

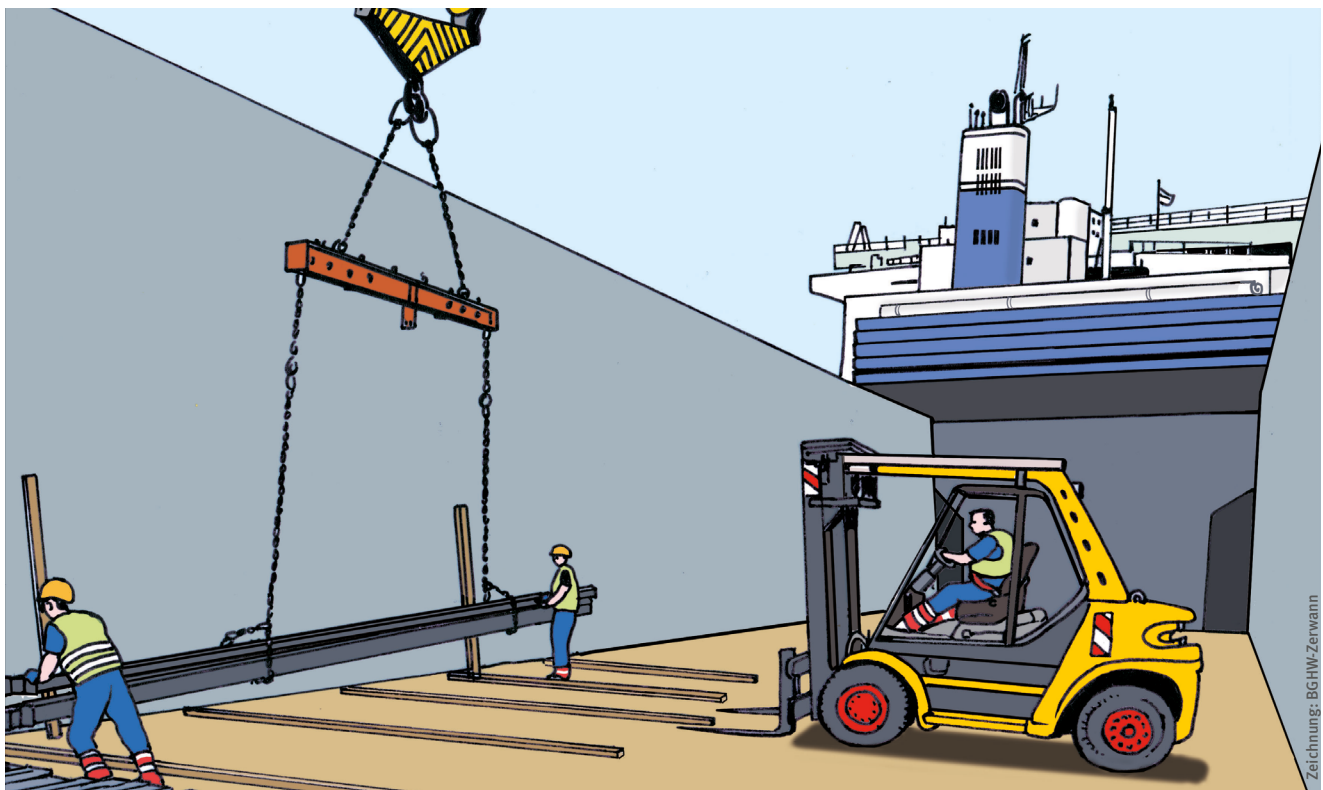
Hafenarbeit

Flurförderzeuge an Bord von Schiffen

Flurförderzeuge kommen im Hafen bei Lade- und Löscharbeiten im RoRo- und im LoLo-Verkehr zum Einsatz: Im RoRo-Verkehr (Roll on/Roll off) wird das Flurförderzeug beim Verladen von Seegütern eingesetzt, um die Ware von Transporteinheiten zu heben und in den Laderäumen zu verstauen. Beim Entladen erfolgt der Arbeitsablauf in umgekehrter Reihenfolge. Im LoLo-Verkehr (Lift on/Lift off) wird das Umschlagsgut mit Hebezeugen in die Laderäume von Schiffen gehoben und anschließend mit dem Flurförderzeug gestapelt oder in die gewünschte Position gefahren oder geschoben. Bei vielen Einsätzen werden Anbaugeräte für die Flurförderzeuge benötigt.

Gefährdungen

- Absturzgefahr an ungesicherten Zwischendecköffnungen
- Absturzgefahr im Bereich der RoRo-Rampen
- Kippgefahr, insbesondere bei Rampenfahrten
- Unfallgefahr durch Einsatz des Flurförderzeugs auf ungeeignetem Untergrund
- getroffen werden vom Flurförderzeug, wenn es zum Heben mit dem Hebezeug an ungeeigneten Anschlagpunkten angeschlagen wird und abstürzt
- getroffen werden von abstürzenden oder pendelnden Lasten beim Aufenthalt im Gefahrenbereich der Hebezeuge
- Gefährdung durch Ladung, die bei Schiffsbewegungen durch Seegang im Schiffsladeraum unkontrolliert in Bewegung gerät
- Anfahren von Personen (zum Beispiel Stauer, Lascher, Einweiser und Schiffspersonal) aufgrund eingeschränkter Platz- und Sichtverhältnisse im Laderaum
- Gefährdung durch Lärm von Schiffssventilatoren, Zugmaschinen und Flurförderzeugen sowie durch das Aufschlagen und Anecken von Lasten und Laschmaterial
- Gesundheitsgefahr durch das Einatmen schädlicher Abgase der Zugmaschinen und Flurförderzeuge
- Explosions- und Erstickengefahr durch unkontrollierten Austritt von Gasen in geschlossenen oder teilweise geschlossenen Schiffsladeräumen
- Unfallgefahr durch Fehler beim Fahren und Steuern von Flurförderzeugen, Zugmaschinen und Hebezeugen durch unqualifizierte Personen
- Unfallgefahr durch den Einsatz von Flurförderzeugen mit zu geringer Tragfähigkeit
- Unfallgefahr durch die falsche Kombination von Anbaugerät und Flurförderzeug
- Gegenseitige Gefährdung aufgrund mangelhafter Unterweisung und Koordination beim Umschlag



Nur ausgebildete, unterwiesene und schriftlich beauftragte Beschäftigte dürfen Flurförderzeuge mit Fahrersitz oder Fahrerstand bedienen

Maßnahmen

Beschaffung

Bei der Beschaffung von Flurförderzeugen und Anbaugeräten für den Einsatz an Bord von Schiffen müssen grundsätzliche Überlegungen getroffen werden, wie zum Beispiel:

- Welche Seegüter sollen umgeschlagen werden? Insbesondere sind Masse (Gewicht) und Abmessungen zu berücksichtigen.
- Auf welchen Schiffen soll das Flurförderzeug eingesetzt werden; mit oder ohne Anbaugerät?
- Sind klimatisierte oder schutzbelüftete Fahrerkabinen erforderlich?
- Können Elektro- Flurförderzeuge eingesetzt werden oder sind Flurförderzeuge mit Dieselantrieb erforderlich? Diese benötigen beim Einsatz in geschlossenen oder teilweise geschlossenen Schiffsladeräumen Abgasreinigungsanlagen, die gefährliche Konzentrationen gesundheitsschädlicher Abgasbestandteile in der Atemluft verhindern.



Flurförderzeuge mit Gasantrieb dürfen im Schiffsladeraum nicht eingesetzt werden. Es besteht die Gefahr, dass Gas unbeabsichtigt entweicht. Gas ist schwerer als Luft, deshalb kann sich in ganz oder teilweise geschlossenen Schiffsladeräumen eine explosionsfähige Atmosphäre bilden.

- Sind die zu beschaffenden Flurförderzeuge und Anbaugeräte geeignet, Seegüter sicher aufzunehmen?



Flurförderzeuge, die mit Hebezeugen angehoben werden sollen, benötigen zuvor berechnete und freigegebene Anschlagpunkte und geeignete Anschlagmittel.

Vor dem Umschlag

Vor dem Einsatz von Flurförderzeugen an Bord von Schiffen müssen die möglichen Gefährdungen beurteilt und Maßnahmen zu deren Vermeidung festgelegt werden (Gefährdungsbeurteilung). Die Schutzmaßnahmen sind in der Betriebsanweisung zu berücksichtigen und den Beschäftigten unter anderem in Unterweisungen bekannt zu geben:

- Die Arbeitsabläufe beim Be- und Entladen sind so zu regeln, dass sich die Beschäftigten nicht gegenseitig gefährden.
- Für jede Arbeitsgruppe, die an Bord tätig ist, muss ein Aufsichtsführender bestimmt werden.
- Unternehmer beziehungsweise Aufsichtsführende haben vor Beginn der Umschlagarbeiten festzulegen, welche Flurförderzeuge an Bord einzusetzen und zu welchem Zweck sie zu verwenden sind.
- Vor dem Be- und Entladen müssen die Laderäume so weit geöffnet werden, dass die Güter ungehindert transportiert werden können.
- Der Untergrund muss tragfähig sein; Abstürze müssen verhindert werden.
- Verkehrswege und Laderäume müssen ausreichend beleuchtet sein.
- Es dürfen nur die Verkehrswege benutzt werden, die das Unternehmen beziehungsweise der Aufsichtsführende freigegeben hat.

- Bei zu starker Rampenneigung, zum Beispiel durch Tidenhub, dürfen Flurförderzeuge und andere Fahrzeuge die Schiffsrampe nicht befahren.
- Für wirksame Rettungsmaßnahmen in Schiffsräumen hat das Unternehmen die Voraussetzungen zu schaffen und geeignete Einrichtungen bereitzustellen
- Das Unternehmen hat geeigneten Fuß-, Kopf- und Gehörschutz zur Verfügung zu stellen.
- Das Unternehmen hat das Umschlagspersonal für bessere Sichtbarkeit mit Warnkleidung auszustatten.
- Vor dem Be- oder Entladen von Schiffen ist mit der Besatzung eine ausreichende Belüftung abzustimmen.
- FFP2-Partikelfiltermasken oder vergleichbarer Atemschutz ist bereitzustellen, wenn mit schlechten Belüftungsverhältnissen zu rechnen ist. Beschäftigten, die FFP2-Partikelfiltermasken tragen sollen, ist eine arbeitsmedizinische Angebotsvorsorge anzubieten und die maximale Tragezeit mitzuteilen. Die Vorgaben der »Technischen Regeln für Gefahrstoffe: Abgase von Dieselmotoren« (TRGS 554) sind zu beachten.

Während des Umschlags

- Das Unternehmen muss für jede Arbeitsgruppe einen Aufsichtsführenden bestimmen, der die Arbeiten koordiniert und beaufsichtigt.
- Es ist sicherzustellen, dass Schiffe und Laderäume über sichere Zugänge betreten und verlassen werden.
- Nur ausgebildete, unterwiesene und hierzu vom Unternehmen schriftlich beauftragte Beschäftigte dürfen Flurförderzeuge mit Fahrersitz oder Fahrerstand selbstständig steuern.
- Umschlaggeräte dürfen nicht über ihre Tragfähigkeit hinaus belastet und nur bestimmungsgemäß verwendet werden.
- Flurförderzeuge mit Mängeln, die die Betriebssicherheit gefährden, dürfen nicht verwendet werden.
- Wenn Flurförderzeuge oder andere Umschlaggeräte in nicht einsehbare Bereiche einfahren, müssen die Fahrer eingewiesen werden. Das einweisende Personal muss für das Fahrpersonal leicht erkennbar sein. Es hat einen Platz einzunehmen, an dem es selbst nicht gefährdet ist. Die Erkennungszeichen müssen einheitlich und von auffälliger Farbe sein.
- Während der Pausen sind die Verbrennungsmotoren der Flurförderzeuge und anderer Fahrzeuge im Schiffsladeraum abzustellen.
- In schlecht belüfteten Bereichen an Bord müssen die dort arbeitenden Personen FFP2-Partikelfiltermasken tragen.



Weitere Informationen

- DGUV-Vorschrift 1: Grundsätze der Prävention
- DGUV-Vorschrift 36: Hafenarbeit
- Technische Regeln für Gefahrstoffe: Abgase von Dieselmotoren (TRGS 554)
- Verordnung zur arbeitsmedizinischen Vorsorge (ArbMedVV)
- Technische Regeln für Arbeitsstätten: Beleuchtung (ASR A3.4)
- BGHW-Wissen W 2-1: Lärm, Auswahl von Gehörschutz