

GABELSTAPLER

SICHER FAHREN



Inhalt

Ausbildung und Fahrausweis	3
Rechtliche Grundlagen	6
Tägliche Einsatzprüfung	8
Bedienung eines Gabelstaplers	10
Sicht und Sichtbarkeit	12
Standicherheit	14
Lasten aufnehmen, befördern und absetzen	16
Besondere Gefahrenstellen	18
Einsatz mit Anbaugeräten	20
Fahren im Öffentlichen Verkehr	22
<hr/>	
Bildnachweis und Impressum	24

Ausbildung und Fahrausweis

Wer einen Stapler selbstständig führen will, muss unter anderem eine spezielle Ausbildung machen. Nach bestandener Prüfung erhält der jeweilige Mitarbeiter einen Fahrausweis – auch Staplerschein genannt. Ohne den geht es nicht. Die Ausbildung umfasst Theorie und Praxis. Allgemein geht es in der theoretischen Ausbildung darum, grundsätzliche Kenntnisse im Umgang mit Gabelstaplern zu vermitteln. Welche Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten? Wie ist ein Gabelstapler aufgebaut und wie funktioniert er? Wie machen sich Mängel bemerkbar? Welche Verantwortung übernehme ich? Was schreibt die Betriebsanleitung vor? Das sind hier zunächst die zentralen Fragen. Auch spezielle betriebliche Anweisungen gehören zum Lernprogramm.

Wertvolles Wissen

Wie sehr sich das sichere Fahren eines Staplers vom Fahren eines Pkw unterscheidet, wird im Laufe der theoretischen Ausbildung immer klarer. Eine Überprüfung der Lernfortschritte mittels Fragebögen begleitet die Theorie und sichert den Kenntnisstand ab. Im Einzelnen wird der Aufbau eines Gabelstaplers und das Zusammenspiel seiner Komponenten aus Mechanik, Elektrik, Elektronik und Hydraulik sowie die Funktionsweise der unterschiedlichen Anbaugeräte thematisiert.



Sicherheit

In einen anderen Baustein werden Kenntnisse zu Sicherheitsfragen vermittelt – beispielsweise die tägliche Funktionskontrolle, die wiederkehrenden Prüfungen der Flurförderzeuge durch einen Sachkundigen oder Informationen über den Umgang mit Betriebsstoffen und Batterien. Auch die grundsätzlichen Fahrfunktionen und deren Unterschied zu einem Kfz sowie die Besonderheiten der Lastaufnahme werden dargestellt.

Verkehrsregeln

Die allgemeinen Regeln im betrieblichen Staplerverkehr werden sich den künftigen Staplerfahrern relativ schnell erschließen. Vom Anfahren bis zum Abstellen und Sichern gegen Wegrollen sind es im Grunde die gleichen wie im Straßenverkehr. So wird rechts gefahren und links überholt. Angepasste Geschwin-

digkeiten zur Einhaltung der Anhaltewege, Betätigung des Fahrtrichtungsanzeigers und die Nutzung akustischer Signale finden sich ebenfalls wieder. Und natürliche spezielle Eigenheiten des Staplerbetriebs mit und ohne Fracht.

Verkehrsflächen

Fahrwege und ihre Eigenschaften sind ein wichtiger Teil im Ausbildungsprogramm für Staplerfahrer. Von Fahrwegmarkierungen, der Tragfähigkeit des Untergrundes über das Befahren von Ladebrücken und Aufzügen bis hin zu Durchfahrten von Engstellen und Toren sowie zum Be- und Entladen von Lastzügen und Bahnwaggons reicht die Palette der Themen rund um das Fahren in unterschiedlichsten Situationen.

Ladung

Ein eigenes Ausbildungskapitel ist

der Ladung, ihren Eigenschaften und ihrem Handling gewidmet – dem zentralen Aufgabenbereich eines Gabelstaplers. Die Wahl des Lastaufnahmemittels gehört ebenso hierher wie die Ladungssicherung, die Beachtung der unterschiedlichen Verpackungen und ihrer Belastbarkeit, die Beachtung der Tragfähigkeit von Regalen und die Arbeitsabläufe beim Aufnehmen und Absetzen der Last.

Theorie und Alltagsrealität

Immer noch im Bereich der Theorie liegen die Ausbildungsinhalte zum Fahren in den unterschiedlichsten Situationen des betrieblichen Alltags. Hier werden einzelne Problembereiche behandelt - von der auf die Ladung abgestimmten Geschwindigkeit über das Bremsen, die Sicht auf die Fahrbahn, das Verhalten eines Staplers beim Überfahren von Bodenunebenheiten bis hin zu Situationen, bei denen es zum Umkippen eines Staplers kommen kann. Auch die erlaubte und nicht erlaubte Beförderung von Personen wird konkretisiert.

Die Vermittlung von Kenntnissen über Staplereinsatz unter erschwerten Bedingungen rundet das theoretische Ausbildungsprogramm ab. Die theoretische Prüfung wird mit einem Fragebogen von rund 50 Fragen rund um die Bedienung des Staplers und alle wesentlichen Sicherheitsaspekte abgenommen. Ähnlich einer Führerscheinprüfung ist der Test aus Multiple-Choice-Fragen aufgebaut.

Die Praxis ruft

Das Üben der praktischen Fertigkeiten nimmt in der Ausbildung einen besonders großen Stellenwert ein. Hier werden die erworbenen theoretischen Kenntnisse in konkreten Fahr- und Bediensituationen erprobt. In der Unterweisung direkt am Flurförderzeug erleben die künftigen Staplerfahrer die Zusammenhänge der Funktionen und Möglichkeiten ihres Arbeitsgerätes. Dazu gehören u.a. Details zur Nutzung des Lastaufnahmemittels, zum Aufnehmen und Absetzen von Ladung und den dynamischen Prozessen beim Fahren mit und ohne

Last. Der Auszubildende lernt auch, welche wichtige Bedeutung das Hebelgesetz hat, was es mit dem Lastschwerpunkt auf sich hat, wie Lastdiagramme zu interpretieren sind und wie die Massen von Stapler und Ladung durch Bewegungen wie das Anheben der Ladung, durch Anfahren oder Bremsen beschleunigt oder verzögert werden. Vor allen Dingen „erfährt“ er im wahrsten Sinne, welche Auswirkungen diese Vorgänge haben. Er lernt dynamische Kippkräfte anschaulich kennen und die Wirkung der Zentrifugalkraft.

Gefahren und ihre Vermeidung

Sicherheitsaspekte stehen auch in der praktischen Ausbildung immer wieder Mittelpunkt. Es beginnt mit der Erfahrung der ungewöhnlichen Bewegungsabläufe des Staplers durch seine Fähigkeit zum Rangieren auf engstem Raum. Oder zum Beispiel bei einer Verdeutlichung der Gefahren durch Bewegungsabläufe von Hubmast und Gabelträger, denen Fahrer und die Mitarbeiter in unmittelbarer Nähe häufig ausgesetzt sind. Oder das Kennen lernen der Sichtbeeinträchtigung durch tote Winkel, Anbaugeräte und Ladung. Auch die Koordination der unterschiedlichen Funktionen beim Staplerbetrieb und die erforderliche Konzentration werden praktisch erlebbar.

Routine erwerben

So wie sich das Fahren eines Pkw für einen Fahrschulanfänger zunächst fremd anfühlt und er sich



auf die unterschiedlichen Funktionen des Lenkens, Beschleunigens, Bremsens und Schaltens noch gewöhnen muss, so benötigt auch der künftige Staplerfahrer eine Gewöhnung an sein Arbeitsgerät. Die Übungen dazu beginnen mit dem Anlassen und ersten Fahrten – zunächst ohne und dann mit Last – und enden jeweils mit dem korrekten Abstellen und Sichern des Laders gegen unbefugte Benutzung. Nach und nach werden die Übungen schwieriger.

Das Umfahren von Hindernissen wird ebenso trainiert wie die Passage enger Stellen und das Aufnehmen und Stapeln von Lasten. Tordurchfahrten und das Abbiegen in enge Gänge gehört schon zu den schwierigeren Übungen. Und schließlich bilden das Be- und Entladen eines Eisenbahnwagons über eine Ladebrücke und das richtige Befahren einer Rampe zum Ausbildungsprogramm.

Endlich: die praktische Prüfung

In der abschließenden Prüfung stellt der Fahrschüler seine Fertigkeiten durch eine Prüfungsfahrt von etwa 15 Minuten unter Beweis. In ihr werden alle Übungen der praktischen Ausbildung miteinander kombiniert. Ein Fehlerprotokoll begleitet die Fahrprüfung. Die Fehlerquote entscheidet darüber, ob die Prüfung bestanden wurde. Jetzt noch die schriftliche Beauftragung des Unternehmens – und es kann losgehen. Die Ausbildung erfolgt meist auf dem häufigsten Staplertyp, dem Fronstapler. Soll der Mitarbeiter auch andere Staplerarten führen, ist eine Zusatzausbildung erforderlich. Regelmäßige jährliche Unterweisungen sind verpflichtend. Diese Auffrischkurse halten Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem aktuellen Stand und vertiefen sie.

Rechtliche Grundlagen

Häufig ist die Meinung anzutreffen, dass zum Führen eines Gabelstaplers keine besondere Ausbildung erforderlich sei. Und wer einen Führerschein für Pkw oder gar Lkw vorweisen kann, bringe die Fahrerlaubnis für einen Stapler ohnehin mit. Diese Auffassung ist falsch. Die Fahrpraxis mit einem Auto ist zwar hilfreich beim Verständnis für das Fahren eines Staplers, kann die erforderliche Ausbildung für diese Flurförderzeuge jedoch nicht ersetzen.

Verantwortung übernehmen

Das Führen eines Staplers hat eben seine eigenen Gesetzmäßigkeiten, die mit dem Aufnehmen, Heben, Senken und Absetzen von Lasten und der gänzlich anderen Fahrweise deutlich vom Führen eines Fahrzeugs im normalen Straßenverkehr unterscheiden. Wer einen Stapler bedient, übernimmt eine hohe Ver-

antwortung. Für Gesundheit und Leben Anderer und für sich selbst. Für das Transportgut. Und für das Transportmittel. Ein Unternehmen, das Gabelstapler betreibt, muss über entsprechend ausgebildete Fahrer verfügen.

Grundvoraussetzungen

Rechtlich geregelt sind bereits die Voraussetzungen, die jemand erfüllen muss, um überhaupt für das Stapler fahren geeignet zu sein und vom Arbeitgeber mit dem - wie es heißt - „selbständigen Steuern von Flurförderzeugen mit Fahrersitz oder Fahrerstand“ beauftragt zu werden. Eine Beauftragung in schriftlicher Form ist ausdrücklich vorgeschrieben. In der Unfallverhütungsvorschrift BGV D27 – Flurförderzeuge findet sich eine Präzisierung der Eigenschaften, die der Bediener von Gabelstaplern zwingend mitbringen muss:

- Ein Mindestalter von 18 Jahren

- Eignung und Ausbildung für das selbstständige Führen
- Einen Nachweis der Befähigung
- Eine schriftliche Beauftragung des Unternehmens.

Für so genannte Mitgänger-Flurförderzeuge mit einer Geschwindigkeit bis 6 km/h genügt die Eignung und die Unterweisung in der Handhabung. Fährt das Fahrzeug schneller und verfügt über eine Fahrstandplattform, wird es als Flurförderzeug mit Fahrerstand eingestuft, sodass auch hier die komplette Ausbildung in Theorie und Praxis erforderlich ist. Bei der Altersbeschränkung gibt es eine Ausnahme. Zu berufsbezogenen Ausbildungszwecken können auch junge Menschen unter 18 Jahren Flurförderzeuge selbstständig steuern, wenn die Arbeitsaufgabe unter Aufsicht ausgeführt wird. Sie muss jeweils konkret vorgegeben und beschrieben werden. Zudem gibt es eine örtliche und zeitliche Begrenzung.

Persönliche Eignung

Der Aspekt der Eignung umfasst sowohl die allgemeine und die körperliche als auch geistige und psychische Eignung. Zur Eignung zählen eine ausreichende Allgemeinbildung und Lesekenntnisse. Die körperliche Eignung setzt unter anderem ein ausreichendes Sehvermögen, speziell bezüglich der Sehschärfe, des Sehfeldes und des räumlichen Sehens voraus. Auch ein normales Hörvermögen gehört



zu den erforderlichen Eigenschaften. Hinzu kommt eine ausreichende Beweglichkeit der Gliedmaßen. Eine gute Reaktionsfähigkeit sollte ebenfalls vorhanden sein. Zur geistigen Eignung zählen eine gute Aufnahmefähigkeit von dynamischen Situationen und Signalen sowie deren Umsetzung in sinnvolle Handlungen. Und schließlich erfordert die Eignung ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein, Zuverlässigkeit sowie umsichtiges und rücksichtsvolles Verhalten.

lernen beginnen und nach erfolgreicher Prüfung die schriftliche Beauftragung erhalten. Sinnvollerweise ist diese Beauftragung Teil eines Fahrausweises, mit dem der Mitarbeiter jederzeit seine Berechtigung nachweisen kann. Der sogenannte Staplerschein berechtigt nicht zum Führen eines Staplers im öffentlichen Straßenverkehr. Hierfür muss der Fahrer zusätzlich eine Fahrerlaubnis für die jeweilige Fahrzeugklasse besitzen.

Die Ausbildung kann starten

Wer diese Voraussetzungen erfüllt, kann die Ausbildung zum selbstständigen Führen von Gabelstap-

Tägliche Einsatzprüfung

Gabelstapler sind die „Arbeitspferde“ in einem Betrieb. Sie müssen zuverlässig Lasten heben und transportieren und sind fast ständig in Bewegung. In manchen Unternehmen an 360 Tagen im Jahr und rund um die Uhr. Entsprechend hoch sind die Beanspruchungen, denen diese Kraftpakete ausgesetzt sind. Da muss das Zusammenspiel von Antrieb, Lenkung, Elektrik, Elektronik, Mechanik und Hydraulik perfekt sein. Um die Betriebssicherheit eines Staplers zu gewährleisten, ist der Staplerfahrer verpflichtet, vor der täglichen Arbeitsaufnahme eine Sicht- und Funktionsprüfung des Staplers durchzuführen.



Sichtprüfung

Bei der Sichtprüfung rund um den Stapler geht es zunächst einmal um den äußeren Zustand:

- Gibt es erkennbare Beschädigungen an Karosserie oder Hubmast?
- Sind die Reifen in Ordnung? Gibt es Schäden oder Fremdkörper in den Reifen? Sind die Radmuttern richtig angezogen? Stimmt der Druck bei Luftreifen?
- Weisen die Gabelzinken Beschädigungen auf? Sind sie ordnungsgemäß gesichert?
- Ist eine vorhandene Anhängervorrichtung unbeschädigt?
- Ist die Spannung der Lastketten gleichmäßig und ausreichend? Sind das Fahrerschutzdach und seine Befestigung in Ordnung?

- Ist das Lastschutzgitter in Ordnung?
- Hat das Hydrauliköl den richtigen Füllstand? Tropft etwas oder tritt Hydrauliköl irgendwo aus?
- Sind – bei Verbrennungsmotoren – Luftfilter sauber?
- Sind die Pedale griffig?
- Sind bei Staplern mit Gasantrieb die Flaschen richtig befestigt und die Anschlüsse fest?
- Sind – je nach Antriebsart – die Füllstände von Kühlwasser und Motoröl richtig bzw. ist die Batteriespannung in Ordnung?

Funktionsprüfung

- Sind Beleuchtung, Hupe und ggf. akustischer Rückfahrwarner funktionstüchtig?
- Ist das Lenkungsspiel maximal zwei Finger breit?
- Funktionieren Betriebs- und Feststellbremse?
- Ist die Führung des Lastaufnahme- mittels in Ordnung? Gibt es Unregelmäßigkeiten der Führung beim Aus-

fahren bis Maximalstellung?

- Ist die Abgasanlage dicht?
- Tritt bei Neutralstellung des Hydrauliksystems kein Nachsenken auf?

Bei Mängeln Stapler außer Betrieb nehmen

Nur wenn keine Mängel festgestellt werden, darf der Stapler in Betrieb genommen werden. Mängel muss der Staplerfahrer unverzüglich seinem Vorgesetzten melden. Sinnvoll ist es, Mängel schriftlich in einem Protokoll festzuhalten. Ein nicht betriebsbereiter Stapler sollte in einer dafür geeigneten Fläche abgestellt und mit einem Schild gekennzeichnet werden. Der Stapler ist durch Abziehen des Startschlüssels, Anziehen der Feststellbremse und ggf. durch Unterlegen von Keilen zu sichern. Durch diese Maßnahmen können Kollegen daran gehindert werden, versehentlich einen nicht betriebsbereiten Stapler zu führen.

Instandsetzung nur durch Fachpersonal

Nur autorisiertes Fachpersonal - aus eigener Instandhaltung oder Fremdservice - dürfen die Mängelbeseitigung vornehmen - nicht der Staplerfahrer oder irgendein Kollege. Eine Wiederinbetriebnahme ist erst nach durchgeführter Mängelbeseitigung gestattet. Nach der Beschreibung mag die tägliche Zustandprüfung kompliziert und zeitraubend erscheinen. In der Praxis ist der Zeitaufwand jedoch sehr

gering, wobei die Sorgfalt nicht der Routine zum Opfer fallen darf. Groß hingegen ist der Gewinn an Sicherheit. Für den Fahrer, für seine Kollegen und für das Unternehmen. Zudem trägt eine tägliche Prüfung auch dazu bei, Verschleißerscheinungen frühzeitig zu erkennen und durch vorbeugende Instandhaltung teure Ausfälle der Flurförderzeuge zu verhindern.



Bedienung eines Gabelstaplers

Gabelstapler sind aus der betrieblichen Logistik nicht mehr wegzudenken. Mit Leichtigkeit bewegen die Kraftpakete schwere und große Lasten. Fast könnte man meinen, der Umgang mit modernen Flurförderzeugen sei kinderleicht. Ein Trugschluss. Denn einen Stapler zu bedienen, erfordert eine Menge: u.a. technisches Verständnis und Grundwissen, räumliches Vorstellungsvermögen, Sorgfalt und Disziplin.



Eine verantwortungsvolle Tätigkeit

Das alles aus gutem Grund. Wer einen Stapler bedient, übernimmt eine hohe Verantwortung. Für Gesundheit und Leben Anderer und für sich selbst. Für das Transportgut. Und für das Transportmittel.

Daher gibt es eine Reihe von Vorschriften, die den Betrieb und das Bedienen regeln: beispielsweise Betriebliche Anweisungen, Bedienungsanleitungen und Regelwerke, das Regelwerk der Berufsgenossenschaften sowie Gesetze, Verordnungen und Richtlinien.

Wer darf Stapler selbstständig führen?

In der Unfallverhütungsvorschrift BGV D27 – Flurförderzeuge findet sich eine Präzisierung der Eigenschaften, die der Bediener von Gabelstaplern zwingend mitbringen muss:

- Ein Mindestalter von 18 Jahren

- Eignung und Ausbildung für das selbstständige Führen
- Einen Nachweis der Befähigung
- Eine schriftliche Beauftragung des Unternehmers.

Die Ausbildung kann durch den Betrieb, durch Prüforganisationen und zertifizierte Privatunternehmen erfolgen. Nach bestandener Prüfung winkt der so genannte Staplerschein oder „Führerschein für Fahrer/-innen von Flurförderzeugen im innerbetrieblichen Werkverkehr“, wie offiziell heißt. Wer die Möglichkeit zum Erwerb vom Arbeitgeber angeboten bekommt, sollte sie auch nutzen. Jede Qualifikation zählt.

Gewohntes und Neues

Das mit den Vorschriften und der Prüfung klingt zunächst alles etwas kompliziert. Dabei ist die Bedienung eines Gabelstaplers eigentlich recht einfach. Die Fahrfunkti-

onen sind ähnlich wie bei einem Pkw - über Lenkrad und Pedale. Das nahezu alle Stapler mit Automatikgetriebe haben, entfällt das manuelle Kuppeln und Schalten. Es gibt ein rechtes Fahrpedal und ein linkes Bremspedal. Zur Wahl der Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt ist ein Handhebel zuständig. Bei bestimmten Fabrikaten gibt es auch zwei getrennte Fahrpedale für Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt.

Auch die anderen Einrichtungen sind ähnlich wie beim Pkw. Es gibt eine komplette Beleuchtung, Fahrtrichtungsanzeiger, Hupe und Feststellbremse. Die Bedienung der eigentlichen Staplerfunktion erfolgt über Handhebel für das Heben und Senken des Gabelträgers und für das Neigen des Hubgerüsts. Es können weitere Hebel vorhanden sein, die die Funktionalität des Staplers erweitern Beispielsweise für eine Verstellung der Gabelbreite oder andere an die Hydraulik



angeschlossene Systeme. Manche Staplermodelle verfügen auch über Joysticks für die Funktionen der Handhebel und sogar auch des Lenkrades.

Von der Theorie zur Praxis

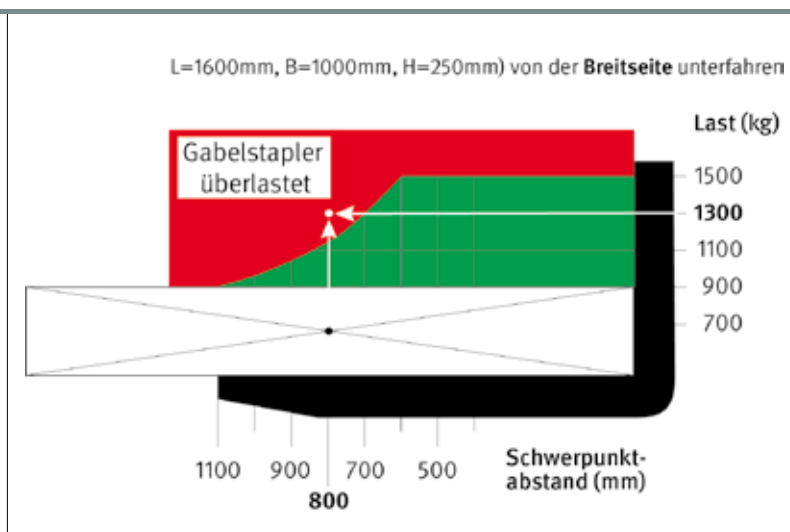
Ist ja doch nicht so schwer. Na ja zumindest theoretisch. Wie so oft sind es die Herausforderungen der Praxis, die manche Tücke mitbrin-

gen. Es beginnt bereits damit, dass die Lenkachse eines Staplers hinten liegt. Das macht ihn extrem wendig. Eine wichtige Eigenschaft für das Rangieren in räumlich engen Situationen. Und dadurch gleichzeitig vom Bewegungsablauf auch sehr gefährlich für andere Fahrzeuge und besonders Fußgänger, die nicht mit einer solchen Bewegung gerechnet haben. Eine weitere Herausforderung ergibt sich dadurch,

dass die zu transportierende Last vorne liegt. Dadurch verlagert sich der Schwerpunkt bei Lastaufnahme erheblich. Bei schweren Lasten, besonders wenn sie hoch angehoben sind, neigt der Stapler zum Kippen. Dies ist auch beim Rangieren mit starkem Lenkeinschlag eine Gefahr. Zudem kann das Ladegut die Sicht nach vorn behindern. In diesem Fall muss der Stapler rückwärts gefahren werden. Was wieder die Schwierigkeit mit sich bringt, gleichzeitig Fahrtrichtung und Transportgut im Auge zu behalten.

Ein Job nur für Aufmerksame

Neben diesen Themen müssen beim Führen eines Staplers auch viele weitere Details beachtet werden. Das Arbeitsgerät ist vor dem Einsatz auf seinen technischen Zustand zu prüfen. Bei offensichtlichen Mängeln ist eine Verwendung untersagt. Lastdiagramme sind zu beachten, um den Stapler nicht zu überlasten. Die richtige Aufnahme und Ablage von Lasten hat ihre Besonderheiten. Das Arbeiten in engen Gängen erfordert volle Konzentration. Die ist besonders angesagt, wenn man mit Gefahrgut umgeht. Und das sind nur einige der Herausforderungen im betrieblichen Alltag. Eine gute Ausbildung, Umsicht und Praxiserfahrung – das sind die besten Grundlagen für das sichere Führen eines Staplers. Und das ist wiederum eine Notwendigkeit in jedem Unternehmen.



Sicht und Sichtbarkeit

Sehen und gesehen werden ist im Miteinander des betrieblichen Alltags ein wichtiges Thema. Gerade auch im Umgang mit Gabelstaplern. Die Flurförderzeuge bewegen sich schnell auf relativ kleinen Verkehrsflächen und transportieren schwere Lasten. Da kommt eine ganz schöne Bewegungsenergie zusammen, deren Auswirkungen niemand gerne verspüren möchte. Ist ein Stapler mit Last 2 Tonnen schwer und fährt 20 km/h, sind rund 120.000 J unterwegs. Gut, wenn da Umsicht, Vorsicht und Rücksicht herrschen.

Grundlage für das optische Wahrnehmungsvermögen ist die Gesamtheit der Gegenstände oder Linien, die ein Mensch bei unbewegtem Kopf sehen kann, ohne sie mit den Augen zu fixieren: das so genannte Gesichtsfeld. Der Mensch hat ein Gesichtsfeld, das in der horizontalen Ebene mit beiden Augen etwa 180° umfasst. Die Vertikale beträgt rund 60° nach oben und ca. 70° nach unten. Auf zentrale Bereiche kann das Auge fixiert, also „scharf gestellt“ werden. In den äußeren Bereichen werden nur Bewegungen erkannt. Mit Kopfbewegungen kann der Mensch dieses Sichtfeld in die gewünschte Richtung lenken.

Aus der Sicht des Staplerfahrers

Während einem Fußgänger das komplette Gesichtsfeld zur Verfügung steht, wird es beim Stap-



lerfahrer eingeschränkt: je nach Blickrichtung durch die Elemente der Fahrerkabine, des Hubgerüsts, ggf. aufmontierte Gasflaschen oder Schalldämpfer. Selbst wenn die Konstruktionen und die Fahrzeugspiegel moderner Stapler immer ausgeklügelter werden, bleiben tote Winkel übrig. Sowohl Fahrer als auch Fußgänger sollten wissen, wo sich diese Bereiche befinden, um Unfallgefahren zu vermeiden.

Wenn die Last den Blick verdeckt

Die größte Einschränkung der Sicht geht beim Stapler jedoch von der beförderten Last aus. Durch sie wird die Fahrbahn vom Fahrer oft über mehrere Meter verdeckt. Obwohl die Fahrt mit der Last zu bevorzugen ist, kann es in einem solchen Fall empfehlenswert sein, den Stapler rückwärts zu bewegen.





Durch leichte seitliche Drehung nach rechts und den so genannten Schulterblick kann der Staplerfahrer dann die Fahrbahn auch sehr nahe am Stapler erkennen. Diese Sicht erkaufte er jedoch damit, dass er nur die Hälfte der Fahrbahn nach hinten sehen kann und die Last in das äußere Gesichtsfeld rückt. Alles was sich auf der linken Seite befindet, liegt für ihn dann im toten Winkel. Hilfseinrichtungen wie Kamera mit Monitor oder spezielle Spiegel erleichtern das Rückwärtsfahren. Besser geeignet sind auch Seitsitzstapler, die regelmäßiges Rückwärtsfahren vereinfachen. Mittlerweile sind auch Stapler in Ausführungen mit drehbarem Fahrersitz oder komplett drehbarer Fahrerkabine erhältlich.

Rangieren fordert die Aufmerksamkeit

Erschwerend bezüglich der Sicht kommt hinzu, dass ein Stapler konstruktionsbedingt eine extreme Rangierfähigkeit hat: die hintere Lenkachse führt dazu, dass sich das Fahrzeug praktisch um die Vorderachse drehen kann. Dabei scheren das Heck und auch die Ladung extrem aus. Dieses unerwartete Bewegungsmuster erfordert höchste Aufmerksamkeit von allen Beteiligten. Gerade bei der Rückwärtsfahrt ergeben sich dadurch mögliche Gefahren. Dies gilt auch für das Rangieren. Häufig sind mehrere Rangiervorgänge erforderlich, um eine Last aufzunehmen oder abzusetzen. Beim Einlagern in Regale wird

die Aufmerksamkeit des Staplerfahrers nach oben gelenkt, damit er die Last und ihre Ausrichtung richtig sehen und beurteilen kann. Hier ist besondere Umsicht angesagt.

Gemeinsam zu mehr Sicherheit

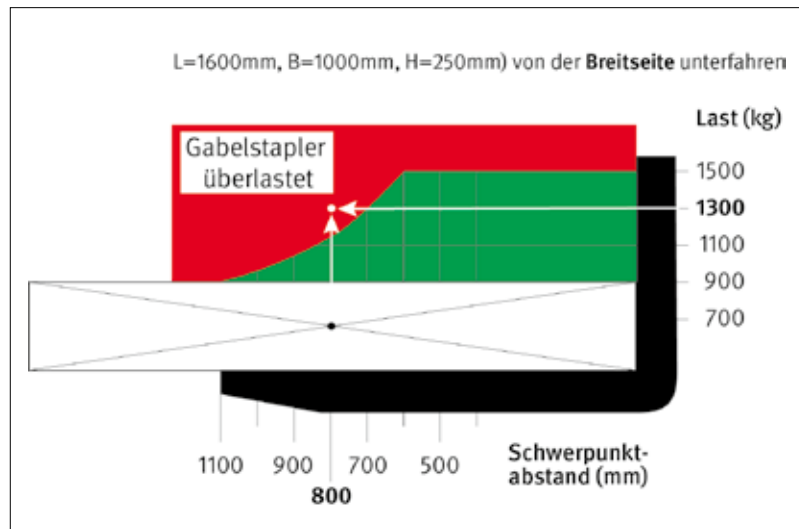
Diese Gefahrensituationen sollten nicht nur dem Staplerfahrer bewusst sein. Auch die Kollegen, die sich in der Nähe befinden, sollten sie kennen und ihr Verhalten danach richten. Denn sie haben die bessere Sicht. Rücksicht auf den Staplerfahrer und seine Arbeitssituation kommt allen zugute. Sehen und gesehen werden gibt es nur im Doppelpack. Daher hier noch ein Tipp: Hallentore sind Gefahrenpunkte. Einerseits wird die Sicht des Staplerfahrers durch wechselnde Lichtverhältnisse – hell/dunkel – für einen kurzen Moment eingeschränkt. Das Auge muss sich zunächst jeweils an das andere Licht anpassen. Er wird also bei der Ein- und Ausfahrt besonders vorsichtig sein und die Geschwindigkeit anpassen. Andererseits können Kollegen, die im Bereich der Hallentore arbeiten, die Sicherheit durch das Tragen von Warnwesten erhöhen.

Standicherheit

Mit einem Gabelstapler lassen sich auch schwere Lasten sicher transportieren, solange seine Standicherheit ausreicht.

Standicherheit – eine Frage der Balance

Das System aus Stapler und Last verhält sich dabei im Prinzip wie eine Wippe und folgt dem Hebelgesetz. Die eine Kippachse eines Staplers – es gibt zwei – liegt exakt auf Höhe der Vorderachse. Das Gewicht des leeren Staplers G liegt bei SG – also in etwa unter dem Fahrersitz. Nimmt der Stapler die Last N auf, so liegt deren Schwerpunkt SN etwa in deren Mitte. Dadurch verschiebt sich der Gesamtschwerpunkt nach vorne in die Position SS . Solange das Produkt aus G und dem Abstand aG zum Drehpunkt größer ist, als das Produkt aus der Last N und ihrem Abstand zum Drehpunkt, ist der Stapler standsicher. Man kann



auch sagen, solange der Gesamtschwerpunkt SS weit genug von der Kippachse entfernt liegt, ist die statische Standicherheit gegeben. Je näher der Gesamtschwerpunkt an der Kippachse liegt, desto instabiler wird das ganze System: Der Stapler kann nach vorn kippen. Während bei einer symmetrischen Last aus einheitlichem Material angenommen werden kann, dass ihr Schwerpunkt genau in ihrem Mittelpunkt liegt, kann bei unsymmetrischer der Schwerpunkt nicht ohne weiteres festgestellt werden.

Hier ist es sinnvoll, dass der Lastschwerpunkt markiert ist. Auch die Stelle, an denen die Gabelzinken eingefahren werden können, sollte eindeutig gekennzeichnet sein. Bei der Aufnahme einer Last ist es wichtig, dass sie so nahe wie möglich am Gabelrücken anliegt. Zudem sollte eine Palette so aufgenommen werden, dass der Schwerpunkt der Last möglichst weit hinten liegt. Vor

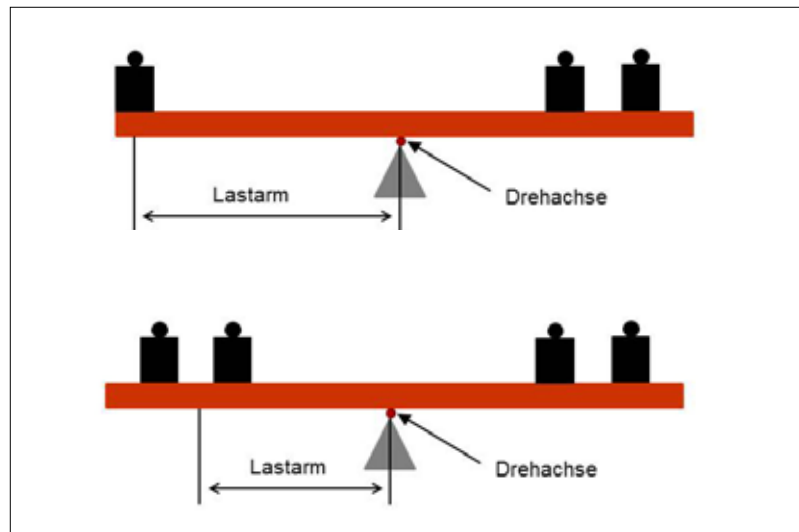
Fahrtbeginn ist die Last unbedingt abzusenken. Denn auch durch das Anheben der Last verschiebt sich der Gesamtschwerpunkt und die Kippgefahr steigt. Bei einem überlasteten Stapler hilft es auch nicht, wenn Personen mitfahren, um das Gegengewicht zu erhöhen. Wegen der hohen Unfallgefahr ist diese Praktik verboten. Auch angehängte Gegengewichte sind untersagt.

Übrigens: Auch Anbaugeräte verschieben den Gesamtschwerpunkt eines Staplers nach vorne. Teilweise haben diese Geräte ein erhebliches Eigengewicht. Bei der Tragfähigkeit des Staplers sind sie daher unbedingt zu berücksichtigen.

Anhand eines Lastdiagramms kann man die Tragfähigkeit des Staplers für eine bestimmte Last gut erkennen. So kann in diesem Beispiel eine Last von 1500 kg sicher aufgenommen werden, solange ihr Schwerpunkt weniger als 600 mm

vom Gabelrücken entfernt ist. Läge der Lastschwerpunkt bei einem Abstand von mehr als 700 mm, wäre der Stapler mit 1500 kg überladen. Solche Lastdiagramme finden sich sinnvollerweise bei allen Staplern im Sichtbereich des Fahrers. Die hier beschriebene statische Standsicherheit eines Staplers ist zu unterscheiden von der dynamischen Standsicherheit.

Durch Bewegungen wie Beschleunigen, Abbremsen, Befahren von Schrägen und durch Bodenunebenheiten kann die Standsicherheit beeinträchtigt werden. Deshalb heißt es: vorausschauend und mit angepasster Geschwindigkeit fahren, sanft anfahren und abbremsen. An Rampen die Last immer bergseitig führen. Jeder Stapler hat neben der Kippachse in Höhe der Vorderachse noch zwei weitere seitliche Kippachsen. Solange der Schwerpunkt innerhalb des Standsicherheitsdreiecks liegt, ist alles im grünen Bereich. Dies gilt auch für Stapler mit vier Rädern, die



zur Lenkung an einer Pendelachse geführt sind. Ein solcher Stapler hat bezüglich der Standsicherheit kaum Vorteile gegenüber dreiradigen Modellen. Erst die so genannten Mehr- oder Vierwegestapler haben bei der Standsicherheit die Nase vorn. Auch bei den seitlichen Kippachsen kommt es auf die dynamische Standsicherheit an, denn der Stapler soll Lasten ja von einem Ort an einen anderen bringen. Beim Kurven fahren und Rangieren ist besondere Vorsicht erforderlich.

Geschwindigkeit und Kurvenradius bzw. Lenkungseinschlag sind zu berücksichtigen. Auch plötzliche starke Lenkbewegungen können einen Stapler seitlich zum Kippen bringen. Mittlerweile rüsten Hersteller ihre Fahrzeuge auch schon mit automatischen Systemen aus, die die Geschwindigkeit in Abhängigkeit vom Lenkungseinschlag regeln, um das Kippen eines Staplers zu vermeiden.

Lasten aufnehmen, befördern und absetzen

Grundsätzlich sind beim Betrieb eines Gabelstaplers die Betriebsanweisungen, die Bedienungsanleitung des Staplerherstellers und die betrieblichen Verkehrsregeln zu berücksichtigen. Es dürfen nur Verkehrswege benutzt werden, die für den Staplerverkehr zugelassen sind.

Tragfähigkeit des Staplers

Die Besonderheiten bei der Arbeit mit einem Gabelstapler beginnen bereits beim Aufnehmen der Last. Zunächst ist es wichtig, dass der Fahrer weiß, welche Last er aufnehmen soll und wo der Schwerpunkt der Last liegt. Zur Standsicherheit von Staplern lesen Sie bitte die Informationen unter dem Navigationspunkt „Standsicherheit“. Die Tragfähigkeit des Staplers darf nicht überschritten werden. Gewichtsangaben finden sich auf dem Ladegut oder in den Frachtpapieren. Eine komfortable Lösung bei Problemen mit der Last bieten eine Wiegeeinheit oder eine Wiegegabel. Hier sieht der Staplerfahrer sofort, was Sache ist.

Last richtig aufnehmen

Ist sichergestellt, dass die Last ordnungsgemäß aufgenommen werden kann, unterfährt der Staplerfahrer die Last mit den Gabelzinken so weit, dass sie am Gabelrücken anliegt. So bleibt der Lastarm so kurz wie möglich. Liegt die Last zu weit vorne auf den Gabelzinken, ver-

schwendet der Staplerfahrer Tragfähigkeit. Vorsicht ist aber geboten, damit die Gabelzinken die Last nicht zu weit unterfahren. Hintereinander liegende Stapel können dabei zum Beispiel umkippen. Nach der Aufnahme senkt der Fahrer die Last so weit, dass sie etwas über der benötigten Bodenfreiheit liegt. Durch Zurückneigen des Hubgerüsts verbessert sich die Lage des Schwerpunktes und erhöht die Standsicherheit des Staplers mit Last.

Ein Fahren mit angehobener Last ist verboten. Personen dürfen sich unter der angehobenen Last nicht aufhalten. Und die Nutzung des Rückhaltesystems sollte für den Fahrer selbstverständlich sein. Personen dürfen nicht mit dem Stapler befördert werden. Eine Ausnahme gilt, wenn der Stapler mit Sitz und Haltegriff für den Beifahrer ausgestattet ist und sich der Beifahrer immer innerhalb der Konturen der Fahrerkabine befindet.

Ladung sichern

Bevor das Transportgut gefahren werden darf, ist die Ladung so zu sichern, dass sie durch Bewegungen des Fahrbetriebs bei Kurvenfahrten, beim Beschleunigen und Abbremsen nicht verrutschen oder umkippen können. Zudem muss der Fahrer wissen, dass der gewählte Fahrweg eine ausreichende Tragfähigkeit hat, der Verkehrsweg breit genug ist und die Höhe von Durchfahrten ausreichend ist. Diese kann beispielsweise durch abgehangene Rohrleitungen oder nur halb geöffnete Rolltore verringert sein.

Angepasste Geschwindigkeit

Fahrbahnwelligkeiten, Gullys, Rinnen oder andere Bodenunebenheiten können den Stapler in Nick- oder Wankbewegungen versetzen. Zu schnell oder zu eng durchfahrene Kurven können im





Extremfall ein seitliches Kippen des Staplers verursachen. Auf schrägen Ebenen darf niemals gewendet werden, weil auch hier die Kippgefahr erhöht wird. Kippt ein Stapler tatsächlich einmal, sollte der Fahrer immer im Stapler bleiben, sich festhalten und mit dem Stapler umkippen lassen. Die Fahrerkabine sind für diesen Fall ausgelegt. Und der Fahrer vermeidet es, unter das stürzende Fahrzeug zu geraten. Die Fahrgeschwindigkeit ist zudem immer dem Untergrund und der Last anzupassen. Vor Gefahrenstel-

len ist sie zu verringern, damit eine abrupte Bremsung nicht erforderlich wird. Durch eine Notbremsung entstehen sehr hohe Kräfte, die die Sicherheit des Staplers und seiner Ladung beeinträchtigen.

Regeln beim Ansetzen

Ein Absetzen der Last ist nur auf die dafür vorgesehenen Flächen erlaubt. Keinesfalls dürfen Lasten auf Verkehrs- oder Rettungswegen oder unmittelbar vor Notausgängen, sowie Elektroverteilerkästen,

Brandmeldern, bei Feuerlöschern, Löschwassereinspeisungen, Wandhydrantenschränken oder anderen sicherheitsrelevanten Einrichtungen abgesetzt werden. Erst unmittelbar vor dem Einstapeln und Absetzen darf die Last aus der Fahrstellung angehoben werden. Der Stapler muss dabei stehen und gebremst sein. Bei angehobener Last muss der Fahrer auf dem Stapler bleiben. Das Hubgerüst darf nur direkt über der Stapelfläche nach vorne geneigt werden. Und schließlich geht es auch beim Einstapeln und Absetzen der Last um Tragfähigkeit und Stabilität. So sind die Tragfähigkeit des Bodenfläche bzw. des Regals und die zulässige Stapelhöhe zu berücksichtigen. Stapel sind so anzulegen, dass sie standsicher sind und keine Personen durch herabfallende Teile gefährdet werden können.

Besondere Gefahrenstellen

Überall dort, wo sich in einem Unternehmen Flurförderzeuge und Fußgänger die Verkehrsflächen teilen, besteht ein erhöhtes Gefahrenpotenzial. Darum gehen immer mehr Betriebe dazu über, die Verkehrsflächen für Fußgänger und Stapler zu trennen und entsprechend zu markieren. Doch nicht immer lassen die räumlichen Gegebenheiten dies zu. Und eine solche Regelung funktioniert auch nur dann, wenn sich die Beteiligten daran halten.



Vorsicht Kreuzung!

Typische Gefahrenpunkte sind Abzweigungen und Kreuzungen. Durch Maschinen oder Regale ist die Sicht eingeschränkt und der Staplerfahrer kann nicht sehen, wer oder was hinter der Ecke auf ihn wartet oder ihm sogar entgegenkommt – beispielsweise ein anderer Stapler. Deshalb heißt es, an diesen Stellen besonders umsichtig zu handeln und die Fahrgeschwindigkeit des Staplers so weit reduzieren, dass ein Unfall ausgeschlossen werden kann. Für Fußgänger erfordern solche Stellen ebenfalls erhöhte Aufmerksamkeit. Sie sollten keinesfalls in Gedanken oder im Gespräch plötzlich in eine Kreuzung oder Einmündung treten. Auf das Gehör können sich die Beteiligten dabei nicht immer verlassen. So sind Elektrostapler heute sehr leise und ihre akustische Wahrnehmbarkeit kann stark reduziert sein. Dies ist vor allem dann der Fall, wenn in lauten

Betriebsumgebungen das Tragen von Gehörschutz Pflicht ist.

Gegenseitige Aufmerksamkeit

Bei Lade- und Stapeltätigkeiten konzentriert sich der Fahrer auf diese Vorgänge und vor allem auf die Ladung selbst. Für Fußgänger bedeutet diese Situation eine potenzielle Gefährdung. Sie sollten erst dann das Fahrzeug passieren, wenn der Fahrer auf sie aufmerksam geworden ist. Suchen Sie den Blickkontakt mit dem Fahrer. Denn sie müssen stets mit Rangierbewegungen des Staplers rechnen. Das befreit den Staplerfahrer nicht von der Pflicht, das Umfeld im Auge zu halten und Manöver nur durchzuführen, wenn er sich davon überzeugt hat, dass keine Personen oder Gegenstände im Aktionsbereich sind. Eine ähnliche Situation ist auch beim Beladen oder Entladen von Fahrzeugen mit dem Stapler gegeben.

Vorausschauend fahren

Auch beim Stapler fahren gibt es angepasste Geschwindigkeiten und Sicherheitsabstände zu einem vorausfahrenden Stapler, die einzuhalten sind. Es kann immer eine abrupte Bremsung erforderlich sein. Und Stapler verhalten sich da nicht anders als Pkw auch – mit Reaktionsweg und Bremsweg, die sich zum Anhalteweg addieren. Zudem wird bei einer starken Bremsung auch die Sicherung der Ladung beansprucht.

Brennpunkt Hallentor

Eine weitere typische Gefahrenstelle sind Hallentore. Ein- und ausfahrende Flurförderzeuge können sich hier begegnen. Hinzu kommt eine mögliche Gefahr durch Fußgänger. Um die Ecke schauen kann niemand. Und häufig ist der Fahrer versucht, an diesen Stellen schneller zu fahren, als es ratsam wäre. Dann

doch lieber die Geschwindigkeit drosseln. Kommt ein Stapler aus dem – meist dunkleren Halleninne- ren – nach draußen, ist die Sicht des Fahrers für einen kurzen Moment gemindert, bis sich das Auge an den Helligkeitsunterschied ange- passt hat. Das gilt auch beim Hin- einfahren in eine Halle. Häufig sind Hallentore mit Lamellenvorhängen gegen Zugluft geschützt. Manch- mal vergilben oder verschmutzen die zunächst relativ klaren Materia- lien und erschweren oder verzerren die Sicht. Idealerweise sind an ex- ponierten Stellen wie Hallentoren die Verkehrsbereiche voneinander getrennt. Fußgänger können die Gefahr ihrerseits verringern, indem sie markierte Bereiche benutzen

und nie unmittelbar an einem Tor den Verkehrsweg kreuzen. Beson- dere Aufmerksamkeit ist angesagt, wenn weitere Stapler, Fußgänger oder Radfahrer an der Toraußensei- te zu dicht den Fahrweg kreuzen. Hier kann es blitzschnell zu einer Gefahrensituation kommen.

Auf und Ab

Schräge Rampen sind Problemzo- nen. Bei der Aufwärtsfahrt ist der Stapler mit der Ladung nach vorne zu fahren, bei der Abwärtsfahrt be- wegt sich der Stapler rückwärts mit der Ladung nach hinten. Der Fahrer konzentriert sich dabei auf den – oft recht schmalen – Fahrweg. Bei einer Begegnung von Stapler und Fuß-

gängern wird es sehr eng. Deshalb sind Rampen für Fußgänger in aller Regel gesperrt. Mitarbeiter sind gut beraten, sich an diese Regelung zu halten, auch wenn die Rampe manchmal bequemer erscheint.

Abseits ebener Wege

Im Außenbereich liegen weitere Gefahrenstellen. Beispielsweise dort, wo Bodenunebenheiten wie ungedeckte Abflussrinnen, Gullys oder Bodenwellen vorhanden sind. Langsames Überfahren möglichst im rechten Winkel ist hier angesagt. Je nach Regelung können sich im Außenbereich neben Transportern und Lkw auch Privatfahrzeuge be- wegen. Staplerverkehr hat Vorfahrt. Der Staplerfahrer muss jedoch im- mer damit rechnen, dass sich ande- re Verkehrsteilnehmer nicht an die Vorschrift halten. Gefahrenstellen gibt es also genug. Da sollte kein Staplerfahrer eine zusätzliche Ge- fahrensituation dadurch schaffen, dass er seinen Stapler irgendwo abstellt, wo er Verkehrswege blo- ckiert. Ebenso gefahrträchtig kann es sein, wenn der Stapler nicht ge- gen Wegrollen oder unbefugte Be- nutzung gesichert ist. In jedem Fall gilt immer noch der alte Grundsatz: Gefahr erkannt – Gefahr gebannt.



Einsatz mit Anbaugeräten

Ein Gabelstapler ist sehr vielseitig einsetzbar. Seine zentrale Verwendung zum Anheben, Befördern und Absetzen von Gütern auf Paletten oder in Gitterboxen bietet bereits einen großen Arbeitsspielraum. Die Kombination aus kraftvollem Antrieb sowie leistungsstarker Elektrik und Hydraulik machen dieses Flurförderzeug interessant für ein weites Spektrum anderer Aufgaben. Mittlerweile gibt es für zahlreiche Anbaugeräte für den Betrieb an Staplern, die neue mechanische, elektrische und hydraulische Funktionen bieten. Sie reichen von einfachen Gabelzinkenverlängerungen bis zu Manipulationsgeräten oder Aggregaten für den Winterdienst.

Kleine Helfer – großer Nutzen

Zu den wichtigsten Anbau- und Zubehörgeräten zählen Zinkenverstellgeräte für den Einsatz mit wechselnden Ladegutbreiten und Teleskopgabeln, die das Durchladen in tiefe Regale oder Lkw erleichtern. Auch Seitenschieber für das seitliche Verschieben palettierter Ladung bieten ein großes Einsatzspektrum. Kippbehälter, Kippmulden oder Lorenkipper, Behälter mit Bodenentleerung, Silo- und Spänebehälter oder Baustoffcontainer in den unterschiedlichsten Ausführungen und Größen unterstützen das Sammeln, Transportieren und Abkippen von Schüttgütern. Auch Staplerschaufeln sind erhältlich.

Die Kippfunktion kann mechanisch oder hydraulisch realisiert sein.

Rundes im Griff

Besondere Anforderungen ergeben sich beim Transport von runden Gütern wie Papierrollen, Reifenstapeln, Bandstahlrollen oder Betonrohren. Auf die jeweilige Anwendung abgestimmte Fassklammern, Greifer oder Klammerkörper lösen Transportprobleme. Diese Anbaugeräte verfügen häufig über eine Drehfunktion. Wenn gelegentlich Ladegut mit Kranösen oder nicht unterfahrbare Lasten angehoben und rangiert werden sollen, kann ein Stapler auch Kranfunktionen übernehmen. Dazu sind Krantraversen, Staplerhaken, Lastarme, Kranausleger oder Teleskoplader erhältlich.

Nach oben bitte

Grundsätzlich ist es verboten, Personen mit einem Stapler zu beför-

dern oder anzuheben. Zu groß ist die Unfallgefahr, wenn eine Person ungesichert auf den Gabelzinken oder einer aufgelegte Palette steht. Um einen Stapler dennoch für eine solche Funktion zu verwenden, gibt es Arbeitskörbe und Arbeitsbühnen. Sie werden mit den Gabelzinken aufgenommen und zusätzlich gesichert. Sie verfügen über eine rutschsichere Standfläche, eine nach innen öffnende Sicherheitstür und ggf. zusätzlichen klappbaren Schutzgittern und eignen sich je nach Ausführung gut für Montage- und Instandhaltungsarbeiten oder für Inventur- und gelegentliche Kommissionierarbeiten.

Winterdienst und mehr

Im Winter macht sich ein Stapler im Außenbereich nützlich. Mit Räumschilden oder Kehrvorsätzen befreit er die Flächen vom Schnee, Und ein Streuanhänger macht das Winterdienstfahrzeug komplett. Mit einem



Zusatzgerät können Stapler sogar zum Verziehen von Eisenbahnwaggons genutzt werden. Dies kann ein so genannter Sliphaken sein oder ein Waggonrangiergerät. Mit einem Rangiergerät, können Abhängelasten bis 300 t sicher bewegt werden.

Auf der sicheren Seite

Ob Gabelzinkenverlängerung oder Kranausleger, Sicherheitskorb oder Kippbehälter – bei der Verwendung von Anbaugeräten ist immer darauf zu achten, dass sich der Gesamtschwerpunkt des Staplers verschiebt. Dieser Schwerpunkt liegt ohne Last etwa unter dem Fahrersitz. Mit Last verschiebt er sich nach vorne. Auch ein Anbaugerät bringt durch sein Eigengewicht eine Verschiebung mit sich. Dadurch verringert sich die Tragfähigkeit teilweise erheblich, denn die Geräte können ein Gewicht von 800 kg mit sich bringen. Zusätzlich wird durch den Hebelarm der Gesamtschwerpunkt nach vorne verlagert - die Entfernung des Lastschwerpunktes zum Gabelrücken vergrößert sich. Die Standsicherheit in Fahrtrichtung ist

verringert. Beim Anheben einer Last mit einem Anbaugerät ist dies stets zu berücksichtigen.

Mehr Nutzen – mehr Verantwortung

Zubehör zu den unterschiedlichen Anbaugeräten, wie Schnellwechseinrichtungen, Sensortechnik, Hydraulik- oder Elektrokomponenten runden das Angebot ab, mit dem Stapler einen Mehrwert erhalten. Generell gilt, dass Anbaugeräte und Gabelstapler aufeinander abgestimmt sein müssen – vor allem hinsichtlich der Befestigung an den Gabelzinken und des Hydraulikanschlusses. Aufgrund der Unterschiedlichkeit der Funktionen von Anbaugeräten, ist jeweils eine spezielle Unterweisung der Staplerfahrer erforderlich, bevor sie die Geräte benutzen dürfen. Ebenso ist die jeweilige Betriebsanweisung zu beachten.

Fahren im Öffentlichen Verkehr

Normalerweise bewegen sich Gabelstapler und andere Flurförderzeuge innerhalb des Betriebsgeländes eines Unternehmens. Dabei unterliegen sie zunächst nicht den Bestimmungen über den Straßenverkehr. Erfolgt der Staplerbetrieb im öffentlichen Verkehrsraum, gelten auch die Bestimmungen der Straßenverkehrsordnung und der Straßenverkehrs-Zulassungsordnung. Betriebsgelände sind aber häufig „bedingt öffentlich“ und unterliegen dann ebenfalls diesen Bestimmungen.



Bedingt öffentliche Verkehrsflächen

Der BGH schrieb dazu: „Ein Verkehrsraum ist darüber hinaus auch dann öffentlich, wenn er ohne Rücksicht auf eine Widmung und ungeachtet der Eigentumsverhält-

nisse entweder ausdrücklich oder mit stillschweigender Duldung des Verfügungsberechtigten für jedermann oder aber zumindest für eine allgemein bestimmte größere Personengruppe zur Benutzung zugelassen ist und auch tatsächlich so genutzt wird.“ (Senatsurteil vom 4. März 2004 – 4 StR 377/03, BGHSt 49, 128, 129)

Diese ausdrückliche oder stillschweigende Duldung ist vor allem in kleineren Unternehmen oft anzutreffen – zum Beispiel, wenn Besucher mit Privat-Pkw das Betriebsgelände befahren dürfen. Auch beim Betrieb auf diesen bedingt öffentlichen Verkehrsflächen muss der Stapler den Vorschriften der StVZO der StVO entsprechen

Führerscheinklasse		zul. Gesamtgewicht des Staplers (kg)	zul. Höchstgeschwindigkeit (km/h)	zul. Anhängerlast (kg)
ALT	NEU			
Frei	Frei	Keine Begrenzung	6 km/h	Keine Begrenzung
5*) oder 3	L	Keine Begrenzung	25 km/h	Keine Begrenzung
3	B	3500 kg	Keine Begrenzung	750 kg
3	BE	3500 kg	Keine Begrenzung	Über 750 kg
3	C1	7500 kg	Keine Begrenzung	750 kg
2	C	Über 7500 kg	Keine Begrenzung	750 kg
–	D	Über 7500 kg	Keine Begrenzung	750 kg
–	T	Keine Begrenzung	40 km/h	Keine Begrenzung

und der Staplerfahrer eine Fahrerlaubnis besitzen. Dabei bestimmen Gesamtgewicht, zulässige Höchstgeschwindigkeit und die maximale Anhängelast, welche Fahrerlaubnis jeweils erforderlich ist. Für das Fahren eines Flurförderzeugs mit einer bauartbedingten Höchstgeschwindigkeit von 6 km/h ist keine Fahrerlaubnis notwendig. In der Vergangenheit wurden die Vorschriften nicht selten „kreativ“ ausgelegt. Mal eben über die öffentliche Straße zum gegenüberliegenden Betriebsgelände oder an der einen Ausfahrt hinaus und an der nächsten Einfahrt wieder zurück auf das Firmengelände – da wird schon nichts passieren. Aber wenn etwas passiert, drohen rechtliche Konsequenzen, denen sich heute Unternehmen und deren Mitarbeiter nicht aussetzen wollen.

Gabelstapler mit Sonderausstattung

Gabelstapler können für den Betrieb auf öffentlichen Straßen zuge-

lassen werden, wenn sie über eine Sonderausstattung verfügen:

- Beleuchtung,
- Blinker,
- Bremslichter,
- Außenspiegel,
- Reifen mit Profil
- Ggf. Warnbalken auf Gabelzinken.

Aufgrund der behördlichen Zulassung erhalten sie dann auch ein amtliches Kennzeichen.

Seit dem 22. Oktober 2003 sind Gabelstapler in der StVZO als selbstfahrende Arbeitsmaschinen eingestuft und damit von der Zulassungspflicht ausgenommen. Voraussetzung ist jedoch, dass für den jeweiligen Stapler eine Allgemeine Betriebserlaubnis (ABE) erteilt wurde oder eine EG-Typgenehmigung vorliegt. Es kann auch für Einzelfahrzeuge eine Betriebserlaubnis bei der Zulassungsbehörde beantragt werden. Die erwähnte Sonderausstattung und gegebenenfalls weitere Änderungsmaßnahmen sind erforderlich und durch einen amtlich

anerkannten Sachverständigen nachzuweisen. Wenn weder eine ABE noch eine EG-Typgenehmigung vorliegt und auch keine Betriebserlaubnis für Einzelfahrzeuge beantragt werden soll, gibt es die Möglichkeit, eine Ausnahme-genehmigung nach § 18 Abs. 3 StVZO zu beantragen. Neben dem positiven Gutachten eines amtlich anerkannten Sachverständigen ist eine solche Ausnahme-genehmigung an die Bedingungen geknüpft, dass das Fahrzeug:

- *eine öffentliche Straße nur überquert oder auf einer kurzen Strecke in Längsrichtung befährt oder Leerfahrten zu Be- und Entladestellen durchführt*
- *und eine bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit 20 km/h nicht überschreitet.*

Bildnachweis und Impressum

Herausgeber

Anondi GmbH
Andreas Madel
Uhlandstraße 4
89077 Ulm

info@staplerberater.de
<http://www.staplerberater.de>

Fotos

Fotolia.com: S. 3 (ndoeIjindoel); S. 4 (mipan); S. 8 (corepics); S. 20 (industrieblick); S. 22 (Riccardo Arata)

Linde Material Handling GmbH: S. 10, 11, 12, 18

STILL GmbH: S. 12, 13

Toyota Material Handling Deutschland GmbH: S. 14, 16, 19

Anondi GmbH, Andreas Madel: S. 17

Grafiken

Fotolia.com: S. 6 (vege)

Berufsgenossenschaft Holz und Metall: S. 11, 14, 15

Titel

STILL GmbH

Linde Material Handling GmbH

Fotolia.com: supertrooper, mipan

Toyota Material Handling Deutschland GmbH

Text / Redaktion: Ludwig Keißner

Layout / Umsetzung: Tanja Oesterlein - toest.design