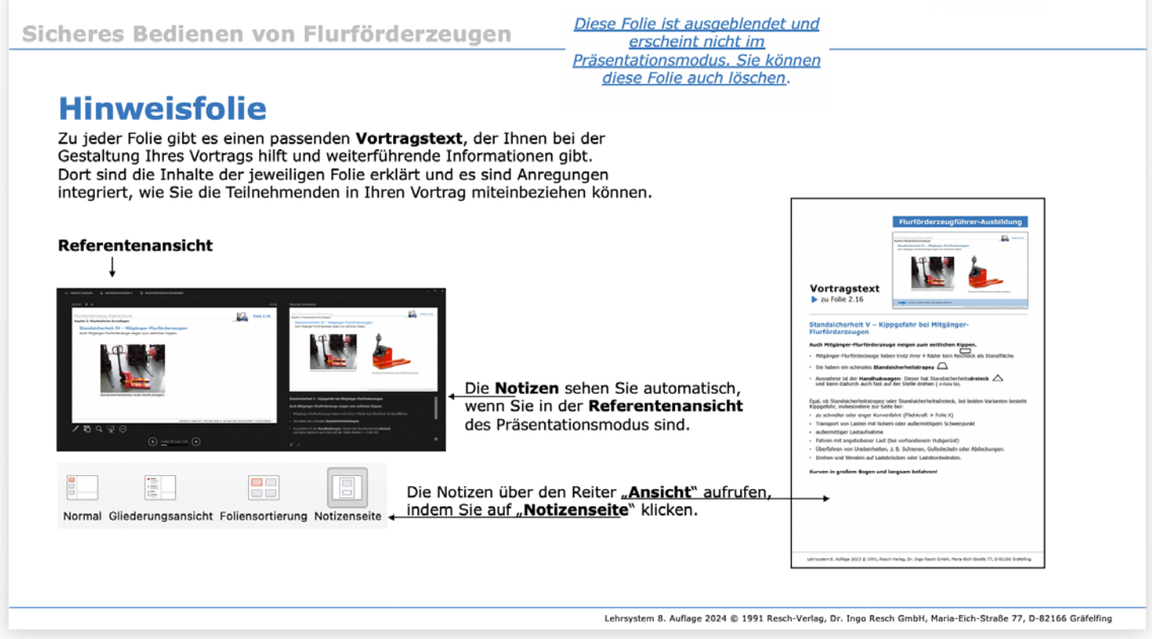
Crown Gabelstapler GmbH & Co. KG, D-85622 Feldkirchen: Folien 3.2 Mitte, 4.3 rechts
FASSI Deutschland GmbH D-63584 Gründau: Folie 6.12 rechts
Haulotte Hubarbeitsbühnen GmbH, D-79427 Eschbach: Folie 6.1 rechts
Hiab Germany GmbH, D-22869 Schenefeld: Folien 2.16 links, 3.10 rechts, 3.21 (Mitte) links, 3.22, 3.25 rechts, 4.2 Mitte, 5.1 links, 5.2 Mitte, 5.6 Mitte, 5.22 Mitte, 6.13 Mitte
Hubtex Maschinenbau GmbH & Co. KG, D-36041 Fulda: Folie 6.9 rechts
Hyster Europe: Folien 2.7, 2.15 Mitte, 3.6 rechts, 3.9 Mitte, 7.5 rechts
Jungheinrich AG, D-22047 Hamburg: Folien 3.9 rechts, 3.10 Mitte, 3.11 rechts, 3.12 rechts, 3.14 rechts, 3.15 links, 3.20 Mitte, 4.2 rechts, 4.5 links, 5.12 Mitte, 5.14 links
Kalmar Germany GmbH, D-22761 Hamburg: Folien 3.5 Mitte + rechts, 3.7 links + Mitte, 3.8, 5.18 Mitte, 6.9 links, 6.10 Mitte
Logisnext Germany GmbH, D-46149 Oberhausen: Folien 3.15 Mitte rechts, 3.16 links, 3.18 links
Manitou Deutschland GmbH, D-61381 Friedrichsdorf: Folien 2.10, 2.11 rechts, 2.15 links, 2.17 Mitte, 2.28 rechts, 3.2 links, 3.4, 3.9 links, 3.10 links, 3.21 (Mitte) rechts, 3.24 links, 5.6 links, 5.11 links, 5.12 rechts, 5.23 rechts, 7.2 rechts
MIAG Fahrzeugbau GmbH, D-38120 Braunschweig: Folie 3.17 Mitte
Mitsubishi Forklift Trucks: Folien 3.1, 3.12 links, 6.14 rechts
PEFRA Aktiengesellschaft, D-84174 Eching/Weixerau: Folien 3.19 links, 5.20 rechts, 6.7 rechts
SpanSet GmbH & Co. KG, D-52531 Übach-Palenberg: Folien 5.24 rechts, 5.26 links + Mitte rechts oben
Still GmbH, D-22113 Hamburg: Folien 2.15 rechts, 2.17 rechts, 2.26 links, 3.2 rechts, 3.3 Mitte, 3.12 Mitte, 3.14 links, 3.15 Mitte links + rechts, 3.19 rechts, 3.20 rechts, 4.2 links, 5.10 links, 5.19 links, 5.20 links, 5.21 Mitte, 5.28 rechts, 6.2 links, 6.7 Mitte unten, 6.12 links, 7.4 links
Tischendorf, Markus: Zeichnungen auf Folie 5.22
Toyota Material Handling Deutschland GmbH, D-30916 Isernhagen: Folien 2.2, 2.28 links, 3.11 Mitte, 3.13 rechts, 3.17 rechts, 3.24 Mitte, 5.16 Mitte, 5.21 rechts

Die Autoren danken in gleicher Weise:

Jungheinrich AG, D-22047 Hamburg: Cover, Folien 3.11 links, 3.20 links, 3.26 rechts, 5.12 links, 5.13 links, 7.6 links
Linde Material Handling GmbH, D-63743 Aschaffenburg: Cover, Folien 2.8 rechts, 2.16 rechts, 2.17 links, 2.19, 2.20 links, 3.3 links, 3.5 links, 3.6 links, 3.13 Mitte, 5.1 rechts, 5.5 rechts, 5.6 rechts, 5.7 Mitte + rechts, 5.8 rechts, 5.11 rechts, 5.13 Mitte, 5.16 rechts, 5.19 Mitte + rechts, 5.25 rechts, 6.2 rechts, 6.3 links, 6.4 links, 6.8 links, 6.11, 6.12 Mitte rechts, 6.16, 6.17 links, 7.1 links, 7.5 Mitte
Logisnext Germany GmbH, D-46149 Oberhausen: Cover, Folien 0.1 rechts, 1.10 Mitte, 2.8 Mitte, 2.26 Mitte, 3.13 links, 3.25 links + Mitte, 5.4 rechts, 5.7 links, 5.8 links, 5.16 links, 5.18 links, 7.1 rechts, 7.5 links
Riga Mainz GmbH & Co. KG, D-55120 Mainz: Folie 6.10 links
RST GmbH Ralf Schnirch, D-50374 Erftstadt: Folien 5.17 links, 7.2 links
Still GmbH, D-22113 Hamburg: Folien 1.10 links, 2.18 rechts, 2.20 rechts, 3.3 rechts, 3.14 Mitte, 3.24 rechts, 5.5 links, 5.18 rechts, 5.28 Mitte, 6.1 Mitte links, 6.3 Mitte, 6.5 links

Alle weiteren Fotos / Abbildungen von den Verfassern.

MUSTERFOLIEN
VORTRAGSTEXTE

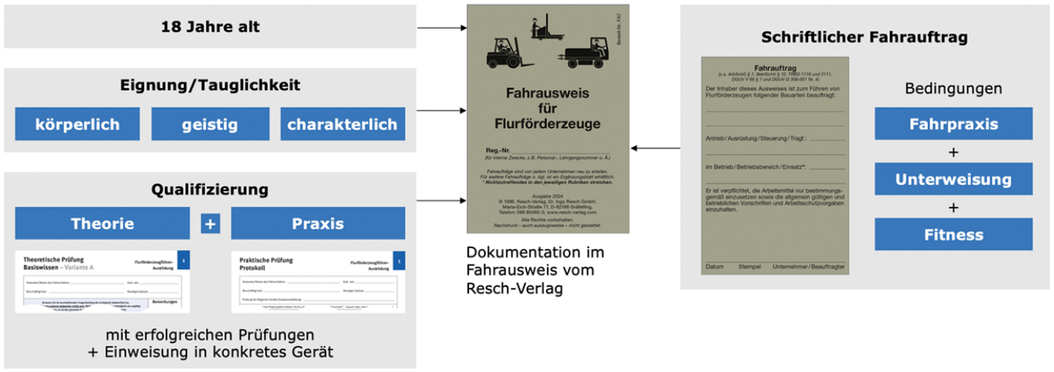


Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Kapitel 1: Rechtliche Grundlagen

Voraussetzungen zum Steuern eines Flurförderzeuges

Der Flurförderzeugführer muss folgende Voraussetzungen erfüllen.



Der Fahrausweis ist der Befähigungsnachweis des Flurförderzeugführers.

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Flurförderzeugen

Vortragstext

▶ zu Folie 1.9

Voraussetzungen zum Steuern eines Flurförderzeuges

Der Flurförderzeugführer muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

Mindestalter
- **18 Jahre**
- Azubis: 16 Jahre, nicht selbstständiges Fahren unter fachlicher Aufsicht

Ausreichende **Eignung**
- körperlich, geistig, charakterlich
- Die Eignung hat der Unternehmer festzustellen, z. B. durch die Untersuchung „Fahr-, Steuer- und Überwachungstätigkeiten" (ehemals G 25) aus den „DGUV Empfehlungen für arbeitsmedizinische Beratungen und Untersuchungen" oder durch Fragebögen des Resch-Verlags.
- Die Eignung kann der Unternehmer widerrufen, wenn es Anlass dafür gibt, z. B. eine neue Erkrankung.

Qualifizierung
- nach DGUV Grundsatz 308-001 auf die jeweilige Bauart (→ nächste Folie)
- mit bestandenen **Prüfungen** in Theorie und Praxis
- Nach DGUV V 68 § 7 ist für reine Mitgänger-Flurförderzeuge kein Befähigungsnachweis (Prüfung) nötig. Eine ausführliche Unterweisung ist dennoch Pflicht. Nach TRBS 1116 und 2111 sollten auch für reine Mitgänger-Geräte Lernerfolgskontrollen durchgeführt werden.

Fahrauftrag
- Ist vom Unternehmer zu erteilen für den Betrieb, in dem das Flurförderzeug eingesetzt wird. Der Unternehmer erlaubt dem Mitarbeiter damit das Steuern auf seinem Gelände.
- Der Fahrauftrag sollte immer **schriftlich** erfolgen, schon allein aus Beweisgründen. Nach DGUV V 68 § 7 muss dieser bei Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder –stand schriftlich sein. Die TRBS 1116 sowie 2111 Teil 1 empfehlen für alle Flurförderzeuge, also auch Mitgänger, einen schriftlichen Fahrauftrag.

Der Fahrauftrag sollte widerrufen werden, wenn:
- der Mitarbeiter die Firma verlässt;
- über längere Zeit (mehr als 1 Jahr) keine Fahrpraxis vorhanden ist;
- Umstände gegeben sind, die einen Entzug des Fahrauftrages rechtfertigen, wie z. B. Drogenmissbrauch, Nichtteilnahme an Unterweisungen oder fehlende Fitness.

Der Fahrausweis (→ Folie 1.11) **ist der Befähigungsnachweis des Flurförderzeugführers.**

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Kapitel 2: Physikalische Grundlagen

Schwerpunktlage – Gesamtschwerpunkt

Zusammengesetzte Körper haben einen Gesamtschwerpunkt.

Niedriger Lastschwerpunkt

Hoher Lastschwerpunkt

S_G Schwerpunkt des Gabelstaplers

S_L Schwerpunkt der Last

S_{Ges} Gesamtschwerpunkt, zusammengesetzt aus Last und Stapler

Die Lage des Gesamtschwerpunktes ist entscheidend für die Standsicherheit.

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Vortragstext

▶ zu Folie 2.2

Schwerpunktlage – Gesamtschwerpunkt

Zusammengesetzte Körper haben einen Gesamtschwerpunkt.

Die wichtigsten Schwerpunkte bei einem Flurförderzeug sind
- Schwerpunkt der Maschine / **Staplerschwerpunkt**:
  Die Hersteller bauen die Stapler so, dass dieser möglichst tief und weit hinten liegt.
- **Lastschwerpunkt**
- Anbaugeräteschwerpunkt (falls verbaut)

Lage des Gesamtschwerpunktes:
- Der Gesamtschwerpunkt liegt zwischen dem Schwerpunkt der Last und dem der Maschine.
- Je schwerer die Last, desto näher ist auch der Gesamtschwerpunkt bei der Last.

Gedanklich greifen an diesem Gesamtschwerpunkt die Kräfte an.

| Anregung |

Lassen Sie die Teilnehmer Beispiele für Gesamtschwerpunkte aus dem Alltag bilden, z. B.
- Motorrad (tiefer Schwerpunkt) und Motorradfahrer (höherer Schwerpunkt)
- Vater (tiefer Schwerpunkt) mit Kind auf den Schultern (hoher Schwerpunkt)
- Auto (tiefer Schwerpunkt) mit Dachgepäckträger (hoher Schwerpunkt)

Die Lage des Gesamtschwerpunktes ist entscheidend für die Standsicherheit.

| Anregung |

Frage an die Teilnehmer:
Was ist gefährlicher: Ein niedriger (linkes Bild) oder ein hoher (Gesamt)Schwerpunkt (rechtes Bild)?
Antwort:
Ein hoher, da die Kippgefahr umso größer ist, je höher der Schwerpunkt (→ Folie 2.4).
Beispiel:
Ein Vater mit Kind auf den Schultern hat mehr Gleichgewichtsprobleme als ohne Kind.

Deshalb gilt: **Den Gesamtschwerpunkt so tief wie möglich halten.**

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Lagertechnikgeräte – Dreiseitenstapler

Sie werden oft im Hochregalbereich und in Schmalgängen eingesetzt.

Die Gabeln können hier von einer Seite zur anderen schwenken.

Man-Down Gerät

Man-Up Gerät:
Hier muss man höhentauglich sein.

Mit Man-Up Geräten besteht immer Absturzgefahr bei der Arbeit.

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Flurförderzeugen

Vortragstext

▶ zu Folie 3.14

Lagertechnikgeräte – Dreiseitenstapler

Sie werden oft im Hochregalbereich und in Schmalgängen eingesetzt.

Eigenschaften

- Dreiseitenstapler können die Gabelzinken um 180° schwenken und Lasten somit von links, rechts oder von vorne aufnehmen.
- Es sind Hubhöhen bis zu 20 Meter möglich.
- Wenn sie zum Ein- und Auslagern ganzer Ladeeinheiten eingerichtet sind, werden sie auch als (Hoch)**Regalstapler** bezeichnet.
- Wenn sie zum **Kommissionieren** eingerichtet sind (nächste Folie), werden sie auch Hochhubkommissionierer genannt.

- *Werden diese Geräte in Schmalgängen eingesetzt, sind besondere Maßnahmen zu beachten (→ Folie 5.19).*

Man-Down Geräte

- Bei Man-Down Geräten bleibt der Bediener am Boden, nur die Gabeln werden nach oben gefahren.
- Bei diesen Geräten sind meist Kameras verbaut, um auch in großen Höhen noch präzise arbeiten zu können.

Man-Up Geräte

- Bei Man-Up Geräten fährt der Bediener zusammen mit den Gabelzinken nach oben.
- Das ist nötig, wenn aus dem Stapler heraus kommissioniert werden soll.
- Da in großen Höhen gearbeitet wird, muss der Bediener höhentauglich sein.
- Der Bediener muss über die Rettung aus der Höhe mit Abseileinrichtungen unterwiesen sein (→ Folie 6.2).

Mit Man-Up Geräten besteht immer Absturzgefahr bei der Arbeit.

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Kapitel 4: Sicherheitseinrichtungen

Rückhaltesysteme II

Fahrerrückhalteeinrichtungen können Sie nur schützen, wenn Sie sie auch benutzen.

Beckengurt

Stapler mit klappbarem Bügelsystem

Geschlossene Fahrerkabine: Bei der Fahrt sind die Türen geschlossen zu halten.

Alle vorhandenen Rückhaltesysteme benutzen – erst dann starten!

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Flurförderzeugen

Vortragstext

▶ zu Folie 4.2

Rückhaltesysteme II

Fahrerrückhalteeinrichtungen können Sie nur schützen, wenn Sie sie auch benutzen.

Über mindestens eine Rückhalteeinrichtung muss jeder Stapler verfügen. Die Überprüfung der Rückhalteeinrichtungen ist übrigens Bestandteil Ihrer täglichen Einsatzprüfung.

Rückhaltesysteme sind:
- **Beckengurt**
- Halb-**Bügeltüren**
- von hinten nach vorn klappbare Bügelsysteme
- **geschlossene Fahrerkabinen** mit nicht einfach auszuhängenden Türen, die im geöffneten Zustand nicht arretiert werden können.
  Die Türen und ihre Schlösser müssen so stabil sein, dass sie der Wucht beim Aufprall des Fahrers standhalten.

| Anregung |

Frage an die Teilnehmer:
Welche Rückhalteeinrichtungen haben Sie bei Ihren Staplern?

Beckengurt trotz Türen anlegen?
- Der Beckengurt sollte von Ihnen angelegt werden, auch wenn eine geschlossene Fahrerkabine vorhanden ist.
- Nur er schützt Sie beim Kippen davor, vom Fahrersitz geschleudert zu werden.
- Viele Hersteller empfehlen, trotz geschlossener Fahrerkabine oder Bügelsystem / Bügeltüren zusätzlich den Gurt anzulegen.
- **Achtung!** Fahren Sie mit offenen oder gar abmontierten Türen, müssen Sie den Beckengurt benutzen!

Rückhaltesysteme können auch nachgerüstet werden:
- Dabei sollte nicht in die Maschine eingegriffen werden (z.B. durch Bohren von Löchern in die Kabine oder Schweißen).
- Nachrüsten durch Klemmen ist deshalb sinnvoll.

Alle vorhandenen Rückhaltesysteme benutzen – erst dann starten!

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Kapitel 5: Einsatz von Flurförderzeugen

Lastsicherung

Ungesicherte Lasten können von den Gabelzinken gleiten, rollen, kippen oder fallen.

Erst durch zusätzliche Sicherung wird die Last zu einer sicheren Ladeeinheit.

Last mit Stretchfolie gesichert.

Langrohre sicher transportiert.

Nur ausreichend gesicherte Lasten transportieren.

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Vortragstext

▶ zu Folie 5.16

Sicheres Bedienen von Flurförderzeugen

Lastsicherung

Ungesicherte Lasten können von den Gabelzinken gleiten, rollen, kippen oder fallen.

Das kann passieren durch:
- **Trägheitskräfte** beim Anfahren und Abbremsen (→ Folie 2.17).
- **Fliehkräfte** bei Kurvenfahrten (→ Folie 2.18).
- **Bodenunebenheiten -** sie lassen Lasten hüpfen: z. B. unebener Boden, Gullydeckel, Auffahrrampen, Torschienen, Gleise / Schienen.
- Hangabtriebskraft auf **schrägen Ebenen** (→ Folie 2.15)
- **Wind** (→ Folie 5.18)

Besonders gefährdet sind:
- **schlanke oder kopflastige Güter**
- Ladeeinheiten, die aus mehreren Einzellasten bestehen (z. B. Rohre auf rechtem Bild)
- großflächige Lasten bei Wind
- lose Teile: **Keine losen Teile befördern!**

Auch schwere Lasten müssen gesichert werden:
- Die Masse / das Gewicht einer Last spielt beim Verrutschen oder Kippen keine Rolle (→ Folien 2.19).
- *Ein Beispiel:* Eine leichte Kiste verrutscht auf der Ladefläche / Gabel genauso wie eine schwere Kiste.

Lasten sichern durch:
- ausreichende Reibung zwischen Gabelzinken und Last
- Antirutschmatten / Antirutschbeschichtung
- Umreifung (linkes Bild)
- Festzurren
- Stretchfolie / Schrumpffolie (mittleres Bild)
- spezielle Transportvorrichtungen (rechtes Bild)
- Transport von losen Teilen in Behältern wie Gitterboxen
- Lastschutzgitter (→ Folie 4.3)

Nur ausreichend gesicherte Lasten transportieren.

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Kapitel 6: Sondereinsätze

Hochfahren von Personen II – Sicherheitsvorgaben

Beim Arbeitsbühneneinsatz sind strenge Sicherheitsvorgaben einzuhalten.

Man-Up Stapler: Anders als im Arbeitskorb erlaubt der Hersteller hier das angehobene Fahren.

Abseileinrichtung an einem Kommissionierstapler

Abseilvorgang muss regelmäßig geübt werden.

Die Sicherheit des Hochfahrenden hat höchste Priorität!

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Sicheres Bedienen von Flurförderzeugen

Vortragstext

▶ zu Folie 6.2

Hochfahren von Personen II – Sicherheitsvorgaben

Beim Arbeitsbühneneinsatz sind strenge Sicherheitsvorgaben einzuhalten.

Mitnehmen von Personen
- Die Arbeitsbühne ist **kein Personenbeförderungsmittel / Taxi!**
- Herstellervorgaben bezüglich der Personenanzahl sind einzuhalten. Oft ist keine zweite Person im Korb oder der Bühne erlaubt.

Verfahren im angehobenen Zustand
- Grundsätzlich dürfen Arbeitsbühnen **im angehobenen Zustand nicht verfahren** werden.
- Eine Ausnahme ist das **Feinpositionieren**, d. h. z. B. das langsame Versetzen des Staplers an einem Einsatzort um bis zu ca. 1 m.
- Eine weitere Ausnahme sind die **Kommissionierstapler**, die in Regalgängen mit angehobener Bühne Lasten und Personen verfahren dürfen. Der Hersteller hat die Geräte entsprechend gebaut und erlaubt dies.

PSA gegen Absturz
- Spezielle **PSA gegen Absturz** wie Haltegurte sind immer sinnvoll, auch in Arbeitskörben.
- In vielen Maschinen sind zudem Rettungssysteme Pflicht, z. B. PSA zum Abseilen aus Arbeitsbühnen von Hochregalstaplern.
- Die Regelung über die Art der Höhenrettung ist aber grundsätzlich Sache des Unternehmers durch eine Betriebsanweisung.

Abseilen
- Das Abseilen muss gelernt sein und regelmäßig geübt werden, wenn es der Unternehmer als Rettungsmaßnahme vorgibt.
- Der Unternehmer hat die Mitarbeiter vor der ersten Benutzung der **PSA zur Höhenrettung** speziell dahingehend zu unterweisen (ArbSchG § 12, DGUV V 1 § 4, DGUV R 112-198 „Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz" Punkt 7.2)
- Mindestens alle 12 Monate muss über diese PSA speziell unterwiesen werden und zwar in Theorie und Praxis (DGUV G 112-199 Punkt 10.2).

Die Sicherheit des Hochfahrenden hat höchste Priorität!

Lehrsystem 8. Auflage 2024 © 1991, Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing