

Moderationsleitfaden

Tipps für Gabelstaplerfahrer



Moderationsleitfaden

Gabelstapler

Zwischen Dachschaden und Boxenstopp

Unfallrisiken beim Umgang mit Gabelstaplern



Hochstapler und Kippkönige

Eigene gefährliche Erlebnisse beim Umgang mit Gabelstaplern



Toter Winkel voraus

Stapler erfasst Fußgängerin



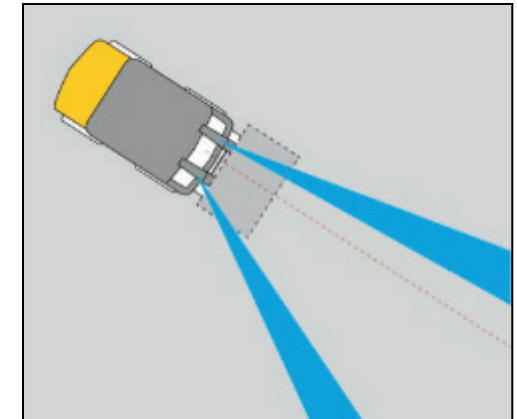
Auf dem Zebrastreifen wurde die Fußgängerin angefahren



Die Analyse zeigt: Sicht nach vorn ist verdeckt



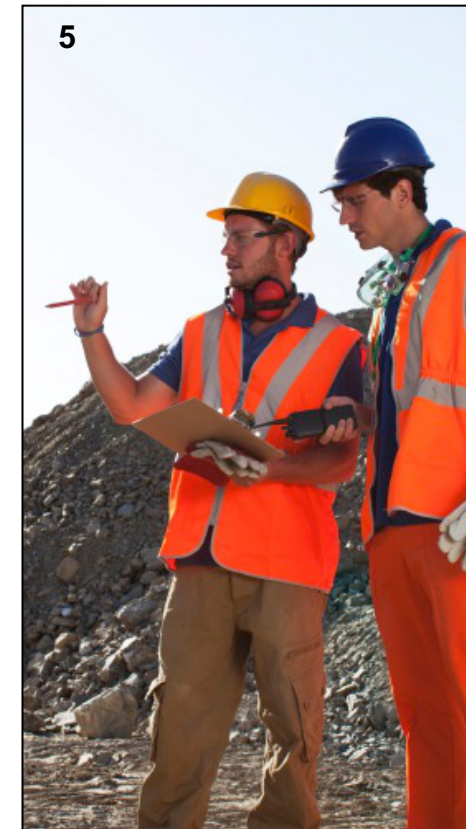
Sicht nach vorn mit Frontkamera



Sichteinschränkung: der „tote“ Bereich des Staplerfahrers

Achtung, jetzt komm ich!

Sehen und gesehen werden



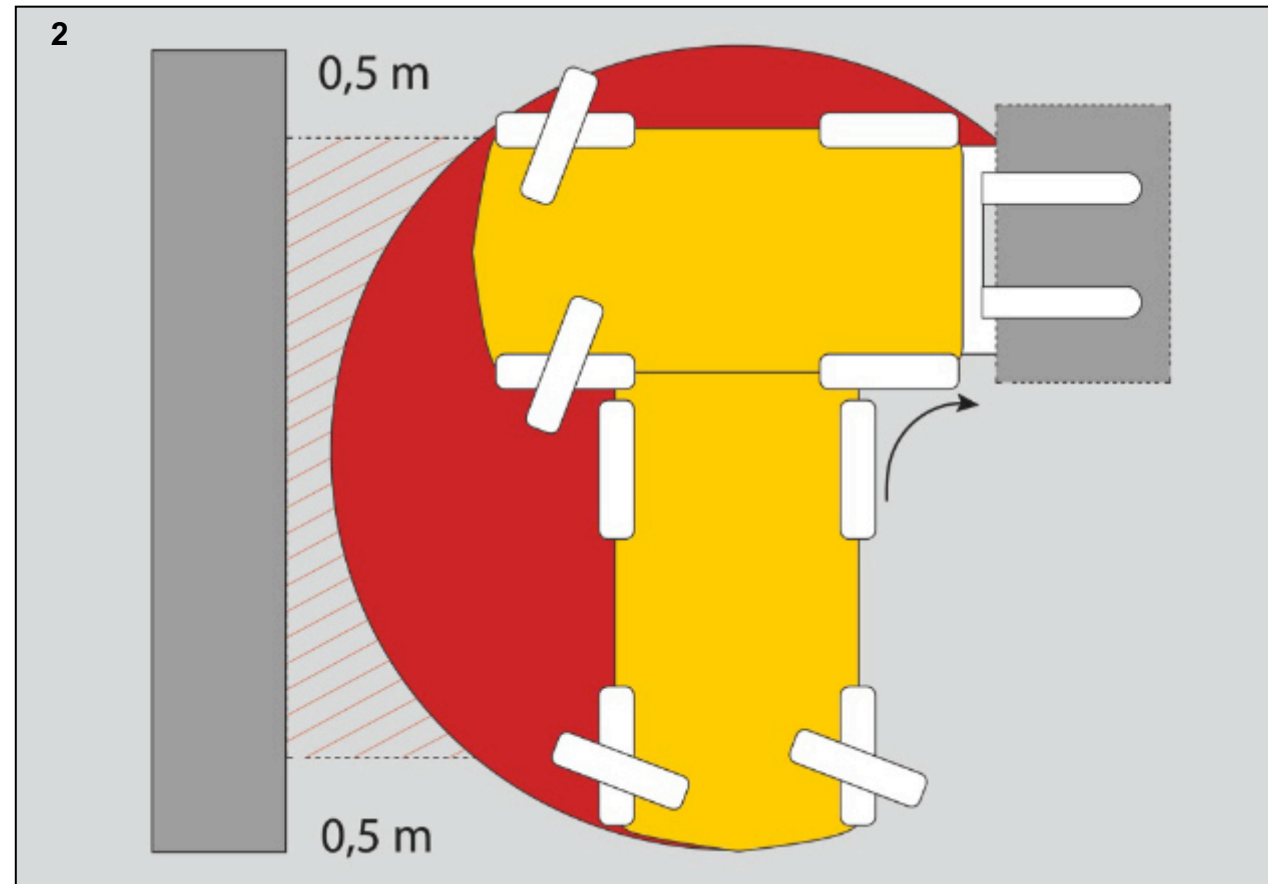
Rammbock rückwärts

Aufenthalt im Gefahrenbereich



Voll ausgeschwenkt

Das spezielle Lenkverhalten von Staplern



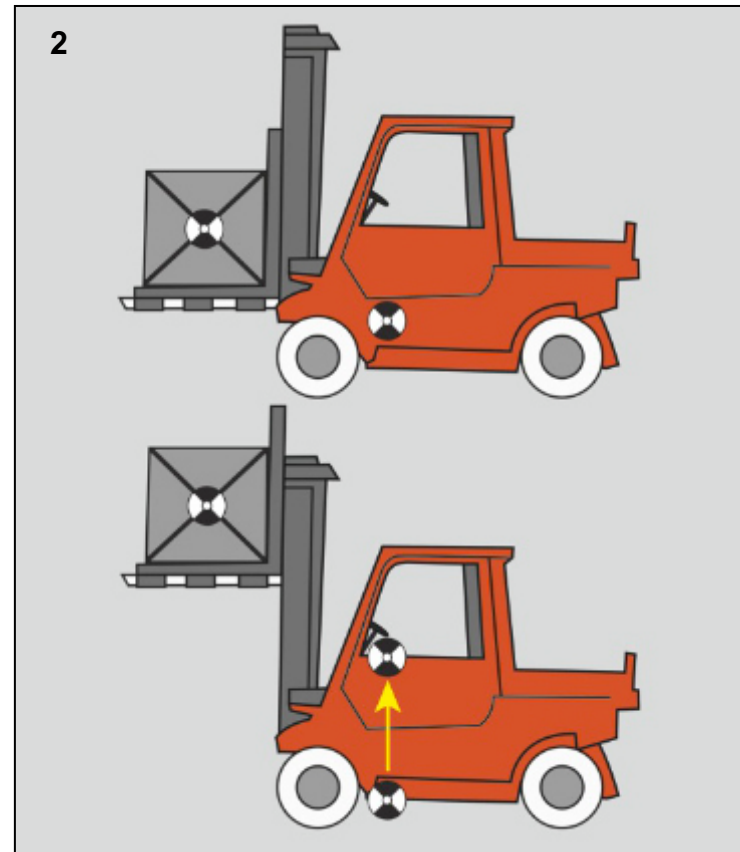
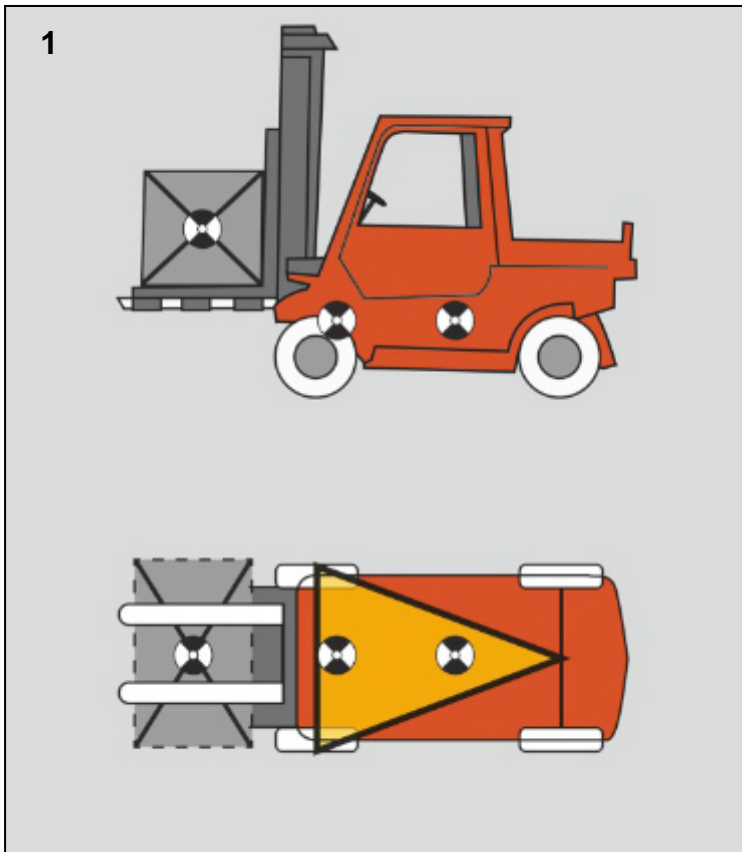
Voll auf die Nase

Gabelstapler kippt beim Transport von Steinpaketen um



Standhaft bleiben

Kippgefahr erkennen und vermeiden



Angeschnallt statt eingequetscht

Fahrerrückhaltesysteme



Zinken-Zockerei

Unerlaubtes Arbeiten in der Höhe



Bühne frei!

Einsatz von Arbeitsbühnen für Arbeiten in der Höhe



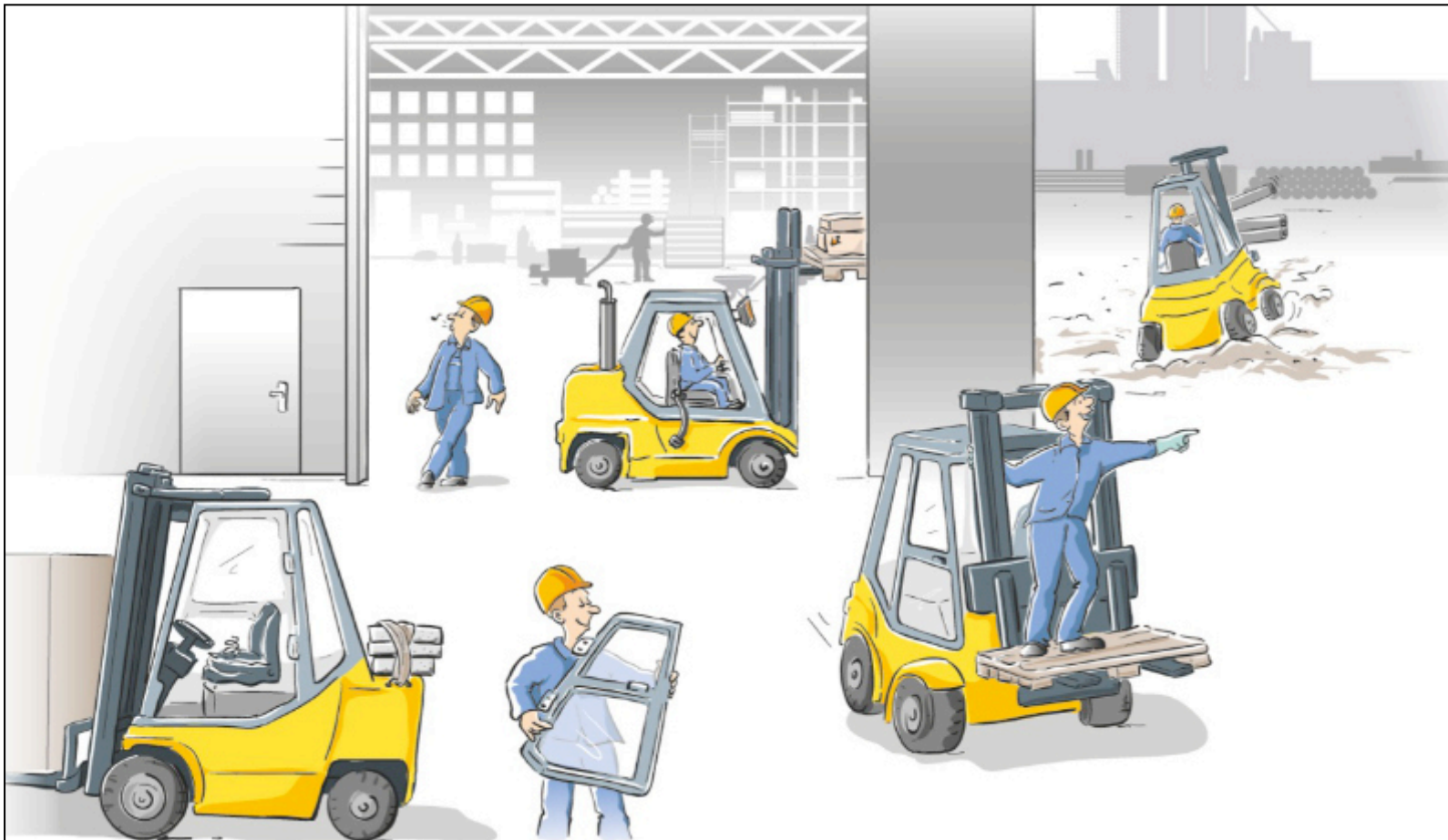
Machen Sie den **AUFSTIEGS-CHECK**

Vorwärts hoch, rückwärts runter




Aufgegabelt

Welche Fehler haben sich in diesem Bild versteckt?



Ein klare Sache

Mein Beitrag zum sicheren Umgang mit Gabelstaplern



Checkst du's?

Einsatzprüfung und Fahrbetrieb für Gabelstapler

Checkliste Einsatzprüfung Gabelstapler

Der Staplerfahrer prüft:

- ✓ **Das Fahrzeug allgemein**
 - Schäden am Fahrzeug (Leckverluste, Karosserie)
 - Antrieb (z. B. Kühlwasser, Motoröl, Batterie)
 - Beleuchtung, Bremslicht
 - Warneinrichtung
 - Fahrerrückhaltesystem (Beckengurt, Klappbügel, Kabinentür) vorhanden, funktionstüchtig
 - Rückspiegel/Seitenspiegel vorhanden/eingestellt
- ✓ **Speziell das Fahrwerk**
 - Reifen (Schäden, Fremdkörper, Luftdruck)
 - Betriebs- und Feststellbremse
 - Griffigkeit der Pedale
 - Lenkung (Spiel höchstens zwei Finger breit)
- ✓ **Die Hubeinrichtung**
 - Lastaufnahmemittel (voll ausfahren, Führung beobachten)
 - Hydrauliksystem (Füllstand Hydrauliköl, kein Senken in Nullstellung)
 - Gabelzinken (Zustand, Befestigung)
 - Ketten (ausreichende und gleichmäßige Spannung)
- ✓ **Zusätzliche Einrichtungen**
 - wie zum Beispiel das Fahrerschutzdach (Schäden, Befestigungen)

Schäden und Mängel sofort dem Vorgesetzten melden!

Checkliste Fahrbetrieb Gabelstapler

- ✓ **Tragfähigkeit beachten**
 - des Staplers (Schwerpunkt der Last)
 - der Verkehrswege (nur freigegebene Fahrwege benutzen)
 - von Ladebrücken, Lukenabdeckungen (für den Stapler)
 - von Regalen, Stapelgestellen (für die Last)
- ✓ **Sicher und umsichtig fahren**
 - keine Personen im Gefahrenbereich
 - Last in Tiefstellung verfahren
 - Last bergseitig führen, auf geneigter Fahrbahn nicht wenden
 - bei Rückwärtsfahrt besondere Vorsicht
- ✓ **Freie und gute Sicht**
 - keine Sichteinschränkung (Hubmast, Last)
 - gute Rundumsicht (Spiegel, Kamera)
 - saubere Scheiben
 - gegen Sonnenblendung Sonnenblende, Filterfolie, Sonnenbrille nutzen
- ✓ **Verkehrswege beachten**
 - Geschwindigkeit den Fahrbahnverhältnissen anpassen
 - sichere, ebene, tragfähige Betriebswege/-plätze nutzen
 - Fahrwege frei halten
- ✓ **Beim Verlassen, bei Pausen, bei Arbeitsende**
 - Lastaufnahmemittel in tiefste Stellung fahren
 - Feststellbremse ziehen
 - Gang auf null stellen
 - Schlüssel abziehen
- ✓ **Stapler nur vom Fahrersitz aus bedienen**
 - Fahrerrückhaltesystem (Beckengurt, Klappbügel, Kabinentür) nutzen
 - Last sicher aufnehmen
 - Ladung auf Paletten sichern
 - Last so weit wie möglich mit Gabel unterfahren
 - ruckartige Bewegungen vermeiden
 - Hubmast zur Fahrt zurückneigen

Alles roger?

Tipps für Gabelstaplerfahrer



Ist der Gabelstapler in Ordnung?



Ist die Aufgabe machbar (Gewicht/Größe der Last, Breite/Tragfähigkeit der Fahrwege)?



Fahrerrückhaltesysteme nutzen.



Hubmast zurückneigen. Last dicht am Gabelstapler, bergseitig und nah am Boden führen.



Blickkontakt schafft Partnerschaft. Auf andere achten!



Vorsicht bei Kurvenfahrten. Geschwindigkeit anpassen.



Vorsicht an unübersichtlichen Stellen. Spiegel nutzen.



Keine Sicht nach vorne? Rückwärtsfahren.



Last erst beim Stapeln anheben.



Mitarbeiter nur im geeigneten Arbeitskorb anheben.



Aufmerksam und sicher auf- und absteigen vom Stapler.



Schlüssel abziehen. Unbefugte Nutzung verhindern.

Gabelstapler



Einleitung

Gabelstapler sind echte Allrounder im Betrieb. Sie sind flink, wendig und können fast auf der Stelle drehen. Sie transportieren Lasten aller Art und lassen sich drinnen wie draußen vielseitig einsetzen. Auf den ersten Blick sieht die Handhabung der kleinen Flitzer ganz einfach aus. Doch die Praxis zeigt: Immer wieder kommt es zu schweren Unfällen, bei denen Fahrer oder in der Nähe befindliche Personen verletzt werden, zum Teil tödlich.

Hauptunfallursachen dabei sind:

- 1. Anfahren von Personen oder Bauteilen beim Rückwärtsfahren, beim Anfahren mit eingeschlagener Lenkung, beim Fahren mit Sichteinschränkung**
- 2. Auf- und Absteigen vom Gabelstapler**
- 3. Kippen des Gabelstaplers bei zu schneller Kurvenfahrt, bei Bodenunebenheiten, beim Fahren mit angehobener Last**
- 4. Absturz von Personen und Lasten durch unzulässiges Anheben von Personen oder falsche Lastenhandhabung**

In der Regel sind es Verhaltensfehler, die zu Gabelstaplerunfällen führen. Hier einige Beispiele:

Verantwortungslosigkeit

Ein Mitarbeiter will in der oberen Regalfläche etwas ordnen. Sein Kollege nimmt ihn auf die Gabelzinken und fährt ihn mit dem Stapler hoch. Dabei stößt er versehentlich gegen den Regalpfosten. Der Mitarbeiter gerät aus dem Gleichgewicht und stürzt auf den Hallenfußboden.

Bequemlichkeit

Um sich das Ein- und Aussteigen zu ersparen, bedient ein Staplerfahrer die Hebel von außen beim Montieren eines Anbauteils. Dieses kommt dabei ins Rutschen und quetscht seine Füße.

Falsche Risikoeinschätzung

Um seinen Auftrag schnell zu erledigen, nimmt der Staplerfahrer eine enge Kurve mit zu hoher Geschwindigkeit. Dabei kippt er seitlich mit dem Stapler um und verletzt sich schwer.

Ablenkung/Unaufmerksamkeit

Ein Staplerfahrer checkt noch schnell sein Handy, während er schon mal losfährt. Dabei übersieht er den Kollegen, der sich noch im Gefahrenbereich aufhält und fährt ihm über die Füße.

Die Beispiele zeigen: Das eigene Verhalten ist in vielen Fällen der Auslöser für Unfälle. Deshalb ist es wichtig, es zu analysieren, z. B. mit Hilfe folgender Fragen:

- Was berücksichtige ich im Vorfeld meiner Tätigkeit?
- Wie verhalte ich mich beim Umgang mit Gabelstaplern?



- Welche Gefahren kenne ich und welche Risiken nehme ich in Kauf?
- Warum handle ich in bestimmten Situationen so und nicht anders?
- Was könnte mich motivieren, es zukünftig sicherer zu machen?

Der Moderationsleitfaden

Um das Sicherheitsbewusstsein Ihrer Mitarbeiter im Umgang mit Gabelstaplern zu stärken, haben wir für Sie diesen Moderationsleitfaden zusammengestellt.

Für Ihr Sicherheitsgespräch können Sie die inhaltlichen Erläuterungen und methodischen Hinweise zur Vorbereitung als roten Faden nutzen (*siehe: Gabelstapler.pdf*). In einer Powerpoint-Präsentation finden Sie bebilderte Seiten passend zu den Erläuterungen, die Ihre Teilnehmer zum Gespräch anregen sollen (*siehe: Gabelstapler.ppt*). Ziel ist, dass sich möglichst viele Teilnehmer am Gespräch beteiligen und aktiv mit eigenen Meinungen, Erlebnissen, Vorschlägen zum Thema Gabelstapler einbringen. Außerdem soll das Wissen um Gefährdungen durch eigene Verhaltensdarstellungen in Gefahrenbereichen erweitert und zielgerichtet genutzt werden.

Das moderierte Gespräch sollte auf etwa 30 Minuten begrenzt werden. Dazu können Sie eine Auswahl aus den folgenden 16 Folien treffen. Nutzen Sie dafür die Inhaltsübersicht.

Übrigens:

Wenn Sie etwas nachbestellen möchten, rufen Sie uns an.

Stichwort: Moderationsleitfaden
„Gabelstapler“

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und
chemische Industrie (BG RCI)
Branche Baustoffe - Steine - Erden
Domenik Jung
Theodor-Heuss-Straße 160
30853 Langenhagen

Tel.: 06221 5108-22115
Fax: 06221 5108-22198
E-Mail: medien-baustoffe@bgrci.de

Einführung ins Thema

- 1 Zwischen Dachscharfen und Boxenstopp
Unfallrisiken beim Umgang mit Gabelstaplern
- 2 Hochstapler und Kippköninge
Eigene gefährliche Erlebnisse beim Umgang mit Gabelstaplern

Sehen und gesehen werden

- 3 Toter Winkel voraus
Stapler erfasst Fußgängerin
- 4 Achtung, jetzt komm ich!
Sehen und gesehen werden
- 5 Rammbock rückwärts
Aufenthalt im Gefahrenbereich

Lenkverhalten und kleiner Wendekreis

- 6 Voll ausgeschwenkt
Das spezielle Lenkverhalten von Staplern

Standsicherheit, Tragfähigkeit, Laststellung

- 7 Voll auf die Nase
Gabelstapler kippt beim Transport von Steinpaketen um
- 8 Standhaft bleiben
Kippgefahr erkennen und vermeiden

Fahrerrückhaltesysteme

- 9 Angeschnallt statt eingequetscht
Fahrerrückhaltesysteme

Hochfahren und Transport von Personen

- 10 Zinken-Zockerei
Unerlaubtes Arbeiten in der Höhe
- 11 Bühne frei!
Einsatz von Arbeitsbühnen für Arbeiten in der Höhe

Sicher ein- und aussteigen

- 12 Machen Sie den Aufstiegs-Check
Vorwärts hoch, rückwärts runter

Mehr Sicherheit im Umgang mit Gabelstaplern

- 13 Aufgegabelt
Welche Fehler haben sich in diesem Bild versteckt?
- 14 Eine klare Sache
Mein Beitrag zum sicheren Umgang mit Gabelstaplern
- 15 Checkst du's?
Einsatzprüfung und Fahrbetrieb für Gabelstapler
- 16 Alles roger?
Tipps für Gabelstaplerfahrer

Das Thema:

Umgang mit Gabelstaplern – die unterschätzte Gefahr

- Gabelstapler sind flinke, wendige Allrounder, die über die Hinterräder gelenkt werden. Sie sind in der Lage, große Lasten zu transportieren und sie in beträchtliche Höhen zu heben. Das kann schnell gefährlich werden. Die Praxis zeigt, dass es in der Regel Verhaltensfehler des Fahrers oder der beteiligten Verkehrsteilnehmer sind, die zu schweren Unfällen führen. Es ist deshalb wichtig, die möglichen Gefahren realistisch einschätzen zu können.

- Besprechen Sie mit den Teilnehmern mögliche Gefahren anhand der **Folie 1: „Zwischen Dachschaden und Boxenstopp – Unfallrisiken beim Umgang mit Gabelstaplern“**.

Bild 1: Umgehauen: Bei Arbeiten im Lager fuhren zwei Stapler ineinander. Der eine wurde so getroffen, dass er umkippte und der Fahrer eingeklemmt wurde. Er musste von der Feuerwehr aus der Kabine befreit werden.
Fazit: Nur mit angepasster Geschwindigkeit fahren. Besondere Vorsicht an unübersichtlichen Stellen. Mit der Unaufmerksamkeit anderer rechnen. Eine mögliche Gefahrenbremsung mit einplanen.

Bild 2: Echter Dachschaden: Dieses improvisierte Wetterschutzdach sollte gleich in der nächsten Tonne verschwinden. Gegenstände, die von oben herabfallen, würden hier jederzeit durchschlagen und den Fahrer schwer oder sogar tödlich verletzen.

Fazit: Die Sichtprüfung vor Fahrtantritt macht deutlich, dass dieser Gabelstapler nicht einsatzklar ist. Schäden am Fahrzeug sind sofort dem Vorgesetzten zu melden und von befähigten Personen zu beheben.

Bild 3: Quetschgefahr beim Boxenstopp: Für Wartungs- und Reparaturarbeiten wurde dieser defekte Stapler durch einen anderen Stapler am Heck angehoben. Der Mitarbeiter liegt halb unter dem Stapler im Gefahrenbereich.

Fazit: Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten müssen Stapler ausreichend gegen Wegrollen, Absinken, Kippen, Wegrutschen gesichert sein.

Bild 4: Gefährliche Höhenluft: Dieser Mitarbeiter arbeitet allein in größerer Höhe auf einer wackeligen Palette. Hier droht Absturzgefahr.
Fazit: An hochgelegenen Arbeitsplätzen darf nur mit Arbeitsbühne gearbeitet werden, die

formschlüssig mit dem Gabelträger verbunden ist und ein Schutzgitter hat. Sie wird so positioniert, dass sie eine waagerechte, stabile und standfeste Arbeitsfläche bietet. Solche Arbeiten sind zu zweit zu erledigen. Der Staplerfahrer gehört so lange an seinen Platz, wie sein Kollege oben im Einsatz ist.

Machen Sie deutlich: Wer sicher mit Gabelstaplern umgehen will, muss seine Tätigkeit und die möglichen Gefahren vorher genau einschätzen können. Ein Staplerfahrer muss für diese Tätigkeit geeignet und schriftlich beauftragt sein. Er benötigt eine umfassende Ausbildung in Theorie und Praxis, regelmäßige Unterweisungen und Fahrpraxis. Die Betriebsanleitung des Staplers und die Betriebsanweisung durch den Unternehmer für den Umgang mit Gabelstaplern sind zu beachten.

- Wenn Sie mit den Teilnehmern selbst erlebte gefährliche Situationen besprechen möchten, nutzen Sie die **Folie 2: „Hochstapler und Kippkönige – eigene gefährliche Erlebnisse beim Umgang mit Gabelstaplern“**.

Das Thema:

Eigene Erlebnisse im Umgang mit Gabelstaplern – Analyse der Gefahren und Unfallursachen

- Immer wieder kommt es zu gefährlichen Situationen und schweren Unfällen beim Umgang mit Gabelstaplern. **Hauptunfallschwerpunkte** dabei sind:

1. **Anfahren von Personen** oder Bauteilen beim Rückwärtsfahren, beim Anfahren mit eingeschlagener Lenkung, beim Fahren mit Sichteinschränkung
2. **Auf- und Absteigen** vom Gabelstapler
3. **Kippen des Gabelstaplers** bei zu schneller Kurvenfahrt, bei Bodenunebenheiten, beim Fahren mit angehobener Last
4. **Absturz von Personen und Lasten** durch unzulässiges Anheben von Personen oder falsche Lastenhandhabung

- Fragen Sie die Teilnehmer nach selbst erlebten Gefahrensituationen oder Unfällen mit Gabelstaplern. Beziehen Sie in das Gespräch auch die **Folie 2: „Hochstapler und Kippkönige – eigene gefährliche Erlebnisse beim Umgang mit Gabelstaplern“** mit ein.

Bild 1: Blindflug: Der Fahrer kann über seine zum Transport angehobene Last nicht hinwegsehen. Die Sicht voraus ist gleich null. Eine

Gefahr für ihn selbst und für andere Verkehrsteilnehmer.

Fazit: Sicheres Fahren erfordert gutes Sehen. Lasten nur so verfahren, dass die Sicht nicht „verbaut“ ist. Bei hohen Lasten mit Einweiser arbeiten oder rückwärtsfahren.

Bild 2: Trittbrettfahrer: Dieser Kollege ist unerlaubt als Passagier auf dem Gabelstapler unterwegs. Hier droht Absturzgefahr bei Bodenunebenheiten oder Quetschgefahr an Bauteilen und gelagerten Steinpaketen bei Kurvenfahrten.

Fazit: Auf- und Absteigen während der Fahrt ist verboten. Beifahrer müssen im Stapler einen eigenen Sitz haben und sich gut festhalten können. Die Beine des Mitfahrenden dürfen nicht über den Rand des Staplers heraushängen.

Bild 3: Umwerfend: Dieser Stapler hat mit gehobener, schwerer Last die Kurve viel zu schnell genommen. Dabei war der Hubmast bis zum Anschlag ausgefahren. Der Stapler kippte samt Last um und verletzte den Fahrer tödlich.
Fazit: Kippunfälle können vermieden werden. Kurven sind in großem Bogen mit mäßiger

Geschwindigkeit zu durchfahren. Hubmast zurückneigen und Last bodennah transportieren. Bodenunebenheiten beachten.

Bild 4: Ausgetrickst: Dieser Gabelstapler wurde frisiert, damit er mehr wegschafft. Mit Zurrgurten wurden ihm hinten zusätzliche Gegengewichte draufgeschnallt. Das ist nicht zulässig und mordsgefährlich.
Fazit: Gabelstapler dürfen nicht überlastet werden. Die Tragfähigkeit ist dem Fabrikschild bzw. dem Lastschwerpunkt-Diagramm zu entnehmen.

- Nutzen Sie weitere Folien, um Unfallbeispiele und sichere Lösungsansätze zu besprechen:
 - „**Sehen und gesehen werden**“ (Folien 3–5),
 - „**Lenkverhalten und kleiner Wendekreis**“ (Folie 6),
 - „**Standicherheit, Tragfähigkeit, Laststellung**“ (Folien 7–8),
 - „**Fahrerrückhaltesystem**“ (Folie 9),
 - „**Hochfahren und Transport von Personen**“ (Folien 10–11),
 - „**Sicher ein- und aussteigen**“ (Folie 12),
 - „**Mehr Sicherheit im Umgang mit Gabelstaplern**“ (Folien 13–16).

Das Thema:
Sichteinschränkung und Risiko „toter Winkel“

- Besprechen Sie mit den Teilnehmern das Unfallbeispiel von **Folie 3: „Toter Winkel voraus – Stapler erfasst Fußgängerin“**. Hier geht es um den Zusammenstoß eines Gabelstaplers mit einer Fußgängerin, die auf dem Betriebsgelände auf einem Fußgängerüberweg unterwegs war. Der Unfallhergang: Ein Staplerfahrer hatte den Auftrag bekommen, einen Lkw mit Steinen zu beladen. Dafür sollte er nicht wie sonst üblich zum Lkw-Wartebereich kommen, sondern zum Haupteingang. Also fuhr er quer durchs Werk. Zu dem Zeitpunkt waren die Verkehrswege trocken und es herrschte gute Sicht. Gleichzeitig war die Kollegin auf dem Rückweg von der Pforte, wo sie ein kleines Paket abgeholt hatte. Sie benutzte erst den Bürgersteig und dann den Fußgängerüberweg. Auf dem Zebrastreifen wurde sie vom herannahenden Stapler erfasst und sehr schwer an Kopf und Bein verletzt.

Was führte zu diesem Unfall und wie hätte er vermieden werden können?

Lassen Sie die Teilnehmer die möglichen Unfallursachen diskutieren. Erläutern Sie dann: Der Staplerfahrer fuhr geradeaus. Laut

seiner Aussage hatte er die Fußgängerin zu keiner Zeit im Blickfeld gehabt. Um dies zu überprüfen, wurde der Unfall nachgestellt. Dafür wurde eine Frontkamera an den Stapler montiert. Diese wertete sowohl die Fahrstrecke als auch die Bewegungsabläufe von Stapler und Fußgängerin mittels eines Videos aus. Das Ergebnis war eindeutig: Vorn am Stapler mit angebautem Ausleger für die Zange ergibt sich ein relativ großer „toter Bereich“. Personen, die in diesem Bereich unterwegs sind, sieht der Staplerfahrer nicht. Nur die Frontkamera hätte die Gefahr sichtbar machen können. Die Analyse der Verkehrswege ergab außerdem, dass die beiden Fußgängerüberwege Gefahrenpunkte im innerbetrieblichen Verkehr darstellten. Sie wurden entfernt und ein neuer, sicherer Fußgängerweg angelegt.

Machen Sie deutlich:

Bei Sichteinschränkungen können Fußgänger sehr leicht angefahren werden. Deshalb: Die Sicht auf die Fahrbahn nicht durch Lasten verbauen. Bei toten Bereichen Spiegelhilfen oder Kameras benutzen. An unübersicht-

lichen Stellen mit besonderer Aufmerksamkeit und reduzierter Geschwindigkeit fahren. An Türen, Toren, Durchgängen, Treppen und Fußgängerüberwegen besondere Vorsicht. Hier können jederzeit Personen in den Fahrweg treten.

- Nutzen Sie die **Folie 4: „Achtung, jetzt komm ich! – sehen und gesehen werden“** und besprechen Sie mit den Teilnehmern, worauf es beim sicheren Miteinander von Gabelstaplern und Fußgängern ankommt.

Das Thema: Sehen und gesehen werden

- Sicheres Fahren mit dem Gabelstapler im Betrieb bedeutet einerseits, gute Sicht als Fahrer zu haben, und andererseits, von anderen Verkehrsteilnehmern gut gesehen zu werden. Besprechen Sie dazu mit den Teilnehmern die verschiedenen Praxisbeispiele der **Folie 4: „Achtung, jetzt komm ich! – sehen und gesehen werden“**.

Bild 1: Keeper-Beeper: Der „Keeper-Beeper“ ist ein zweiteiliges, auf Funk basierendes Warngerät. Der „Keeper“ wird in der Fahrerkabine installiert, den „Beeper“ tragen alle Mitarbeiter, die sich im Arbeitsbereich der Maschine aufhalten. Bei Gefahr blinkt, piept und vibriert der Keeper und warnt den Fahrer in der Kabine. Gleichzeitig schlägt der „Beeper“ draußen Alarm am Mann. Mit dem „Keeper-Beeper“ gibt es keine toten Winkel mehr. Mitarbeiter hinter Mauern, Halden oder anderen Hindernissen werden zuverlässig erkannt.

Bild 2: Blue-Spot-System: Das „Blue-Spot-System“ ist eine Warneinrichtung, mit der das Herannahen eines Gabelstaplers drinnen und draußen frühzeitig erkannt wird. Der blaue

Punkt eilt am Boden voraus und warnt die Kollegen. Jeder handelsübliche Gabelstapler lässt sich so kostengünstig und unproblematisch nachrüsten. Benötigt wird ein zusätzlicher Scheinwerfer, der mit einem Signalgeber gekoppelt ist. Der projiziert den blauen Lichtpunkt auf den Boden.

Bild 3: Getrennte Verkehrswege: In Werkshallen ist oft viel los. Wo Gabelstapler und Fußgänger gleichzeitig unterwegs sind, kann es schnell gefährlich werden. Getrennte Verkehrswege helfen, Unfälle zu vermeiden. Sie müssen ausreichend breit, frei von Gegenständen und gut gekennzeichnet sein, z. B. durch eine gelbe Linie. Wichtig ist, dass sie sich vom Fußboden und von der Umgebung abheben. Eine gute Beleuchtung hilft ebenfalls beim Sehen und Gesehenwerden. Fußgänger sollten ausschließlich die vorgesehenen Verkehrswege benutzen und Warnwesten tragen. An Aus- und Eingängen sowie Durchgängen ist besondere Vorsicht geboten.

Bild 4: Spiegelhilfen am Stapler und in der Halle: Verschiedene Spiegel bieten Hilfen beim Blick nach vorn, zur Seite und nach

hinten, um nicht einsehbare Bereiche vom Fahrersitz aus zu überwachen. Als Möglichkeit, den toten Winkel hinter dem Stapler zu verkleinern, kann im Führerhaus ein Panoramaspiegel angebracht werden. Dadurch wird der Blickwinkel des Fahrers nach hinten und auch zur Seite hin erheblich vergrößert. Im Betrieb ermöglichen hängende Panoramaspiegel an unübersichtlichen Stellen den Einblick in den gesamten Kreuzungsbereich. So können Stapler ausreichend Sicherheitsabstand zu anderen Verkehrsteilnehmern halten.

Bild 5: Warnschutzkleidung: Warnschutzkleidung macht sichtbar – bei unterschiedlichen Lichtverhältnissen am Tag und auch in der Dunkelheit. Da Warnschutzkleidung Teil der Persönlichen Schutzausrüstung ist, muss das Unternehmen sie kostenlos zur Verfügung stellen.

- Wenn Sie weitere Unfallbeispiele zum **Thema „Anfahren von Personen“** besprechen wollen, nutzen Sie die **Folie 5: „Rammbock rückwärts – Aufenthalt im Gefahrenbereich“** und **Folie 6: „Voll ausgeschwenkt – das spezielle Lenkverhalten von Staplern“**.

Das Thema:

Anfahren von Personen beim Rückwärtsfahren

- Im Betrieb gibt es häufig Situationen, in denen mit oder ohne Last rückwärtsgefahren werden muss. Der Blickwinkel nach hinten ist für den Fahrer aber zwangsläufig eingeschränkt, da sich ein Kopf nur begrenzt drehen lässt. Hier kann es leicht zum Übersehen und Anfahren von Fußgängern kommen.
- Besprechen Sie mit den Teilnehmern das Unfallbeispiel von **Folie 5: „Rammbock rückwärts – Aufenthalt im Gefahrenbereich“**. Der Unfallhergang: Ein Mitarbeiter wollte den Stapler von seinem Kollegen übernehmen. Während dieser Paletten ablad, stellte sich der Mitarbeiter links neben das Fahrzeug, um Absprachen zu treffen. Dann machte er einen Schritt nach hinten vom Stapler weg, um zur Einbauhalle zurückzugehen. Dabei kreuzte er den Fahrweg des Staplers. In dem Moment setzte der Stapler zurück. Der Fahrer hatte vor dem Anfahren zurückgeschaut. Als alles frei zu sein schien, fuhr er langsam los. Der Stapler traf den Mitarbeiter wie ein Rammbock, brachte ihn zu Fall, rollte über seinen linken Fuß und verletzte ihn schwer.

Was führte zu diesem Unfall und wie hätte er vermieden werden können?

Der Mitarbeiter kreuzte den Fahrweg des Staplers. Er hätte sich nicht im Gefahrenbereich aufhalten dürfen. Der Staplerfahrer hatte keinen Rückfahrspiegel in der Fahrerkabine zur Verfügung. Durch den Blick in einen Innenspiegel hätte er möglicherweise den Kollegen hinter dem Stapler noch sehen und rechtzeitig anhalten können, zumal er „Kriechgeschwindigkeit“ fuhr. Der nachträglich eingebaute Parabol-Halbspiegel hätte den Unfall verhindern können. Damit lässt sich der rückwärtige Bereich des Staplers besser einsehen.

Machen Sie deutlich:

Absprachen von zu Fuß gehenden Mitarbeitern mit Staplerfahrern kommen häufig vor. Dabei befinden sich die Fußgänger oft im Gefahrenbereich des Staplers. Solange der Stapler steht und beide sich im Blick haben, ist alles okay. Der Moment des Wegtretens und Anfahrens ist kritisch. Deshalb: Blickkontakt schafft Sicherheit. Ausreichend Abstand halten. Spiegelhilfen nutzen. Erst langsam

losfahren, wenn sich der Fußgänger deutlich außerhalb des Gefahrenbereiches befindet.

- Um das **Thema „Anfahren von Personen“** zu vertiefen, besprechen Sie mit den Teilnehmern das Unfallbeispiel von **Folie 6: „Voll ausgeschwenkt – das spezielle Lenkverhalten von Staplern“**.

Das Thema:

Anfahren von Personen aufgrund eingeschlagener Lenkung

- Ein wesentlicher Grund für das Anfahren von Personen ergibt sich aus dem Lenkverhalten des Staplers. Die Hinterachslenkung bewirkt ein deutliches Ausschwenken des Hecks, wenn eine Kurve vorwärts durchfahren wird. Dieser Gefahrenbereich durch das ausschwenkende Heck ist Fußgängern oft nicht bewusst.
- Besprechen Sie mit den Teilnehmern das Unfallbeispiel von **Folie 6: „Voll ausschwenkt – das spezielle Lenkverhalten von Staplern“ anhand von Bild 1**. Der Unfallhergang: Ein Mitarbeiter hatte sich mit seinem im Stapler sitzenden Kollegen abgesprochen. Dann trat er einen Schritt zur Seite. Dort blieb er einen Augenblick neben dem Stapler stehen, um sein Handy zu checken. In dem Moment fuhr der Kollege auch schon los. Da die Hinterräder eingeschlagen waren, schwenkte das Fahrzeugheck voll aus. Der Stapler fuhr dem Mitarbeiter über die Füße. Die Stahlkappen der Sicherheitsschuhe wurden dabei eingedrückt und die Füße des Mitarbeiters schwer verletzt.

Was führte zu diesem Unfall und wie hätte er vermieden werden können?

Der kleine Wendekreis von Gabelstaplern wird von Fußgängern häufig unterschätzt. Wenn die Hinterräder im Stillstand eingeschlagen sind, schwenkt das Fahrzeugheck beim Anfahren voll aus. Es droht die Gefahr, überrollt zu werden. Der Mitarbeiter hätte nicht im Gefahrenbereich stehen bleiben dürfen, und der Staplerfahrer hätte warten müssen, bis sich sein Kollege gut sichtbar außerhalb des Gefahrenbereichs befindet.

Machen Sie deutlich:

Das besondere Lenkverhalten eines Staplers ist vielen Fußgängern nicht bewusst. Aber auch Staplerfahrer unterschätzen den Raum, den ein ausschwenkendes Heck einnimmt. Nutzen Sie **Bild 2: „Gefahrenbereich durch ausschwenkendes Heck“** zur Erläuterung der Hinterachslenkung. Wenn vorwärts eine Kurve gefahren wird, schwenkt das Heck hinten aus. Je enger die Kurve gefahren wird, desto größer wird der Schwenkbereich des Staplers. In der Grafik ist

der Gefahrenbereich, der bei vollem Lenkeinschlag entsteht, rot dargestellt. Wenn Fußgänger sich hier vom Fahrer unbemerkt aufhalten, wird es gefährlich. Gibt es dann noch ein Hindernis (Stapel, Mauer) im Schwenkbereich, besteht zusätzlich Quetschgefahr (schraffiert). Deshalb: Blickkontakt schafft Sicherheit. Wenn Fußgänger Absprachen mit Staplerfahrern treffen, befinden sie sich im Gefahrenbereich des Staplers. Solange der Stapler steht, sehen sich beide. Der Moment des Wegtretens und Anfahrens ist kritisch. Besonders, wenn die Räder des Staplers eingeschlagen sind. Der Fahrer darf erst dann langsam losfahren, wenn er den Fußgänger außerhalb des Gefahrenbereiches im Blick hat.

- Wenn Sie ein Unfallbeispiel zum **Thema „Kippgefahr“** besprechen wollen, machen Sie weiter mit **Folie 7: „Voll auf die Nase – Gabelstapler kippt beim Transport von Steinpaketen um“**.

Das Thema:
Kippgefahr bei plötzlicher Bremsung und hochgefahrner Last

- Besprechen Sie mit den Teilnehmern das Unfallbeispiel von **Folie 7: „Voll auf die Nase – Gabelstapler kippt beim Transport von Steinpaketen um“**.

Hier geht es um das Zusammenspiel von Geschwindigkeit, Laststellung und Standsicherheit. Der Unfallhergang: Im Betonsteinwerk brummt die Produktion. Pflastersteine, Rasenborde, Palisaden – alles musste ins Freilager transportiert werden. Ein Mitarbeiter hatte den Auftrag, die fertigen Steinpakete mit dem Gabelstapler vom Austragsförderer abzunehmen und an den dafür vorgesehenen Plätzen einzustapeln. Mit seinem 9-Tonner konnte er ordentlich was wegschaffen. Gleich zwei Steinpakete fassten die Zangen. Bei dicht über dem Boden geführter Last kein Problem. Der Mitarbeiter hatte viel zu tun und wollte Zeit zu sparen. Deshalb traf er eine folgenschwere Entscheidung. Bereits weit vor der Absetzstelle hob er die Last an – und das in der gewohnten Geschwindigkeit. An einer

Stelle war er sich plötzlich nicht sicher, ob er freie Fahrt hatte. Um seine Geschwindigkeit zu drosseln, bremste er ab. Leider etwas zu heftig für den Stapler mit der hochgefahrenen Last. Wie in Zeitlupe begann der Stapler nach vorn zu kippen. Dann knallte er kopfüber auf die Gabel. Der Mitarbeiter kippte mit und schlug mit dem Schienbein gegen die Armatur, die Scheibe bremste seinen Kopf, weil er nicht angeschnallt war. Das Heck steil in den Himmel gehoben, blieb der Stapler liegen.

Was führte zu diesem Unfall und wie hätte er vermieden werden können?

Der Staplerfahrer war zu schnell unterwegs und fuhr die Last viel zu früh hoch. An einer unübersichtlichen Stelle musste er abbremsen. Die Last zog den Stapler nach vorn und brachte ihn zum Kippen und Umstürzen. Der Unfall wäre zu vermeiden gewesen, wenn der Fahrer die Last bis zum Einstapeln dicht über dem Boden geführt hätte und mit angepasster Geschwindigkeit gefahren wäre.

Machen Sie deutlich:

Der gemeinsame Schwerpunkt von Stapler und Last birgt eine besondere Gefahr, wenn er beim Fahren durch das Anheben der Ladung nach oben wandert. Je höher die Last geführt wird, desto leichter gerät das Fahrzeug aus dem Gleichgewicht. Deshalb darf mit gehobener Last nur in Ausnahmefällen gefahren werden. Die Fahrweise und Geschwindigkeit sind entsprechend anzupassen – langsam fahren und auf Bodenunebenheiten achten, möglichst keine Kurvenfahrt. Mit einer Gefahrenbremsung ist jederzeit zu rechnen. Im Falle eines Umsturzes sind die Verletzungsfolgen wesentlich geringer, wenn der Fahrer sich anschnallt.

- Nutzen Sie die **Folie 8: „Standhaft bleiben – Kippgefahr erkennen und vermeiden“** und besprechen Sie mit den Teilnehmern, worauf es beim **Thema „Standsicherheit, Tragfähigkeit, Laststellung“** ankommt.

Das Thema: Standsicherheit, Tragfähigkeit, Laststellung

- Gabelstapler können leichter nach vorn oder zur Seite kippen als Pkw. Zu schnelles Fahren, abruptes Bremsen und Kurvenfahrten sind besonders gefährlich. Aber auch Fahren mit hochgefahrener Last und unebene Fahrwege können Stapler aus der Bahn werfen. Eine Gefahr liegt im gemeinsamen Schwerpunkt von Stapler und Last, der sich beim Anheben der Ladung verschiebt. Je höher die Last dabei geführt wird, desto leichter gerät das Fahrzeug aus dem Gleichgewicht. Besprechen Sie mit den Teilnehmern die **Folie 8: „Standhaft bleiben – Kippgefahr erkennen und vermeiden“**.
- Erläutern Sie den Teilnehmern das **Thema „Standsicherheit“** anhand von **Bild 1: „Kippkantendreieck“** und **Bild 2: „Schwerpunktlage“**.

Bild 1: Kippkantendreieck: Jeder Gabelstapler besitzt ein Kippkantendreieck. Es zeigt die Standsicherheitsfläche. Und es zeigt, über welche Kanten (nach vorn und zur Seite) der Stapler kippen kann, wenn er sein Gleichgewicht verliert. Über die Hinterachse wird ein Stapler gelenkt. Sie pendelt und hat nur einen Auflagepunkt in der Mitte. Dieser stützt den Stapler hinten. Er bildet die Spitze des Kippkantendreiecks. Die Vorderräder bilden die

beiden Auflagepunkte vorn. Ein Fahrzeug, das sich nur auf drei Punkte abstützt, kann leichter kippen als ein Fahrzeug gleicher Größe, das auf vier Punkten steht. Lastaufnahmemittel und Last befinden sich beim Stapler freitragend vor der Vorderachse. Es ist klar, dass ein Stapler über die Vorderachse nach vorne kippen kann, wenn die Last zu schwer ist oder andere, zusätzliche Kräfte wie zum Beispiel beim Bremsen einwirken. Bei einer Kurvenfahrt wirken seitliche Kräfte auf den Gabelstapler, die ihn aus der Kurve tragen oder umwerfen können. Die Größe der Kraft hängt ab von der Fahrgeschwindigkeit und dem Kurvenradius.

Bild 2: Schwerpunktlage: In unbeladenem Zustand liegt der Schwerpunkt des Staplers etwa hinter dem Fahrersitz. Kommt Last hinzu, entsteht ein Gesamtschwerpunkt (Stapler und Last). Dieser befindet sich weiter vorn. Mit angehobener Last bewegt sich der Gesamtschwerpunkt nach oben. Dabei steigt die Kippgefahr. Deshalb: Den Gesamtschwerpunkt möglichst niedrig halten.

- Besprechen Sie mit den Teilnehmern das **Thema „Tragfähigkeit“**. Je weniger mittig die Last auf den Gabelzinken platziert wird, je

größer der Lastschwerpunkt-Abstand ist und je höher die Last gehoben wird, desto weniger kann ein Stapler tragen. Auf dem Fabrikschild ist die höchstzulässige Belastung (Nenn-Tragfähigkeit) abzulesen. Zusätzlich haben Gabelstapler ein Lastschwerpunkt-Diagramm (Tragfähigkeitsschild), in dem die zulässigen Belastungen für verschiedene Lastschwerpunkt-Abstände angegeben sind.

- **Machen Sie deutlich:**
 - Lasten möglichst mittig und so nahe wie möglich am Gabelrücken anlegen
 - Lasten gegen Verrutschen sichern
 - Vor der Fahrt Hubmast nach hinten neigen
 - Lasten bodennah und mit angemessener Geschwindigkeit transportieren
 - Kurven in großem Bogen mit mäßiger Geschwindigkeit durchfahren
 - Im Gefälle und bei Steigungen die Last immer bergseitig führen
 - Lasten nur auf tragfähigem Untergrund absetzen
- Wenn Sie das **Thema „Fahrerrückhaltesysteme“** besprechen möchten, nutzen Sie **Folie 9: „Angeschnallt statt eingequetscht – Fahrerrückhaltesysteme“**.

Das Thema: Fahrerrückhaltesysteme

- In modernen Gabelstaplern sind Beckengurte vorhanden. Doch die Praxis zeigt: Staplerfahrer mögen Beckengurte nicht besonders, obwohl sie im Falle eines Unfalls Lebensretter sind. Wer häufig auf- und absteigen muss, empfindet das Anschnallen mit dem Beckengurt schnell als lästig. Beim Rückwärtsfahren können Beckengurte die Bewegungsfreiheit einschränken. Fragen Sie zum **Thema „Anschnallen“** die Teilnehmer nach ihren eigenen Erfahrungen und Einschätzungen. Arbeiten Sie heraus, dass Beckengurte auch Lebensretter sind.
- Besprechen Sie dazu mit den Teilnehmern anhand der **Folie 9: „Angeschnallt statt eingequetscht – Fahrerrückhaltesysteme“** die verschiedenen Möglichkeiten, bei einem Unfall sicher in der Fahrerkabine zu bleiben.

Bild 1: Lebensretter Beckengurt: Beckengurte haben eine wichtige Funktion. Sie schützen den Fahrer nicht nur vor einem Aufprall in der Fahrerkabine, sondern vor allem vor dem Sprung aus der Fahrerkabine, wenn der Stapler anfängt zu kippen. Instinktiv springt

man immer auf die kippende Seite. Dabei riskiert man, gequetscht oder tödlich getroffen zu werden. Der Beckengurt hindert den Fahrer daran, diesem Instinkt zu folgen und zu springen. Er ist ein echter Lebensretter. Im Falle eines Falles sollten sich Fahrer am Schutzdach oder Lenkrad festhalten und einfach mit dem Stapler umkippen lassen. Die Kabine ist so stabil ausgelegt, dass sie einen Sturz aushält. Um Fahrer beim Umsturz tatsächlich auf dem Sitz zu halten, muss der Gurt eng am Körper angelegt werden.

Bild 2: Seitlicher Schutz durch Klappbügel: Das Klappbügelssystem funktioniert ähnlich wie eine Tür. Beim Ein- und Aussteigen wird der Klappbügel geöffnet und geschlossen. Da die Klappbügel maximal 90° geöffnet werden können, werden sie vom Fahrer vor Antritt der Fahrt zwangsläufig geschlossen. Manche Klappbügel schließen sich kraftbetrieben, sobald die Feststellbremse gelöst wird. Der sicherheitstechnische Vorteil liegt darin, dass sich beim Aussteigen der Klappbügel nur öffnen lässt, wenn zuvor die Feststellbremse betätigt wurde.

Bild 3: Geschlossene Kabine: Bei diesem Teleskopstapler sitzt der Fahrer hinter geschlossenen Kabinentüren. Ein guter Rundumschutz, wenn es zum Unfall kommt. Doch das setzt voraus, dass die Türen immer geschlossen werden – auch im Sommer. Oft genug jedoch werden Staplertüren ausgehängt oder in geöffnetem Zustand arretiert. Das erfüllt nicht die Sicherheitsanforderungen.

- Wenn Sie das **Thema „Unerlaubter Personentransport“** besprechen wollen, machen Sie weiter mit dem Unfallbeispiel der **Folie 10: „Zinken-Zockerei – Unerlaubtes Arbeiten in der Höhe“**.

Das Thema:

Unerlaubter Personentransport für Arbeiten in der Höhe

- Gabelstapler haben eine Hubeinrichtung, die sich für Arbeiten an hochgelegenen Stellen nutzen lässt. In Betrieben werden Stapler deshalb häufig als Hilfsmittel zum Hochfahren von Personen eingesetzt. Doch dabei ist einiges zu beachten, wenn der Einsatz sicher sein soll.
- Besprechen Sie mit den Teilnehmern das Unfallbeispiel von **Folie 10: „Zinken-Zockerei – unerlaubtes Arbeiten in der Höhe“**. Hier geht es um unerlaubten Personentransport und den Absturz eines Mitarbeiters von den Gabelzinken. Der Unfallhergang: Ein Mitarbeiter eines Betonwerks sollte zusammen mit seinem Staplerfahrer-Kollegen eine Rungenpalette transportieren. Sie war mit Holzbalken, einem Bündel Gerüststangen und obendrauf mit 4 m langen Bewehrungsstahlresten beladen. Als Erstes sollte der Bewehrungsstahl im Regal abgelegt werden. Dafür hatten die beiden sich eine Regalfläche in ca. 2,20 m Höhe ausgesucht. Der Kollege fuhr den Stapler schräg an die rechte Regalecke heran. Vermutlich stieg der Mitarbeiter schon in geringer Höhe auf die Gabelzinken neben

der Last und ließ sich dann auf eine Höhe von ca. 1,20 m hochfahren. Eine mordsgefährliche Idee! Dann verließ der Fahrer den Stapler und postierte sich rechts neben dem Regal. Er wollte dem Mitarbeiter helfen, die 4 m langen Stäbe seitlich ins Regal zu schieben. Doch bevor er überhaupt tätig werden konnte, geschah das Unfassbare. Wie aus dem Nichts heraus verlor der Mitarbeiter auf den glatten Zinken plötzlich das Gleichgewicht. Im Stürzen hielt er sich reflexartig an der Palette fest. Doch die geriet ins Wanken und kippte um. Der Mitarbeiter stürzte zu Boden und mit ihm der gesamte Inhalt – die Holzbalken, das Bündel Gerüststangen und die 4 m langen Bewehrungsstahlreste. Das schwere Bündel traf ihn am Kopf und im Brustbereich. Dabei wurde er schwer verletzt.

Was führte zu dem Unfall und wie hätte er vermieden werden können?

Glatte Gabelzinken sind keine sichere Arbeitsbühne. Beide Mitarbeiter unterschätzten das Risiko des unerlaubten Hochfahrens von Personen auf den Gabelzinken. Es besteht immer die Gefahr, dass Person und Last

abstürzen. Das Betreten und Anheben von Personen auf dem Lastaufnahmemittel ist nicht zulässig. Der Einsatz einer sicheren Arbeitsbühne hätte den Unfall verhindert.

Machen Sie deutlich:

Personen dürfen nur mit einer geeigneten und am Gabelstapler befestigten Arbeitsbühne in der Höhe arbeiten. Im Einsatz darf der Staplerfahrer den Fahrerplatz nicht verlassen. Personen dürfen sich nicht unter der gehobenen Last aufhalten. Es sollte nicht im Hauruckverfahren gearbeitet werden.

- Besprechen Sie mit den Teilnehmern auch das **Thema „Sicheres Hochfahren von Personen“** mit der **Folie 11: „Bühne frei! – Einsatz von Arbeitsbühnen für Arbeiten in der Höhe“**.

Das Thema: Hochfahren und Transport von Personen

- Bei Montage-, Instandsetzungs- oder Wartungsarbeiten in größeren Höhen kommen häufig Gabelstapler zum Einsatz. Personen dürfen nur in einer sicher befestigten Arbeitsbühne auf- und abwärts gefahren werden. Gitterboxen, Paletten oder Kisten sind keine Arbeitsbühnen und somit für einen solchen Einsatz nicht erlaubt. Auch die Mitnahme von Personen direkt auf dem Lastaufnahmemittel ist verboten.
 - Besprechen Sie mit den Teilnehmern anhand der Bilder der **Folie 11: „Bühne frei! – Einsatz von Arbeitsbühnen für Arbeiten in der Höhe“**, worauf es beim Hochfahren von Personen ankommt. Streichen Sie zunächst einmal ganz deutlich heraus, wie gefährlich es ist, auf der Gabel oder einer Flachpalette, in einer Gitterbox oder einer Kiste auf- oder abzufahren. Gabelstaplerfahrer sollten sich niemals dazu verleiten lassen, ihre Kollegen unsicher hoch- und runterzutransportieren. Stattdessen müssen sichere Arbeitsbühnen zum Einsatz kommen. Die Arbeitsbühne ist mit einem dreiteiligen Geländer auszurüsten. Um Quetschgefahren zu vermeiden, ist zum Hubmast hin ein durchgriffsicheres Schutzgitter erforderlich. Die Arbeitsbühne muss gegen Abrutschen und Wegkippen am Lastaufnahmemittel gesichert sein. Der Fahrer muss den Gabelstapler gegen unbeabsichtigtes Bewegen sichern (Feststellbremse anziehen). Er darf den Stapler nicht verlassen, solange sich eine Person auf der Arbeitsbühne befindet. Ein Verfahren des Staplers mit angehobener Arbeitsbühne ist lediglich zur Feinpositionierung zulässig. Der Hubmast muss bei angehobener Arbeitsbühne senkrecht stehen.
 - Fassen Sie noch einmal kurz und knapp zusammen, was beim Einsatz von Arbeitsbühnen für Arbeiten in der Höhe zu beachten ist:
 - Ausreichende Tragfähigkeit des Staplers prüfen und standfest aufstellen
 - Arbeitsbühne formschlüssig am Lastaufnahmemittel sichern
 - Hubmast senkrecht stellen und so ausrichten, dass Bühne waagrecht steht
 - Vor Arbeitsbeginn Fahrtrieb abschalten und Feststellbremse anziehen
 - Fahrer und Mitarbeiter auf der Arbeitsbühne müssen sich gut verständigen können
 - Fahrerplatz während des Einsatzes nicht verlassen
 - Gabelstapler sind weder Taxis noch Straßenbahnen, auf die man aufspringen und mitfahren kann. Erläutern Sie den Teilnehmern, welche Regeln für die Mitnahme von Personen gelten. Personen dürfen nur dann im Stapler mitgenommen werden, wenn:
 - der Unternehmer das Mitfahren von Personen erlaubt,
 - der Gabelstapler mit einem Beifahrersitz und einer Rückhalteeinrichtung für den Beifahrer ausgerüstet ist,
 - die Person durch Ladung nicht gefährdet wird.
- Während der Fahrt verboten sind:
- Auf- und Absteigen,
 - Übersteigen auf andere Stapler oder Bauteile,
 - Hinaushängenlassen von Beinen über den Rand des Staplers.
- Wenn Sie das sichere Auf- und Absteigen von Gabelstaplern besprechen möchten, nutzen Sie die **Folie 12: „Machen Sie den Aufstiegs-Check – vorwärts hoch, rückwärts runter“**.

Das Thema: Sicheres Ein- und Aussteigen

- Eigentlich ist das Ein- und Aussteigen beim Gabelstapler eine ganz unspektakuläre Sache. Es gibt viele Tätigkeiten, bei denen Staplerfahrer häufig rein und raus müssen. Kaum zu glauben, dass dabei so viele Mitarbeiter verunglücken. Die Hauptunfallursachen: Abspringen, Abrutschen vom Aufstieg und Umknicken auf dem Boden. Auch schlechte Schuhe können zum Unfall führen.
- Besprechen Sie mit den Teilnehmern die **Folie 12: „Machen Sie den Aufstiegs-Check – vorwärts hoch, rückwärts runter“**.

Bild 1: Vorwärts ein- und rückwärts aussteigen: Diese Variante ist sicher, da der Fahrer sich besser an den Haltegriffen festhalten kann und nicht so leicht am Stapler hängenbleibt. Das ist zu beachten:

- Eine Hand am Haltegriff und eine Hand an der Haltestange
- Nicht mit Gegenständen (z. B. Frachtpapieren, Pausenbrot) in den Händen ein- oder aussteigen
- Auf saubere, intakte Trittstufen achten

- Schuhe großflächig auf die Trittstufen aufsetzen
- Festes Schuhwerk tragen (Sandalen, Badelatschen etc. sind ungeeignet)
- Seit- und Drehbewegungen vermeiden
- Vor dem Schritt auf den Boden den Untergrund auf Unebenheiten oder Steine überprüfen

Bild 2: Die Ausnahme: Bei kleineren Staplern kann vorwärts auszusteigen sicherer sein. Der Fahrer hat so die Auftrittsstelle am Stapler besser im Blick.

Bild 3: Trittstufen: Breite, saubere und rutschfeste Trittstufen ermöglichen einen sicheren Ein- und Ausstieg. Hier besteht keine Gefahr abzurutschen. Die niedrige Trittstufenhöhe erleichtert ebenfalls das Aus- und Einsteigen.

- Nutzen Sie das Fehlersuchbild der **Folie 13 „Aufgegabelt – welche Fehler haben sich in diesem Bild versteckt?“**, um mit den Teilnehmern Gefahrenstellen und -situationen zu analysieren.

- Wenn Sie das eigene Verhalten der Teilnehmer mal etwas genauer unter die Lupe nehmen wollen, machen Sie weiter mit **Folie 14: „Eine klare Sache – mein Beitrag zum sicheren Umgang mit Gabelstaplern“**.

Das Thema:
Fehlersuchbild – Analyse von Gefahrenstellen und -situationen

- Es gibt vieles, was ein Gabelstaplerfahrer wissen und können muss, um sicher seine Aufgaben zu erledigen. Dazu gehört auch das rechtzeitige Erkennen von kritischen Situationen und das Vermeiden von Gefährdungen. Neben (fahr)technischem Know-how und regelmäßiger Fahrpraxis ist es vor allem der Blick für andere Verkehrsteilnehmer und das Wissen um sichere Abläufe und sicheres Verhalten.
- Testen Sie doch mal den kritischen Blick der Teilnehmer und lassen Sie anhand der **Folie 13: „Aufgegabelt – welche Fehler haben sich in diesem Bild versteckt?“** die hier gezeigten Gefahrenstellen und -situationen analysieren.

Gefährdung 1: Ein Fußgänger geht munter pfeifend durch die Halle statt durch die für ihn vorgesehene Tür zur Linken und befindet sich damit nicht nur mitten im Staplerverkehr, sondern direkt hinter einem Stapler im Gefahrenbereich.

Gefährdung 2: Der Staplerfahrer in der Halle hat sich nicht angeschnallt. Der Gurt hängt seitlich aus der Fahrerkabine und baumelt ungenutzt in der Gegend herum.

Gefährdung 3: Der Staplerfahrer draußen fährt mit überhöhter Geschwindigkeit über den unebenen Untergrund. Dabei gerät die Last ins Rutschen und der Stapler seitlich ins Kippen.

Gefährdung 4: Vor dem Hallentor nutzt ein Mitarbeiter den Gabelstapler als Mitfahrgelegenheit. Dabei steht er auf einer Palette und versperrt dem Staplerfahrer die Sicht.

Gefährdung 5: Beim stehenden Stapler sind gleich mehrere Dinge im Argen. Aus dem kaputten Fahrersitz ragt eine Sprungfeder, die Kabinentür wurde vom Fahrer abmontiert und somit das Rückhaltesystem der geschlossenen Kabine außer Kraft gesetzt. Auf dem Heck des Staplers wurde ein Gegengewicht

befestigt, weil die aufgenommene Last vorn eigentlich zu groß ist für den Stapler.

- Wenn Sie im Anschluss mit den Teilnehmern das **Thema „Sicherer Umgang mit Gabelstaplern“** besprechen möchten, nutzen Sie die **Folie 14: „Eine klare Sache – mein Beitrag zum sicheren Umgang mit Gabelstaplern“**.

Das Thema:

Der eigene Beitrag zum sicheren Umgang mit Gabelstaplern

- Fassen Sie für die Teilnehmer noch einmal die Hauptunfallursachen bei Arbeiten mit Gabelstaplern zusammen:

- 1. Anfahren von Personen** oder Bauteilen beim Rückwärtsfahren, beim Anfahren mit eingeschlagener Lenkung, beim Fahren mit Sichteinschränkung
- 2. Auf- und Absteigen** vom Gabelstapler
- 3. Kippen des Gabelstaplers** bei zu schneller Kurvenfahrt, bei Bodenunebenheiten, beim Fahren mit angehobener Last
- 4. Absturz von Personen und Lasten** durch unzulässiges Anheben von Personen oder falsche Lastenhandhabung

Geben Sie Beispiele für:

- **Persönliches Verhalten** (z. B. Fehleinschätzung der Kippsicherheit), siehe **Folie 7: „Voll auf die Nase – Gabelstapler kippt beim Transport von Steinpaketen um“**, oder Verantwortungslosigkeit, siehe **Folie 10: Zinken-Zockerei – unerlaubtes Arbeiten in der Höhe“**
- **Technische Faktoren** (z. B. Sichteinschränkung auch nach vorn durch Hubmast,

Anbauteile und Last), siehe **Folie 3: „Toter Winkel voraus – Stapler erfasst Fußgängerin“**

- **Organisatorische Faktoren** (z. B. Stapler werden vor dem Einsatz nicht geprüft oder Mängel nach Sichtprüfung nicht gleich beseitigt)

- Machen Sie den Teilnehmern noch einmal deutlich: Das persönliche Verhalten ist in vielen Fällen der Auslöser für Unfälle bei Arbeiten mit Gabelstaplern. Deshalb ist es wichtig, die eigenen Handlungen mal etwas genauer unter die Lupe zu nehmen. Zum Beispiel mit den folgenden Fragen:

- Wie verhalte ich mich beim Umgang mit Gabelstaplern in Bezug auf meine eigene Sicherheit und die Sicherheit anderer Verkehrsteilnehmer?
- Reicht mein Wissen über mögliche Gefährdungen bei Lastsicherung, -aufnahme und -transport, beim Be- und Entladen von Fahrzeugen, beim Fahren in gemischten Verkehrsbereichen, beim Einsatz von Arbeitsbühnen, bei der Verwendung von

Anbau- und Zusatzgeräten?

- Welche Faktoren üben Stress auf mich aus? Was kann ich daran verändern?
- Welche Risiken gehe ich in welchen Situationen ein? Was denke ich in solchen Momenten und was blende ich aus?
- Warum handle ich so und nicht anders?
- Was könnte mich zukünftig motivieren, es sicherer zu machen?
- Welche Ideen habe ich, wie mein Arbeitsplatz und der meiner Kollegen noch sicherer werden könnte?

Die Aussagen können Hinweise darauf geben, wo Möglichkeiten zu sichererem Verhalten sowie zur Verbesserung innerbetrieblicher Abläufe und der Ausstattung genutzt werden können.

- Besprechen Sie mit den Teilnehmern die **Folie 15: „Checkst du’s? – Einsatzprüfung und Fahrbetrieb für Gabelstapler“**. Fassen Sie außerdem die wichtigsten Punkte zum sicheren Umgang mit Gabelstaplern anhand der **Folie 16: „Alles roger? – Tipps für Gabelstaplerfahrer“** zusammen.

Das Thema:

Checklisten „Einsatzprüfung“ und „Fahrbetrieb“

- Gabelstapler dürfen nur von **beauftragten Personen mit Fahrerlaubnis** geführt werden. Anderen Personen ist das Fahren oder Benutzen eines Gabelstaplers untersagt. Für den sicheren Umgang mit Staplern sind neben regelmäßigen Prüfungen vor allem die Planung von Machbarkeiten und Möglichkeiten der zu bewältigenden Aufgabe und das richtige Verhalten beim Be- und Entladen, Fahren und Stapeln wichtig. Die **Eigenverantwortung und Umsicht des Fahrers** spielen dabei eine große Rolle. Aber auch alle Mitarbeiter müssen die Gefahren kennen, die der Einsatz von Staplern im Betrieb mit sich bringt.
- Um mehr Bewusstsein beim Umgang mit Gabelstaplern zu entwickeln, besprechen Sie mit den Teilnehmern die **Folie 15: „Checkst du's? – Einsatzprüfung und Fahrbetrieb für Gabelstapler“**. Für eine Zusammenfassung des **Themas „Gabelstapler“** eignet sich auch die **Folie 16: „Alles roger? – Tipps für Gabelstaplerfahrer“**.

Das Thema: Tipps für Gabelstaplerfahrer

- Erläutern Sie den Teilnehmern, worauf es beim sicheren Umgang mit Gabelstaplern ankommt. Nutzen Sie die **Folie 16: „Alles roger? – Tipps für Gabelstaplerfahrer“**. Gehen Sie dabei die einzelnen Bilder durch.

Bild 1: Sichtprüfung: Vor Arbeitsbeginn ist der Gabelstapler durch Sicht- und Funktionsprüfung zu checken. Mängel sind sofort dem Vorgesetzten zu melden. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten dürfen nur durch Fachpersonal erfolgen. Einmal jährlich sind Stapler durch eine befähigte Person (Sachkundiger) zu prüfen. Diese Prüfung ist zu dokumentieren, die Durchführung wird mit einer Plakette angezeigt.

Bild 2: Tragfähigkeit bedenken: Bevor ein Stapler zum Einsatz kommt, muss die Aufgabe bedacht und geplant werden. Die Tragfähigkeit spielt dabei eine wesentliche Rolle. Sie ist auf dem Fabrikschild am Stapler vermerkt. Das Traglastdiagramm gibt ebenfalls Aufschluss über Möglichkeiten und Machbarkeiten.

Bild 3: Fahrerrückhaltesysteme: Ein Beckengurt schützt den Fahrer beim Unfall nicht nur vor dem Aufprall, sondern auch vor dem Sprung aus der Fahrerkabine, wenn der Stapler anfängt

zu kippen. Ein Klappbügel oder eine geschlossene Fahrertür sind ein guter Rundumschutz, wenn es zum Unfall kommt.

Bild 4: Fahren auf schiefen Ebenen: Auf Gefällestrecken kann die Last ins Rutschen geraten. Deshalb: Hubmast zurückneigen, Last bodennah und bergseitig führen.

Bild 5: Sehen und gesehen werden: Solange der Stapler steht, sehen sich Fahrer und Fußgänger. Losfahren darf der Fahrer erst dann, wenn er den Fußgänger außerhalb des Gefahrenbereiches im Blick hat.

Bild 6: Kurvenfahrten: Bei einer Kurvenfahrt wirken seitliche Kräfte auf den Gabelstapler. Werden diese Kräfte zu groß, schleudert der Stapler oder er kippt zur Seite. Deshalb: Kurven in großem Bogen mit mäßiger Geschwindigkeit durchfahren.

Bild 7: Unübersichtliche Stellen: Wo Gabelstapler und Fußgänger gleichzeitig unterwegs sind, kann es schnell gefährlich werden. Deshalb: Jederzeit bremsbereit sein. Panoramaspiegel vergrößern den Blickwinkel des Fahrers an Kreuzungen und Hindernissen.

Bild 8: Rückwärtsfahren: Rückwärtsfahrten sind notwendig, wenn die Last nach vorn die Sicht versperrt. Der Fahrer muss dabei besonders umsichtig und vorsichtig fahren.

Bild 9: Last anheben: Nicht mit hochgefahrterer Last fahren. Erst an der Lade-/Lagerfläche Last anheben, um sie ein- oder auszulagern.

Bild 10: Einsatz Arbeitsbühne: Personen für Arbeiten in größerer Höhe nur mit geeigneter, sicher befestigter Arbeitsbühne hoch- und runterfahren.

Bild 11: Sicher auf- und absteigen: Vorwärts hoch- und rückwärts runtersteigen. Dabei eine Hand am Haltegriff und eine Hand an der Haltestange. Festes Schuhwerk tragen.

Bild 12: Sicher parken und abstellen: Bei kurzzeitigem Verlassen des Staplers Feststellbremse anziehen und Lastaufnahmemittel absenken. Zum Parken Zündschlüssel abziehen und sicher verwahren. Bei mehreren Fahrern ist ein unter Aufsicht stehendes zentrales Schlüsselbrett eine gute Lösung.

Moderationsleitfäden sind Präventionsprodukte der BG RCI und wurden bisher auf der Webseite der BAUZ unter www.bauz.net bereitgestellt. Wir bedanken uns bei der steindesign Werbeagentur GmbH für die Überlassung der Daten. Diesen Moderationsleitfäden und weitere können Sie nun über das Mediencenter der BG RCI unter mediencenter.bgrci.de beziehen.

Berufsgenossenschaft Rohstoffe und chemische Industrie

Kurfürsten-Anlage 62
D-69115 Heidelberg
Telefon: +49 (0) 6221 5108-0
🔗 www.bgrci.de

