

DGUV Lernen und Gesundheit

Leitern und Tritte

Hintergrundinformationen für die Lehrkraft

Gefährlicher Aufstieg



Folie 2

Keine Frage, Leitern und Tritte sind unverzichtbare Hilfsmittel am Arbeitsplatz. Sie zu benutzen scheint kinderleicht, schließlich muss man einfach nur raufklettern, oder? Eine Fehleinschätzung wie die Unfallstatistiken zeigen. Nach ihnen passieren in der gewerblichen Wirtschaft und im öffentlichen Dienst jedes Jahr zirka 26.000 Leiterunfälle.

Und die Folgen reichen weit über ein paar blaue Flecken oder eine Verstauchung hinaus. Auch bei Abstürzen aus geringen Höhen kommt es immer wieder zu schweren Verletzungen der Wirbelsäule sowie des Kopf- und Brustbereichs. Zirka 1.800 der 26.000 Leiterunfälle führen zu einer Rentenzahlung der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung und in etwa 15 Fällen pro Jahr sind die Folgen so schwer, dass der Verunglückte den Unfall nicht überlebt. In diesen Zahlen sind die Unfälle mit Aufstiegshilfen in der Landwirtschaft und im privaten Bereich nicht enthalten.

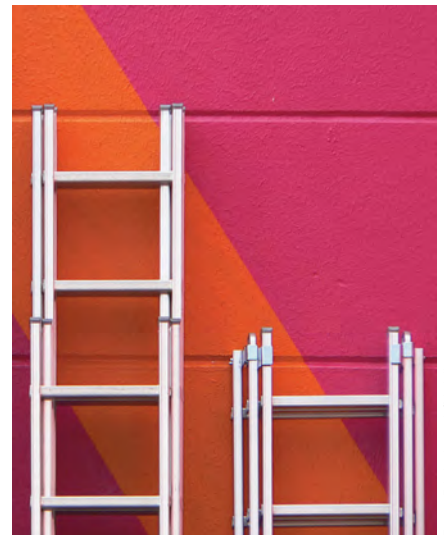


Foto: Digitalstock/Holding



Folie 3

Die wenigsten Unfälle auf Leitern und Tritten basieren auf technischen Mängeln. Hauptunfallursache ist vielmehr der Mensch selbst mit seinem leichtsinnigen Verhalten. Viele Unfälle gehen zurück auf

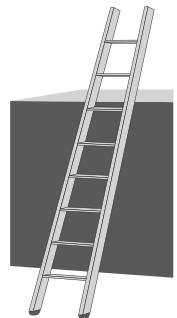
- den Einsatz ungeeigneter oder mangelhafter Leitern
- das falsche Aufstellen von Leitern
- riskante Manöver und leichtsinnige Balanceakte auf Leitern und Tritten
- ungeeignete Schuhe
- Arbeiten unter Alkohol-, Medikamenten- oder Drogeneinfluss
- mangelnde Unterweisung

Entgegen der Annahme, dass besonders viel passiert, wenn Menschen auf hohe Leitern steigen, sieht die Realität ganz anders aus. Die meisten Stürze ereignen sich aus geringen Höhen und führen dann auch noch zu schweren und langwierigen Verletzungen. Warum? Die Präventionsexperten der Berufsgenossenschaften gehen davon aus, dass gerade die geringen Höhen von ein bis zwei Metern häufig nicht ernst genommen und die Risiken unterschätzt werden. „Ach, da kann ich im Ernstfall doch noch abspringen“, mag sich der ein oder andere denken. Das Problem: Wer sich zum Beispiel beim Heruntersteigen ein paar Leitersprossen sparen will und dabei die letzten 80 Zentimeter überspringt, riskiert bereits einen Fersenbeinbruch. Übrigens: Die auf das Knie- und Fußgelenk wirkenden Kräfte beim Sprung aus einem Meter Höhe sind etwa sechsmal so hoch wie beim Gehen.

Alles eine Typfrage

Der sichere Umgang mit Leitern und Tritten beginnt damit, dass man für die jeweilige Arbeitsaufgabe die passende Leiter auswählt. Wer zum Beispiel eine zusammengeklappte Stehleiter als Anlegeleiter missbraucht und damit an einer Wand hochklettert, riskiert, dass die Leiter wegrutscht. Die Leiterfüße von Stehleitern haben nämlich beim Anlegen keinen ausreichenden Bodenkontakt.

Leitern unterscheidet man nach ihrer Bauart in Anlege-, Steh- und Mehrzweckleitern. Sie sind meistens aus Holz oder Aluminium. Die Trittflächen können aus Sprossen oder Stufen bestehen, wobei die Stabilität der Leiter von der Verbindung zwischen Sprossen und Holmen abhängt.



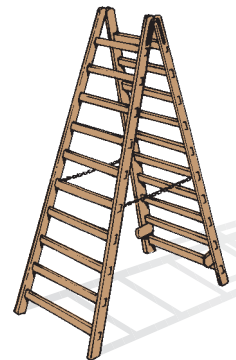
Folie 4

Anlegeleitern legt man immer an eine feste Fläche an. Mit ihnen gelangt man unter anderem an höher gelegene Arbeitsplätze. Sie sind zur Durchführung kleiner Reparatur- und Ausbesserungsarbeiten geeignet, jedoch nicht als ständiger Arbeitsplatz.



Folie 5

Steileitern stehen von allein, weil die beiden Leiterschenkel am Leiterkopf durch Gelenke oder Scharniere verbunden sind und sich spreizen lassen. Stehleitern kann man je nach Bauart von einer oder von beiden Seiten besteigen. Die Spreizsicherungen (z. B. eine Kette oder ein Gurt) an beiden Holmseiten geben ihnen Halt und verhindern, dass die Leiterschenkel auseinandergleiten. Die Stehleiter kann frei aufgestellt und damit vielseitig eingesetzt werden. Sie bietet bei korrekter Handhabung einen stabilen Stand und ermöglicht auch Arbeiten über Kopf (z. B. Reparatur einer Deckenleuchte).



Folie 6

Bei **Mehrzweckleitern** handelt es sich um Steh- und Anlegeleitern, die zur jeweils anderen Leiterart umgerüstet werden können. Sie bestehen aus mehreren Teilen, die durch selbstständig einrastende Gelenke sicher miteinander verbunden sind. Sie können auch als Kleingerüste eingesetzt werden. Sie sind am besten geeignet für Arbeiten mit wechselnden Aufgaben und unterschiedlichen Körperhaltungen. Mehrzweckleitern mit Gelenken lassen sich platzsparend zusammenklappen, ausgeklappt erreichen sie trotzdem beachtliche Höhen.



Folie 7

Tritte

Wenn man nicht wirklich hoch hinaus muss, zum Beispiel nur ans obere Regalfach, sind so genannte Tritte geeignet. Der Rolltritt oder auch „Elefantenfuß“ ist ein typisches Zubehör in Handlägern, Büros und in Geschäften mit Verkaufsregalen.

Rolltritte kann man auf ihren Rollen leicht hin- und herbewegen, beim Betreten senken sie sich und stehen dann rutschfest auf dem Boden. Zur Überwindung geringer Höhenunterschiede im Betrieb kann man auch Leiter-, Klapp- oder Treppentritte einsetzen. Wenn die Ablagehöhe von Schränken oder Regalen 1,80 Meter überschreitet, sollte man besser eine geeignete Leiter einsetzen.

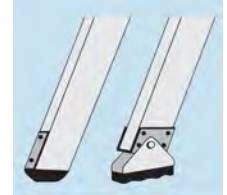
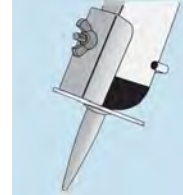


Folie 8

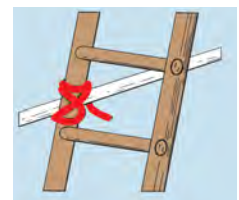
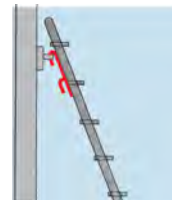
Richtig aufgestellt?

Grundsätzlich gilt: Leitern und Tritte stehen nur auf festem, tragfähigem und stabilem Untergrund sicher. Gestapelte Steine, Kisten, Tische oder Ähnliches sind damit definitiv nicht gemeint.

Bei **Anlegeleitern** benötigt man außerdem eine belastbare Anlegefläche, also auf keinen Fall Glasscheiben, senkrechte Stangen, unverschlossene Türen, Spanndrähte oder dergleichen. Außerdem muss man immer darauf achten, dass sie nicht wegrutschen. Abrutschsicherungen an Leiterfüßen, zum Beispiel speziell ausgeformte Gummifüße oder Stahlspitzen, sorgen je nach Bodenbeschaffenheit für Standfestigkeit. Am Leiterkopf angebrachte Aufsetz-, Einhak- oder Einhängvorrichtungen sollen ebenfalls verhindern, dass die Leiter wegrutscht. Alternativ oder als zusätzliche Sicherung kann man einen Leiterholm an ein festes Bauteil binden.



Wegrutschsicherungen an Leiterfüßen



Abrutschsicherungen am Leiterkopf

Anlegeleitern stehen nur sicher, wenn der Anlegewinkel stimmt. Bei Leitern ohne eingebauten Neigungsmesser muss man den richtigen Neigungswinkel (er liegt bei ungefähr 70 Grad) selbst ermitteln. Das geht so: Man stellt sich seitlich mit einem Bein gegen die unterste Sprosse und streckt zur gleichen Seite den angewinkelten Arm aus. Berührt nun die Ellenbogenspitze den Leiterholm oder eine Sprosse, ist der Anlegewinkel in Ordnung.



Die „Ellenbogenmethode“ zur Prüfung des Anstellwinkels

Bei **Stehleitern** gibt es bezüglich des sicheren Aufstellens nicht ganz so viel zu beachten wie bei Anlegeleitern. Ihr wunder Punkt sind die Spreizsicherungen an beiden Holmseiten. Sie müssen hundertprozentig in Ordnung und straff gespannt sein, bevor jemand auf die Leiter steigt. Außerdem müssen alle vier Füße gleichmäßig auf dem Boden stehen, damit die Leiter nicht wackelt.

Sicher rauf und wieder runter – Das kleine Leiter-Einmaleins

Aufstiegshilfen dürfen nur für Zwecke eingesetzt werden, für die sie bauartgemäß vorgesehen sind. Deshalb gilt: Wer auf eine Leiter steigt, sollte sich vorher die Betriebsanleitung durchlesen. Sie enthält die wichtigsten Verhaltensregeln im Umgang mit den betreffenden Hilfsmitteln – häufig in Form von Piktogrammen – und muss jeder Leiter beigelegt oder auf ihr angebracht sein.



Folie 9

Davon abgesehen sollte jeder, der mit Leitern umgeht, die folgenden allgemeinen Regeln für ihre Benutzung kennen und sie vor jedem Aufstieg beachten:

- Egal welche Aufstiegshilfe man verwendet, sie muss einwandfrei und unbeschädigt sein. Bevor man Leitern oder Tritte bei der Arbeit einsetzt, immer auf Mängel überprüfen:
 - Ist das betreffende Hilfsmittel voll funktionsfähig?
 - Sind Sprossen und Holme in Ordnung?
 - Sind die Spreizsicherungen an Stehleitern sicher befestigt und unbeschädigt?

Außerdem: Beschädigte Leitern und Tritte niemals provisorisch reparieren, vielmehr sofort aus dem Verkehr ziehen und ausschließlich vom Fachmann reparieren lassen. Wer Mängel entdeckt, sollte sofort seinen Vorgesetzten, den Ausbilder, den Sicherheitsbeauftragten oder die Fachkraft für Arbeitssicherheit informieren. Absolutes Tabu: Die Verwendung selbst gebauter Aufstiegshilfen.

- Leitern sicher aufstellen und niemals zweckentfremdet benutzen.



Folie 10

- Leitern sind keine Dauerarbeitsplätze. Sie dürfen ausschließlich für kurzfristige und leichte Arbeiten verwendet werden. Ansonsten müssen Arbeitsbühnen oder Gerüste aufgebaut und benutzt werden, die eine höhere Standsicherheit, eine ausreichend große Arbeitsfläche und einen dreiteiligen Seitenschutz haben.
- Leitern nur mit fest am Fuß sitzenden Schuhen mit niedrigem Absatz betreten.
- Balanceakte und akrobatische Einlagen beim Arbeiten auf Leitern können tödlich enden. Man sollte sich immer mindestens mit einer Hand festhalten und mit dem Gesicht zur Leiter stehen oder bewegen. Nicht seitlich hinauslehnen oder von der Leiter aus mit stark zur Seite gebeugter Körperhaltung arbeiten, ansonsten besteht Kippgefahr. Stattdessen: Die Leiter Stück für Stück umsetzen.
- Beim Besteigen von Leitern keine sperrigen oder schweren Gegenstände transportieren. Die Leiter nicht überlasten.
- Von Stehleitern niemals auf höher gelegene Arbeitsplätze umsteigen. Die Leiter droht dann umzukippen. Von Anlegeleitern aus geht das nur, wenn Haltemöglichkeiten vorhanden sind. Dabei ist zu beachten: Haltegriffe oder Leiter müssen die Umsteigstelle um mindestens einen Meter überragen, das entspricht etwa drei Sprossen.
- Stehleitern ohne Plattform nur so weit besteigen, dass noch ein sicherer Halt gewährleistet ist, und zwar höchstens bis zur drittletzten Sprosse oder Stufe. Bei einseitig besteigbaren Stehleitern dürfen die obersten beiden Stufen nur dann betreten werden, wenn ein Haltebügel vorhanden ist.
- Auf Leitern keine Stoffe und Geräte benutzen, die eine zusätzliche Gefahr darstellen, zum Beispiel Arbeitsmittel, die Gefahrstoffe enthalten, Hochdruckreiniger oder Schweißgeräte.
- Beim Leiterkauf auf das GS-Zeichen achten.
- Leitern immer dort aufbewahren, wo sie gebraucht werden.
- Auf keinen Fall unter Alkohol-, Medikamenten- oder Drogeneinfluss auf Leitern arbeiten. Vorsicht auch bei Schwindel oder Höhenangst.
- Wenn Leitern im Betrieb regelmäßig eingesetzt werden, ist eine entsprechende Unterweisung durch den Vorgesetzten über den richtigen Einsatz der Leitern erforderlich.

Impressum

DGUV Lernen und Gesundheit, Leitern und Tritte, Dezember 2011

Herausgeber: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV), Mittelstraße 51, 10117 Berlin

Redaktion: Andreas Baader, Sankt Augustin (verantwortlich); Gabriele Albert, Wiesbaden

Text: Gabriele Mosbach, Potsdam

Fachliche Beratung: Dipl.-Ing. Jens Ackermann, Präventionsexperte und Referent für Printmedien bei der Berufsgenossenschaft Handel und Warenverteilung (BGHW)

Verlag: Universum Verlag GmbH, 65175 Wiesbaden, Telefon: 0611/9030-0, www.universum.de



Internethinweis



Arbeitsblätter



Arbeitsauftrag

Folien/
Schaubilder

Video

Didaktisch-
methodischer
HinweisTafelbild/
Whiteboard

Lehrmaterialien