

## Rückhalteeinrichtungen retten Leben

**In der Schweiz ereignen sich jedes Jahr zahlreiche Unfälle wegen umkippender Gabelstapler. Ist keine Rückhalteeinrichtung vorhanden, die das Herausschleudern des Staplerfahrers verhindert, haben diese Unfälle oft schwerwiegende Folgen. Rückhalteeinrichtungen wie Sitzgurten, Fahrererkabinen oder Bügeltüren sind lebenswichtig und deshalb für alle Gegengewichtsstapler und Seitenstapler bis 10 Tonnen Tragfähigkeit obligatorisch. Ältere Stapler, die vom Hersteller noch nicht mit einer Rückhalteeinrichtung ausgestattet wurden, müssen nachgerüstet werden.**

Die Aufsichtsorgane der Arbeitssicherheit (Suva, Kantone, seco) werden ab 1. Januar 2004 bei ihren Betriebsbesuchen Gegengewichtsstapler und Seitenstapler bis 10 Tonnen Tragfähigkeit kontrollieren, die Betriebe fachgerecht beraten und wo nötig die Nachrüstung der Fahrzeuge mit einer Personenrückhalteeinrichtung verlangen.



Gegengewichtsstapler



Seitenstapler

## Unfallgeschehen

Gabelstapler ohne Rückhalteeinrichtung wirken beim Umkippen wie ein Katapult: Der Fahrer wird vom Sitz nach aussen geschleudert, in Fallrichtung des Fahrzeugs, oder er versucht abzuspringen und wird vom umkippenden Stapler eingeklemmt oder vom Fahrerschutzdach getroffen. Dabei kommt es zu schweren Verletzungen.

In der Schweiz führen solche Ereignisse jährlich zu mehreren Invaliditätsfällen. Fast jedes Jahr endet ein solcher Unfall tödlich.

Diese Ereignisse hängen mit der Bauart bestimmter Gabelstapler-Typen zusammen: Damit sie im Lager genügend wendig sind und überall hingelangen, sind sie sehr schmal und hoch gebaut. Dies hat den Nachteil, dass sie sehr kippanfällig sind. Der Fahrer muss beim Bedienen des Staplers dieser physikalischen Besonderheit Rechnung tragen, sonst wird's gefährlich.

Die Hauptursachen für Kippunfälle sind:

- zu schnelles Fahren in Kurven
- Kurvenfahrt mit angehobener Last
- Fahren auf unebener Fahrbahn
- Überfahren einer Rampenkante und Abstürzen des Staplers

Viele Staplerfahrer sind sich nicht bewusst, dass der unbeladene Stapler beim Kurvenfahren kippanfälliger ist als in beladenem Zustand.

## **Regelung für neuere Gabelstapler (seit dem 01.01.1997 in Verkehr gebracht)**

Das hohe Kipprisiko von Gabelstaplern führte dazu, dass in Europa seit dem 01.01.1996 und in der Schweiz seit dem 01.01.1997 neu in Verkehr gebrachte Gegengewichtsstapler und Seitenstapler bis 10 Tonnen Tragfähigkeit<sup>1</sup> mit einer Personenrückhalteeinrichtung ausgerüstet sein müssen.

Die Hersteller müssen dafür sorgen, dass ihre Maschinen die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Maschinenrichtlinie 98/37/EG erfüllen. Gemäss Ziffer 3.2.2 dieser Richtlinie sind Stapler mit Sicherheitsgurten oder einer gleichwertigen Einrichtung auszurüsten. Mit dem Bundesgesetz über die Sicherheit von technischen Einrichtungen und Geräten (STEG) wurde die EG-Maschinenrichtlinie auf den 01.01.1997 in schweizerisches Recht überführt.

Demzufolge müssen neuere Gabelstapler, d.h. Geräte, die nach dem 01.01.1997 in Verkehr gebracht wurden, vom Hersteller bzw. Inverkehrbringer mit einer Personenrückhalteeinrichtung ausgestattet worden sein. **Wenn bei solchen Gabelstaplern die Personenrückhalteeinrichtung fehlt, so sind sie nachzurüsten, und zwar auf Kosten des Herstellers oder Inverkehrbringers.**

## **Nachrüstung ältere Gabelstapler (vor dem 01.01.1997 in Verkehr gebracht)**

Gestützt auf Artikel 24 der Verordnung über die Unfallverhütung (VUV) hat die Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) im Oktober 2003 beschlossen, dass ältere Gabelstapler ebenfalls nachzurüsten sind.

**Danach müssen Gegengewichts- und Seitenstapler bis 10 Tonnen Tragfähigkeit, die vor dem 01.01.1997 in Verkehr gebracht wurden, auf Kosten des Betreibers mit Personenrückhalteeinrichtungen nachgerüstet werden. Auf eine Übergangsfrist wurde bewusst verzichtet.**

Die Aufsichtsorgane der Arbeitssicherheit (Suva, Kantone, seco) werden ab 1. Januar 2004 bei ihren Betriebsbesuchen wo nötig die Nachrüstung der Fahrzeuge verlangen.

Die Nachrüstung hat sich aufgrund des Unfallgeschehens aufgedrängt: Ziel ist es, die schweren Verletzungen von Staplerfahrern bei Kippunfällen zu reduzieren. Zudem ist die Nachrüstung ein Gebot der Rechtssicherheit. Ohne Nachrüstung würden Arbeitnehmende, die einen älteren Stapler bedienen, einem höheren Risiko ausgesetzt als Fahrer eines neueren Staplers. Besonders stossend sind solch unterschiedliche Sicherheitsstandards, wenn sie in ein und demselben Betrieb vorkommen.

Die Nachrüstung älterer Stapler mit Personenrückhalteeinrichtungen wird übrigens auch in den EU-Staaten verlangt, und zwar aufgrund der EG-Arbeitsmittelbenutzungsrichtlinie (89/655/EWG bzw. 95/63/EG).

---

<sup>1</sup> Betroffen sind Gegengewichtsstapler (siehe ISO 5053, 3.1.3.1.1), Geländegängige Gabelstapler mit Hubgerüst (siehe ISO 5053 3.1.3.1.8) sowie Querstapler (siehe ISO 5053, 3.1.3.1.7) mit Tragfähigkeit bis 10'000 kg.

## Worauf ist bei der Wahl der Rückhalteeinrichtung zu achten?

Einige Hersteller bieten mittlerweile aktive **Systeme zur Stabilitätskontrolle** bei Kurvenfahrten und Fahrten mit angehobener Last an und erhöhen damit die Kippsicherheit des Gabelstaplers. Ein Umkippen aufgrund von Fahrbahnunebenheiten und Fahrfehlern kann aber trotzdem nicht ausgeschlossen werden. Deshalb müssen in jedem Fall Personenrückhalteeinrichtungen eingebaut werden.

Für ältere Gabelstapler, die vor dem 01.01.1997 in Verkehr gebracht wurden, werden heute von verschiedenen Herstellern so genannte **Nachrüstsätze** für den nachträglichen Einbau von Sitzgurten oder Bügeltüren angeboten.

Bei der Auswahl der Rückhalteeinrichtung müssen unbedingt die Bedürfnisse der Staplerfahrer berücksichtigt werden. Wichtig ist, dass die Rückhalteeinrichtung

- den Fahrer nicht behindert (insbesondere beim Auf- und Absteigen und beim Rückwärtsfahren)
- sich für unterschiedliche Körpergrößen eignet
- einfach in der Handhabung und
- zuverlässig ist

Von Vorteil sind Personenrückhalteeinrichtungen, die zwangsläufig wirksam werden (z.B. Kabinentüren, seitliche Schutzbügel, Gurtschlossüberwachung).

## Vor- und Nachteile der verschiedenen Rückhalteeinrichtungen

Es sind folgende Personenrückhalteeinrichtungen bekannt:

- geschlossene Fahrerkabinen
- Bügeltüren
- Sitzgurten

**Kabinentüren** verhindern, dass die Fahrperson herausgeschleudert wird oder abspringt, allerdings nur, wenn die Tür geschlossen ist. Im Sommer werden aufgrund der hohen Temperaturen oft die Türen demontiert. In diesem Fall müssen die Stapler zusätzlich noch mit einem Sitzgurt ausgerüstet sein.

Als Alternative zu den Sitzgurten und Kabinentüren werden heute von verschiedenen Herstellern **Bügeltüren** angeboten. Sie bieten den Staplerfahrern ausreichenden Schutz und lassen sich an allen gängigen Staplertypen einfach anbringen.

Fast alle Neugeräte werden heute von den Herstellern serienmässig mit duo-sensitiven **Sitzgurten** ausgerüstet. Duo-sensitiv heisst, dass der Gurt bei Bewegungen des Fahrers nach vorne und zur Seite nicht ausrollt, sondern blockiert wird. Dies ist von allen Systemen das preisgünstigste. Auch hier ist die Schutzwirkung nur gegeben, wenn die Sitzgurten von den Fahrern stets getragen werden. Die Akzeptanz hängt im Wesentlichen von der Häufigkeit des Auf- und Absteigens und von der Ergonomie ab. Bei der Nachrüstung ist darauf zu achten, dass alle Komponenten ausreichende Festigkeit besitzen. So ist es beispielsweise nutzlos, den Fahrersitz bzw. den Sitzgurt am lose aufliegenden Batteriedeckel zu befestigen. Nötigenfalls muss zuvor der Batteriedeckel mit geeigneten Mitteln (z.B. Spanngurten) gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert werden.

## Müssen vorhandene Schutzeinrichtungen benutzt werden?

Beim Fahren mit Gabelstaplern müssen die vorhandenen Sitzgurten getragen werden. Aufgrund von Artikel 28 Abs.4 und 32a der Verordnung über die Unfallverhütung (VUV) steht eindeutig fest, dass Gabelstapler, die mit einer Personenrückhalteeinrichtung ausgerüstet

sind, nur verwendet werden dürfen, wenn sich die Rückhalteeinrichtung in der Schutzstellung befindet.

### **Hersteller/Lieferanten von Rückhalteeinrichtungen**

Rückhalteeinrichtungen werden in der Regel von den Herstellern/Lieferanten von Staplern angeboten. Erkundigen Sie sich dort nach Rückhalteeinrichtungen, die für Ihre Stapler und deren Einsatz geeignet sind.

### **Literaturhinweis**

Sicherheit für den Fahrer. Ein praktischer Leitfaden zur Nachrüstung von Gabelstaplern mit Fahrerschutzsystemen. ISBN 3-935197-12-8.  
Verlag Dr. Ingo Resch GmbH ([www.resch-verlag.com](http://www.resch-verlag.com)).

### **Auskünfte**

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an den Bereich Gewerbe und Industrie:

Suva  
Bereich Gewerbe und Industrie  
Postfach 4358, 6002 Luzern  
Telefon: 041 419 55 33  
Fax: 041 419 62 48  
E-Mail: [gewerbe.industrie@suva.ch](mailto:gewerbe.industrie@suva.ch)