

Herzlich willkommen

zur jährlichen Unterweisung Gabelstaplerfahrer
»Lastentransport – korrekt und sicher«



RESCH



Begrüßung

Begrüßen Sie vorab die Teilnehmer in gewohnter Weise, und erläutern Sie den Ablauf, das Ziel, die Dauer, etc.

Weisen Sie darauf hin, dass aktive Mitarbeit gewollt ist, das Stellen von Fragen und Diskussion ebenfalls.

Referieren Sie als Unterweiser nicht „von vorne“, sondern beziehen Sie die Teilnehmer durch Fragen, Beispiele, Vorschläge etc. mit ein. Indem die Teilnehmer sich selbst einbringen, lernen sie besser und das Gelernte bleibt länger im Gedächtnis haften.

Achten Sie darauf, dass die Teilnehmer sich nicht ins Wort fallen und den anderen ausreden lassen und dass sich möglichst viele (im Idealfall alle) Kolleginnen und Kollegen an der Unterweisung beteiligen. So wird es eine lebhaftere und auch „bleibende“ Veranstaltung für alle.

Erwähnen Sie bereits am Anfang der Unterweisung, dass am Ende eine „kleine“ schriftliche Erfolgskontrolle über den Inhalt der Unterweisung erfolgt, die (nach Korrektur) auch besprochen wird – das erhöht die Aufmerksamkeit. Machen Sie den Teilnehmern aber keine Angst vor dem Test. Erwähnen Sie, dass der Test keine Probleme bereiten wird, wenn die Unterweisung aktiv verfolgt wird.

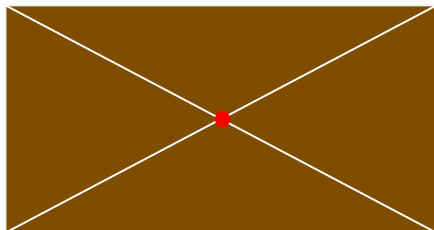
Ein Rat aus Erfahrung:

Sagen Sie den Teilnehmern, dass alle gut bestanden haben (wenn dem so ist), geben Sie jedoch nicht die Fehlerpunktanzahl der einzelnen Kollegen bekannt. – Das ist psychologisch nicht sinnvoll: Die Besten freuen sich, die Schlechtesten aber eben nicht.

Es empfiehlt sich nur dann mit konkreten Fehlerangaben auf eine Person zuzugehen, wenn der Test nicht bestanden wurde oder ergänzende Zusatzfragen gestellt werden müssen (zwischen 12 und 15 Fehlerpunkten).

Bodennaher Lastentransport

Alle Kräfte greifen am Schwerpunkt an.



Schwerpunkt einer gleichmäßigen Last.



Schwerpunkt einer (angenommen) gleichmäßig gefüllten Gitterbox.



Das kann beim Fahren mit hoher Last passieren!

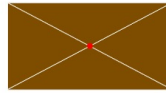


Je höher der Schwerpunkt, desto gefährlicher wird es.



Bodennaher Lastentransport

Alle Kräfte greifen am Schwerpunkt an.



Schwerpunkt einer gleichmäßigen Last.



Schwerpunkt einer (angenommen) gleichmäßig gefüllten Gitterbox.



Das kann beim Fahren mit hoher Last passieren!



Je höher der Schwerpunkt, desto gefährlicher wird es.

1. Auflage 2018 © 2018 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Bodennaher Lastentransport

Alle Kräfte greifen am Schwerpunkt an.

Das ist ein Naturgesetz.

Jeder Körper hat einen Schwerpunkt.

Beispiel:

Eine gleichmäßig beladene Palette hat ihren Schwerpunkt genau in der Mitte der Ladung.

Je tiefer der Schwerpunkt, desto sicherer kann gefahren werden. Deshalb sprechen wir von **bodennahem Lastentransport**.

Frage an die Teilnehmer: Wie könnte man „bodennah“ definieren?

Antwort: So hoch wie nötig, aber **so tief wie möglich**.

Die DGUV V 68 definiert bodennah als **bis zu 0,50 m über Flur**, also über dem Fahrweg.

Je nach Bodenverhältnissen kann das aber unterschiedlich sein:

Auf einer ebenen Fahrbahn in einem Regal- oder Lagerbereich kann man u. U. die Gabelzinken bis auf 20 oder sogar 10 cm absenken.

Auf Baustellen oder unebenem Gelände kann auch 70 cm noch bodennah bedeuten.

Auch hängende Lasten sind bodennah zu transportieren.

Je höher der Schwerpunkt, desto gefährlicher wird es.

Fahrten mit erhöhter Gefährdung

In Kurven wirken Fliehkräfte.



Bei engen Kurvenfahrten – hier mit einem Teleskopstapler – entstehen große Kräfte – insbesondere bei „hohen“ Geschwindigkeiten.



Hier zieht die angehängte Last den Schlepper bergab (= hangabwärts).



Je nach Situation jederzeit das Fahrzeug beherrschend fahren.

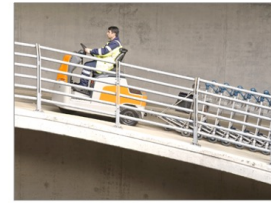


Fahrten mit erhöhter Gefährdung

In Kurven wirken Fliehkräfte.



Bei engen Kurvenfahrten – hier mit einem Teleskopstapler – entstehen große Kräfte – insbesondere bei „hohen“ Geschwindigkeiten.



Hier zieht die angehängte Last den Schlepper bergab (= hangabwärts).



Je nach Situation jederzeit das Fahrzeug beherrschend fahren.

1. Auflage 2018 © 2018 Resch-Verlag, Dr. Ingo Resch GmbH, Maria-Eich-Straße 77, D-82166 Gräfelfing

Fahrten mit erhöhter Gefährdung

In Kurven wirken Fliehkräfte.

Diese gilt es zu beherrschen.

Diese Fliehkräfte wirken **nach außen**.

Je schneller wir Kurven durchfahren und je stärker wir dabei beschleunigen, desto größer werden diese Kräfte.

Das Gleiche gilt auch, wenn wir die Kurven in einem zu engen Radius nehmen und gleichzeitig schnell um die Ecke wollen. Verdoppeln wir die Geschwindigkeit, vervierfacht sich die Fliehkraft. Würden wir die Geschwindigkeit verdreifachen, wäre die Fliehkraft 9-mal so groß.

Anregung:

Falls Sie dies mathematisch begründen möchten, schreiben Sie die Formel der Fliehkraft an eine Flipchart und erläutern Sie: $F = \frac{m \times v^2}{r}$

F = Fliehkraft, m = Masse, v = Geschwindigkeit, r = Radius

Wie man sehen kann, steht die Geschwindigkeit v im Quadrat, deshalb wächst die Fliehkraft so immens schnell an: $2^2 = 4$, $3^2 = 9$, $4^2 = 16$ usw.

Beim Bergabfahren treten ebenfalls ähnliche Kräfte auf – z. B. eine Rampe hinunter: vorwärts ohne Last oder rückwärts mit Last. Die Kraft, die uns hier zusätzlich nach unten „schiebt“, ist die sog. **Hangabtriebskraft**.

Fahren wir mit einem Schlepper mit mehreren Anhängern bergab, drücken die Anhänger zusätzlich zum Tal.

Fahren wir bergauf, treten diese Kräfte ebenfalls auf – sie wirken nun gegen die Fahrtrichtung und ziehen uns bergab. Das Fahrzeug muss sie also zusätzlich „überwinden“.

Also: Je nach Situation jederzeit das Fahrzeug beherrschend fahren.