

Ziehen und  
Schieben

# DIE LAST mit der Last



**SICHERHEIT FÜR MICH**

Deutsche Gesetzliche  
Unfallversicherung





# HAU RUCK!

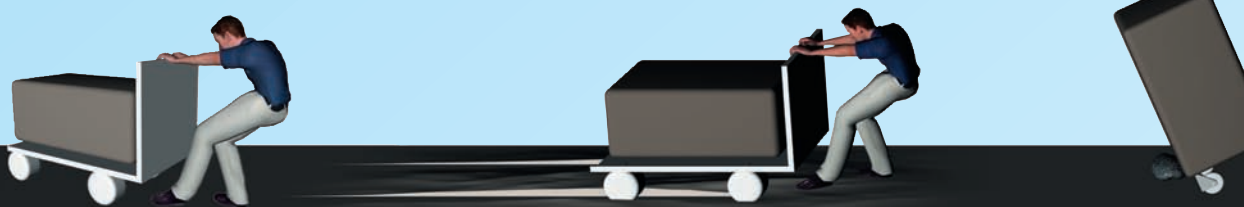
**Körpereinsatz:** Vom Koffer bis zur verzurrten Palette bewegen die Mitarbeiter auf dem Flughafen täglich viele Tonnen Gewicht.

**Am Flughafen müssen viele Lasten bewegt werden: Koffer, Fracht und anderes. Ständiges Schieben, Ziehen, Heben und Tragen ist fester Bestandteil vieler Jobs am Airport. Das stellt Muskeln, Sehnen, Bänder und Gelenke der Mitarbeiter auf eine harte Probe.**

Der Arbeitsplatz ist dunkel, niedrig, im Winter eiskalt und im Sommer ein Glutofen: Die Beladung von Flugzeugen ist ein Knochenjob – und einer, bei dem Tag für Tag Lasten geschoben und gezogen werden. Meistens werden Container vom Wagen auf eine flexible Plattform (den so genannten „Umsetzer“) geschoben – oder umgekehrt, damit sie anschließend von einem Hubwagen ins Flugzeug gehoben beziehungsweise abtransportiert werden können. **„Bis zu 600 Kilogramm müssen dabei von einem Mann bewegt werden“**, sagt Christian Horn, Fachkraft für Arbeitssicherheit beim Frankfurter Flughafenbetreiber Fraport. „Um die bis zu 1.500 Kilogramm schweren Containerwagen in Bewegung zu setzen, muss allerdings ein weiterer Mann mit ran.“

Im Flugzeug selbst sind im Boden des Frachtraums (Belly) Rollen eingelassen. Auf ihnen werden die Lasten an ihre Position im Flugzeugrumpf geschoben. „Das geschieht mechanisch über das so genannte ‚Rührwerk‘“, erläutert Horn. „Eigentlich kein Problem“, bestätigt ein Mitarbeiter der Ladecrew, **„richtig anstrengend wird es, wenn sich Container verkanten oder Rollen defekt sind und blockieren.“** Oder das Rührwerk streikt. Dann ist Muskelkraft gefragt.

Besonders schwierig sind die Bellys der Passagiermaschinen im Heck zu befüllen, denn hier liegt die Stehhöhe bei 1,40 bis 1,80 Metern. Da jeder Quadratzentimeter des Frachtraums verplant ist, müssen die Frachtarbeiter teilweise gebückt arbeiten – und ganz hinten im Rumpf die Ladung



kniend nach vorne schieben, vor allem Koffer. Um hier die Arbeit zu erleichtern, gibt es seit einiger Zeit bei Fraport eine „Ramp Snake“. Das ist ein Förderband mit einem ausfahrbaren, flexibel einstellbaren „Schlangenhals“.

### Das Beladen von Paletten: überwiegend Handarbeit

Der Aufbau der Flugzeugpaletten ist eine Wissenschaft für sich. **Mit dem Grundsatz „schwere Stücke nach unten“ ist es nicht getan.** Es gilt, die einzelnen Güter so zu platzieren, dass die Kontur des Flugzeuges nachempfunden wird, dass nichts verrutscht, dass nichts beschädigt wird und dass der Platz optimal ausgenutzt wird.

Das Beladen dieser Paletten ist vor allem Handarbeit. Nur die schwersten Stücke, gewissermaßen die Basis des Aufbaus, bringt der Gabelstapler. „Die haben auch Abschiebevorrichtungen“, sagt Lufthansa-Sicherheitsingenieur Klaus Goll, „so dass hier vom Menschen möglichst wenig geschoben werden muss.“ Auch Fässer bewegen die Stapler mit einer speziellen Greifvorrichtung. Doch kleinere Stücke, die auch etliche Kilogramm wiegen können, müssen von Hand auf der Palette platziert werden. Ein klassischer Hebe-, Trage- und Schiebevorgang. Bis zu 25 Kilogramm dürfen die Arbeiter maximal transportieren. Idealerweise sollen die Packstücke in Bauchhöhe bewegt werden, doch in der Praxis funktioniert das bei den Beladehöhen der Paletten kaum.

### Spezielle Schulungen

Damit die Mitarbeiter all diese Arbeiten ergonomisch – sprich gesundheitsgerecht – erledigen können, bietet die Fraport AG spezielle Rückenschulprogramme und Hebe-/Trage-Schulungen an. Wer will, kann außerdem Rückenstützbandagen mit Tragegurt bekommen. Und nicht zuletzt wird in Schulungen und jährlichen Unterweisungen über ergonomische Arbeitsweise gesprochen. Klaus Goll: **„Es ist unser Ziel, die belastenden Tätigkeiten immer weiter zu reduzieren.“** Doch eines ist klar: „Das Handling von so vielen Größen und Gewichten ist eine Arbeit, die kein Roboter erledigen kann.“ Dass die Schulung der Beschäftigten zum ergonomischen

## ARBEIT UND GESUNDHEIT next Wissen

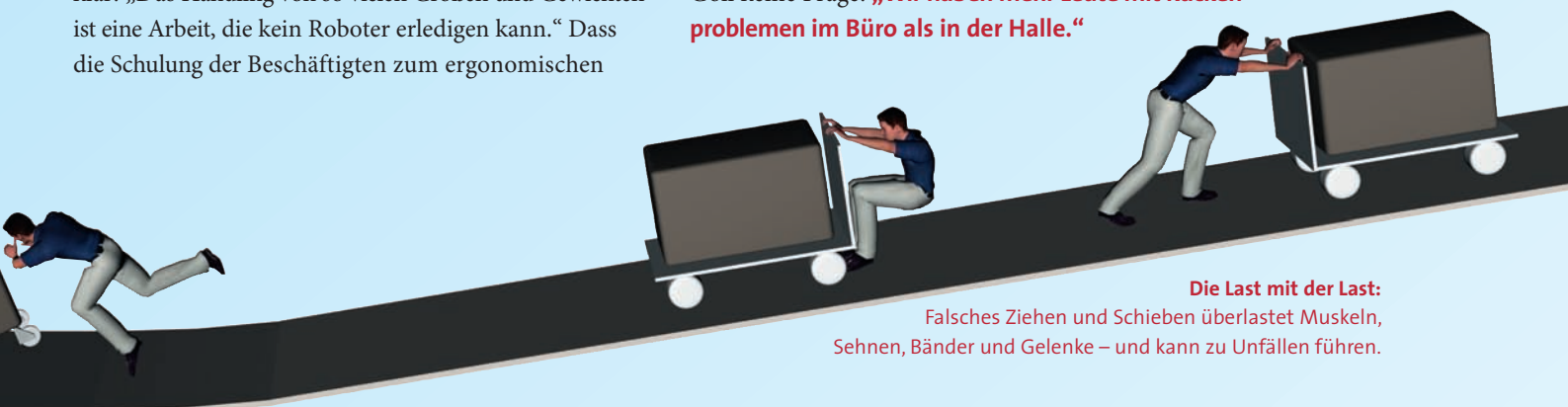
### Ziehen und Schieben mit Köpfchen

Müssen Sie in ihrem Job regelmäßig Lasten ziehen, schieben, heben und tragen? Dann haben Sie per Gesetz ein Recht darauf, dass ihr Arbeitgeber Ihnen geeignete Arbeitshilfen wie Stech- und Schiebkarren, Roller und Hubwagen zur Verfügung stellt. Benutzen Sie diese, wann immer möglich, um gefährdende Belastungen und damit spätere gesundheitliche Probleme zu vermeiden. Dabei gilt die Devise: Die Schwere der Last nicht unterschätzen und sich selbst nicht überschätzen.

### So verringern Sie Ihre Belastung

- Wählen Sie das passende Transportmittel aus und achten Sie dabei auf Größe, Format, Bremsbarkeit, körpermaßgerechte Griffe und Kippstabilität.
- Ziehen oder schieben Sie Lasten niemals ruckartig.
- Verdrehen Sie nicht die Wirbelsäule und die Kniegelenke.
- Vermeiden Sie einseitige, unsymmetrische Belastungen.
- Transportieren Sie unhandliche, sperrige und schwere Lasten mit mehreren Personen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Sicht auf den Fahrweg frei ist.
- Überladen Sie ihr Transportmittel nicht und beladen Sie es mittig.
- Bewegen Sie eine Last niemals abrupt. Besser: langsam beschleunigen und abbremsen.
- Schieben ist besser als Ziehen. Dabei verdreht man den Rumpf weniger und entwickelt mehr Kraft.
- Achten Sie auf günstige Bedingungen: Ist der Fußboden eben, fest und sauber? Sind die Radreifen und Radlager gepflegt? Sind die Wege gut ausgeleuchtet und möglichst ohne Neigung?
- Tragen Sie feste Schuhe mit flachen Absätzen und griffigen Sohlen.

Arbeiten sowie die technischen Hilfsmittel bei Lufthansa Cargo zur Gesundheit der Mitarbeiter beitragen, ist für Goll keine Frage: **„Wir haben mehr Leute mit Rückenproblemen im Büro als in der Halle.“**



### Die Last mit der Last:

Falsches Ziehen und Schieben überlastet Muskeln, Sehnen, Bänder und Gelenke – und kann zu Unfällen führen.



Foto: Deutsche Lufthansa AG

## Flugbegleiter: HARTE ARBEIT in der Luft

**Schwieriger Service:** Für Flugbegleiter gehört das Schieben und Ziehen des Trolleys zum Alltag. Besonders schwer wird es beim Steig- und Sinkflug.

Für Flugbegleiter ist der Dienst auf Kurzstrecken besonders anstrengend. Hier bleibt nämlich für den Service an Bord nicht viel Zeit. Bereits während der Steigphase des Flugzeugs wird mit dem Service begonnen und er dauert bis in die Sinkphase hinein. Das bedeutet, die Servierwagen eine Steigung hochzuziehen oder zu schieben – oder den bis zu 90 Kilogramm schweren Trolley vor ungebremster Fahrt durch den Kabinengang zu bewahren. Eine starke körperliche Belastung.

**„Flugbegleiter berichten gehäuft über erhöhte Muskel-Skelett-Belastungen und -Beschwerden, insbesondere im Rückenbereich“**, stellte das Institut für Arbeitsphysiologie an der Uni Dortmund (IfADo) fest. Was hilft? Gute Schuhe zum Beispiel. Im Laborversuch erreichten Testpersonen mit griffigen Sohlen und flachen Absätzen die besten Werte, Absätze mit mehr als vier Zentimetern Höhe behinderten insbesondere beim Ziehen. Diese und weitere Erkenntnisse lassen sich auch auf andere Branchen, in denen Lasten geschoben und gezogen werden, übertragen. So spielt für die Mitarbeiter nicht nur das Gewicht eines Trolleys eine Rolle, sondern auch dessen Format. Die leichteren Halfsize-Wagen zu ziehen,

erforderte erheblich mehr Aufwand als die größeren Fullsize-Trolleys. Grund: Der kleinere Servicewagen hat wenig Grundfläche und einen hohen Schwerpunkt. Da er so zum Kippen neigt, müssen ihn die Flugbegleiter bisweilen sogar anheben. **„Bei der Konstruktion der Trolleys sollte besonders auf die Kippstabilität geachtet werden“**, meint Michael Jäger, Biomechaniker vom IfADo, **„und die Erhaltung der Rollfähigkeit sollte durch regelmäßige Wartung gewährleistet werden.“**

Auch für das Bewegen schwerer Lasten wie einen Fullsize-Trolley hat Dr. Ulrich Glitsch vom Berufsgenossenschaftlichen Institut für Arbeitsschutz (BGIA) Tipps: **„Ein leichtes Lehnen des gesamten Körpers gegen die Last sollte ausreichen, um sie zu bewegen. Die Arme sollten hierbei gebeugt – nicht über 120 Grad – werden, damit der Trolley nahe am Körper geführt werden kann. Der Rücken sollte möglichst gerade gehalten werden.“**

Und noch einen Ratschlag haben die Forscher für schwere Lasten: Zu zweit schieben! Ein frommer Wunsch, denn viele Fluggesellschaften haben angesichts steigenden Kostendrucks ihr Kabinenpersonal in den vergangenen Jahren reduziert. Jetzt schiebt oft eine Flugbegleiterin für zwei.

### Starke Muskeln kennen weniger Schmerzen!

Schaffen Sie in Ihrer Freizeit einen sportlichen Ausgleich. Am besten, Sie lassen sich von Ihrem Betriebsarzt, einem Orthopäden oder Physiotherapeuten beraten, was für Sie die beste Sportart ist.



Foto: Ingram Publishing

ARBEIT UND  
GESUNDHEIT

www.nextline.de

Impressum ARBEIT UND GESUNDHEIT NEXT. Dezember 2007 Die Infoseiten für junge Leute

Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV), Albrechtstr. 30 c, 10117 Berlin, [www.dguv.de](http://www.dguv.de). Redaktion: Martin Rüdell (verantwortlich), Sankt Augustin; Ewald - J. Weichenmeier, LV Bayern und Sachsen der gewerblichen BGen, München; Gabriele Albert, Wiesbaden. Text: Stefan Trimborn / Gabriele Albert, [redaktion@arbeit-und-gesundheit.de](mailto:redaktion@arbeit-und-gesundheit.de). Grafisches Konzept: a priori werbeagentur, Wiesbaden. Titelfoto: Fotolia / Coburn. Verlag: Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Tel.: 06 11/90 30-0, Fax: -281, [www.nextline.de](http://www.nextline.de)

