

208-016

DGUV Information 208-016



Die Verwendung von Leitern und Tritten

Impressum

Herausgegeben von: Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de

Sachgebiet Bauliche Einrichtungen und Leitern
des Fachbereichs Handel und Logistik der DGUV

Ausgabe: August 2022

Satz und Layout: Atelier Hauer + Dörfler, Berlin

Bildnachweis: © H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH / DGUV
Piktogramme: © H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH / BG BAU

Copyright: Diese Publikation ist urheberrechtlich geschützt.
Die Vervielfältigung, auch auszugsweise, ist nur mit
ausdrücklicher Genehmigung gestattet.

Bezug: Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger oder unter
www.dguv.de/publikationen > Webcode: p208016

Die Verwendung von Leitern und Tritten

Änderungen zur letzten Ausgabe von 2007:

- Neuer Titel
 - Information wurde gegendert
 - Inhaltliche Aufnahme der TRBS 2121 Teil 2 „Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leiter“
 - Einführung von Leiterklassen nach DIN EN 131-2 für die berufliche und nicht berufliche (private) Verwendung
 - Einführung von Quertraversen für Leitern, die als Anlegeleitern verwendet werden und eine Länge >3000 mm haben.
 - Aufnahme von Teleskopleitern nach DIN EN 131-6
 - Aufnahme von Glasreinigerleitern mit Stufen
 - Erweiterung des Leiterzubehörs
 - Überarbeitung der Checkliste zur Prüfung von Leitern
 - Vorstellung neuer Sicherheits-Piktogramme für Leitern und Tritte
-

Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
Vorbemerkung	5	5	Was ist bei der Verwendung von Leitern und Tritten zu beachten?
1	An wen richtet sich diese DGUV Information? 6	5.1	Allgemeines 32
2	Wofür ist der Unternehmer bei der Zurverfügungstellung und Verwendung von Leitern und Tritten verantwortlich? 7	5.2	Bauartunabhängige Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung 32
3	Was muss der Unternehmer bei der Zurverfügungstellung von Leitern und Tritten einschließlich des Zubehörs beachten? 13	5.3	Bauartabhängige Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung 36
3.1	Auswahlkriterien für Leitern und Tritte 13	5.4	Transport und Lagerung von Leitern und Tritten... 42
3.1.1	Welche Bauarten von Leitern, Tritten und Zubehör sind gebräuchlich? 14	6	Was ist bei der Prüfung und Instandhaltung zu beachten? 43
3.1.2	Welche Leitergröße wird benötigt? 29	7	Was ist zu tun, wenn Leitern und Tritte Schäden aufweisen? 44
3.1.3	Aus welchem Werkstoff soll der Aufstieg sein? 30	Anhang	45
3.2	Wie viele Aufstiege sind zur Verfügung zu stellen? 30		
4	Was ist bei der Unterweisung der Beschäftigten zu beachten? 31		

Vorbemerkung

Diese DGUV Information gibt erläuternde Hinweise zu den Vorschriften der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) über die Verwendung von tragbaren Leitern und Tritten.

Ortsfeste Steigleitern werden nicht behandelt. (Informationen zur Steigleitern finden Sie in der DGUV Information 208-032 Auswahl und Benutzung von Steigleiter).

Die Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 2121 Teil 2 „Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern“ konkretisiert die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV).

Der Unternehmer kann bei Beachtung der Technischen Regel für Betriebssicherheit TRBS 2121 Teil 2 „Gefährdungen von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern“ davon ausgehen, dass er damit geeignete Maßnahmen zur Umsetzung der BetrSichV getroffen hat.

Bei der Verwendung von tragbaren Leitern wird häufig die Gefährdung durch Absturz unterschätzt. Daher ist vor der Verwendung einer tragbaren Leiter, im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung, die Leiter für jede Tätigkeit zu prüfen und zu bewerten. Als Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung wird in vielen Fällen eine erhöhte Gefährdung durch Absturz festzustellen sein. In diesen Fällen ist für die vorgesehene Tätigkeit die Verwendung eines sichereren Arbeitsmittels, z. B. einer Hubarbeitsbühne oder eines Gerüsts zwingend angezeigt.

1 An wen richtet sich diese DGUV Information?

Diese DGUV Information richtet sich an den Unternehmer, die tragbare Leitern und Tritte für ihre Beschäftigten zur Verfügung stellen oder selbst verwenden. Sie gibt Hinweise zu den Regelungen des Arbeitsschutzgesetzes (ArbSchG), der Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV), den Vorschriften und Regeln der Unfallversicherungsträger sowie den einschlägigen Normen, die beim Verwenden von Leitern und Tritten zu berücksichtigen sind.

Die sichere Verwendung von Leitern und Tritten schließt die regelmäßige Prüfung, die Instandhaltung, den Transport, die Lagerung und die Reinigung mit ein.

Eine Zusammenstellung gesetzlicher Vorschriften, Regeln, Normen und Informationsschriften enthält Anhang 1.

2 Wofür ist der Unternehmer bei der Zurverfügungstellung und Verwendung von Leitern und Tritten verantwortlich?

Bevor eine Leiter oder ein Tritt als hoch gelegener Arbeitsplatz oder als Zugang zu hoch gelegenen Arbeitsplätzen zur Verfügung gestellt und verwendet wird, muss im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ermittelt werden, welches Arbeitsmittel für die auszuführende Arbeit geeignet und sicher ist.

Die Betriebssicherheitsverordnung fordert in Anhang 1, Abschnitt 3.1.4:

*„Die Verwendung von Leitern als hoch gelegene Arbeitsplätze [...] ist nur in solchen Fällen zulässig, in denen
a) wegen der geringen Gefährdung und wegen der geringen Dauer der Verwendung die Verwendung anderer, sicherer Arbeitsmittel nicht verhältnismäßig ist und
b) die Gefährdungsbeurteilung ergibt, dass die Arbeiten sicher durchgeführt werden können.“*

In der Gefährdungsbeurteilung sind insbesondere das Arbeitsmittel, das Arbeitsverfahren sowie die Arbeitsumgebung zu berücksichtigen.

Sicherere Arbeitsmittel/-verfahren zu Leitern können z. B. sein:

- Kleingerüste
- Fahrbare Arbeitsbühnen
- Gerüste
- Hubarbeitsbühnen
- Arbeitsbühne in Verbindung mit Gabelstaplern
- Alternative Arbeitsverfahren (z. B. das Arbeiten mit teleskopierbarer Verlängerung in der Gebäudereinigung oder Hochentastung)
- Am Kran hängende hochziehbare Personenaufnahmemittel
- Arbeitspodeste

Leitern können zum Einsatz kommen, wenn bauliche Gegebenheiten vorliegen, die der Unternehmer nicht ändern kann.

Beispiele für bauliche Gegebenheiten können sein:

- enge Treppenhäuser (z. B. Wendeltreppen)
- enge Räume (z. B. Toilettenräume, Haustechnikräume)
- enge Regalgänge
- beengte Verhältnisse beim Zugang zu Dächern/Dachöffnungen
- Unzugänglichkeiten für Befahranlagen (Fahrgerüste oder Hubarbeitsbühnen) auf Grund von Treppen, Absätzen oder der Beschaffenheit des Untergrunds

Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) wird durch die Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 2121 Teil 2 „Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern“ konkretisiert.

In der TRBS 2121 Teil 2 werden zwei Arten der Verwendung von Leitern unterschieden.

1. **Leiter als Zugang zu/Abgang von hoch gelegenen Arbeitsplätzen (Verkehrsweg¹)**

„Die Verwendung von Leitern als Zugang zu oder zum Abgang von hochgelegenen Arbeitsplätzen ist zulässig, wenn der zu überwindende Höhenunterschied maximal 5 m beträgt und

- *wegen der geringen Gefährdung und der geringen Verwendungsdauer die Verwendung anderer, sicherer Arbeitsmittel nicht verhältnismäßig ist und*
- *die Gefährdungsbeurteilung ergibt, dass der Zugang und Abgang sicher durchgeführt werden können.*

Bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit sind die baulichen Gegebenheiten zu berücksichtigen. Wird die Leiter als Zugang zum Erreichen von Arbeitsplätzen sehr selten benutzt, darf der zu überbrückende Höhenunterschied auch mehr als 5 m betragen.

¹ Der Begriff Verkehrsweg wird in der vorliegenden Informationsschrift nicht i.S. der ASR 1.8 Verkehrswege verwendet, da tragbare Leitern keine Verkehrswege sein können. Verkehrsweg bezeichnet hier den Zugang zu bzw. Abgang von hoch gelegenen Arbeitsplätzen.

Leitern, die als Aufstieg verwendet werden, müssen so beschaffen sein, dass sie mindestens 1 m über die Austrittsstelle hinausragen, sofern nicht andere Vorrichtungen ein sicheres Festhalten erlauben.“

Nach §5(4) der Betriebssicherheitsverordnung hat „der Arbeitgeber dafür zu sorgen, dass Beschäftigte nur die Arbeitsmittel verwenden, die er ihnen zur Verfügung gestellt hat oder deren Verwendung er ihnen ausdrücklich gestattet hat.“



Abb. 1 gesicherte Leiter als Verkehrsweg mit 1 m Überstand

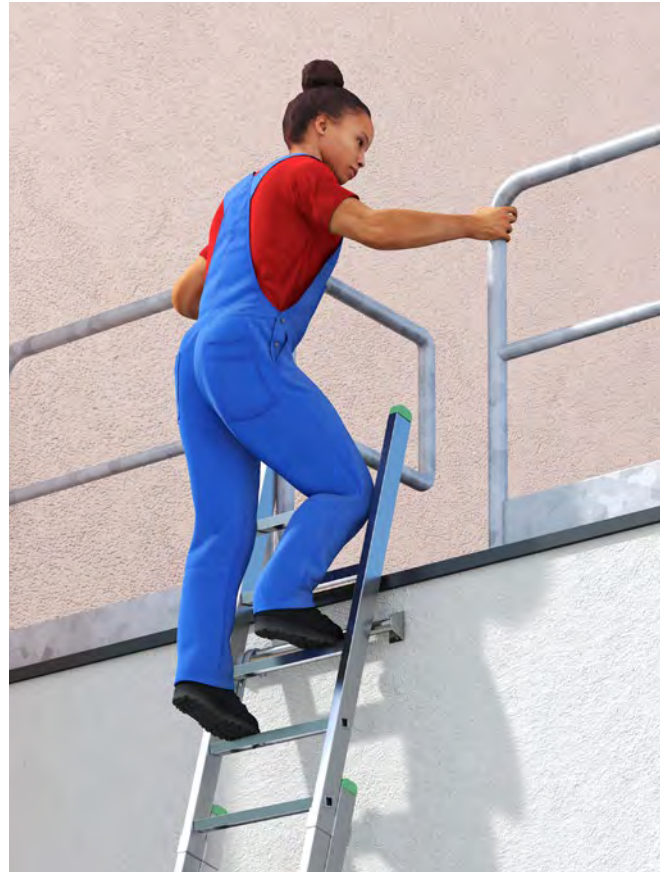


Abb. 2 eingehängte Leiter als Verkehrsweg mit der Möglichkeit zum Festhalten am Geländer

Beispiele für sichere Alternativen als Zugang zu bzw. Abgang von hoch gelegenen Arbeitsplätzen sind:

- Personenaufzüge
- Rampen und Laufstege
- Treppen
- Treppentürme
- Steigleitern

Bei der Auswahl der geeigneten Zugänge zu hoch gelegenen Arbeitsplätzen sind zu berücksichtigen:

- die Dauer und Häufigkeit der Verwendung
- der zu überwindende Höhenunterschied
- die Fluchtmöglichkeit bei drohender Gefahr
- Werkzeug- und Materialtransport

Dabei dürfen keine zusätzlichen Absturzgefahren entstehen.

Beispiele für zusätzliche Absturzgefahren sind:

- Aufstellung der Leiter neben einer nicht verschlossenen Öffnung
- In Bereichen mit inner- und außerbetrieblichem Verkehr Aufstellung neben Geländern oder an Absturzkanten zu tieferliegenden Ebenen (z. B. Reinigungsbalkone)
- Aufstellung von Leitern auf ungeeigneten, nicht durchbruchssicheren Abdeckungen

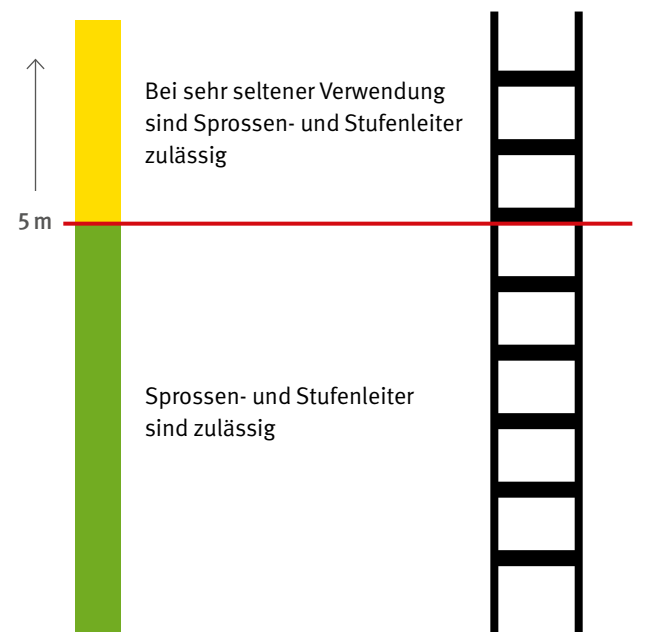


Abb. 3 Leiter als Verkehrsweg

2. Leiter als hoch gelegener Arbeitsplatz

„Die Verwendung von Leitern als hoch gelegener Arbeitsplatz ist nur zulässig

- bis zu einer Standhöhe von 2 m und
- bei einer Standhöhe zwischen 2 m und 5 m, wenn nur
- zeitweilige Arbeiten ausgeführt werden, wenn
- wegen der geringen Gefährdung und der geringen Verwendungsdauer die Verwendung anderer, sichererer Arbeitsmittel nicht verhältnismäßig ist und
- die Gefährdungsbeurteilung ergibt, dass die Arbeiten sicher durchgeführt werden können.

Bei der Prüfung der Verhältnismäßigkeit sind die baulichen Gegebenheiten zu berücksichtigen.

Aufgrund der Absturzgefährdung und der höheren ergonomischen Belastung dürfen tragbare Leitern als hoch gelegener Arbeitsplatz nur verwendet werden, wenn der Beschäftigte mit beiden Füßen auf einer Stufe oder Plattform steht und der Standplatz auf der Leiter nicht höher als 5 m über der Aufstellfläche liegt.

In besonders begründeten Ausnahmefällen (z. B. Arbeiten in engen Schächten oder bei der Ernte im Obstbau) ist ein Arbeiten auf tragbaren Leitern mit Sprossen zulässig. Die besonderen Gründe sind vom Arbeitgeber in der Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren.

Zeitweilige Arbeiten² sind Arbeiten, die einen Zeitraum von zwei Stunden je Arbeitsschicht nicht überschreiten, wie z. B. Wartungs-, Instandhaltungs-, Inspektions-, Mess- und Montagearbeiten.

Zeitweilige Arbeiten an hoch gelegenen Arbeitsplätzen im Freien unter Verwendung von Leitern dürfen nur ausgeführt werden, wenn die Umgebungs- und

² Unter zeitweiligen Arbeiten versteht man Tätigkeiten auf der Leiter, die insgesamt nicht länger als 2 Stunden je Arbeitsschicht dauern. Beispiel: Für Reparaturarbeiten in einer Anlage (Höhe > 2 m) werden 8 Stunden veranschlagt. Da diese Zeitspanne die 2 Stunden-Grenze deutlich überschreitet, darf diese Tätigkeit nicht mit einer Leiter ausgeführt werden. Auch eine Aufteilung auf mehrere Tage mit jeweils 2 Stunden oder auf verschiedene Personen je 2 Stunden ist unzulässig, da dies eine Umgehung der 2-Stunden-Grenze bedeuten würde.

Witterungsverhältnisse die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten nicht beeinträchtigen.

Insbesondere dürfen Arbeiten nicht begonnen oder fortgesetzt werden, wenn witterungsbedingt, z. B. durch starken oder böigen Wind, Vereisung oder Schneeglätte, die Möglichkeit besteht, dass Beschäftigte abstürzen oder durch herabfallende oder umfallende Teile verletzt werden.“

Die Verwendung von Stufen- und Plattformleitern erfüllt die Bedingungen der TRBS 2121 Teil 2 bei Verwendung einer Leiter als Arbeitsplatz.

Einhängepodeste und Aufsetzstufen können die Bedingungen ebenfalls erfüllen, sind aber nur bedingt zu empfehlen.



Abb. 4 Stufenleiter



Abb. 6 Einhängepodest



Abb. 5 Stufenstehleiter mit größerer Plattform und höherem Sicherheitsbügel



Abb. 7 Aufsetzstufen für Sprossenstehleiter

Unterscheidung Stufe/Sprosse:

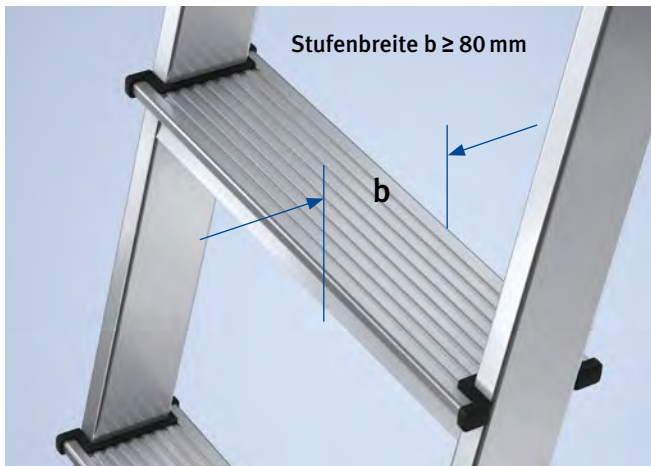


Abb. 8 Stufe

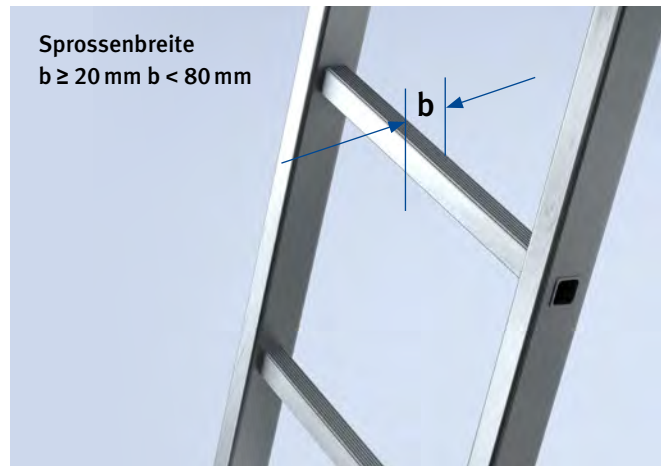


Abb. 9 Sprosse

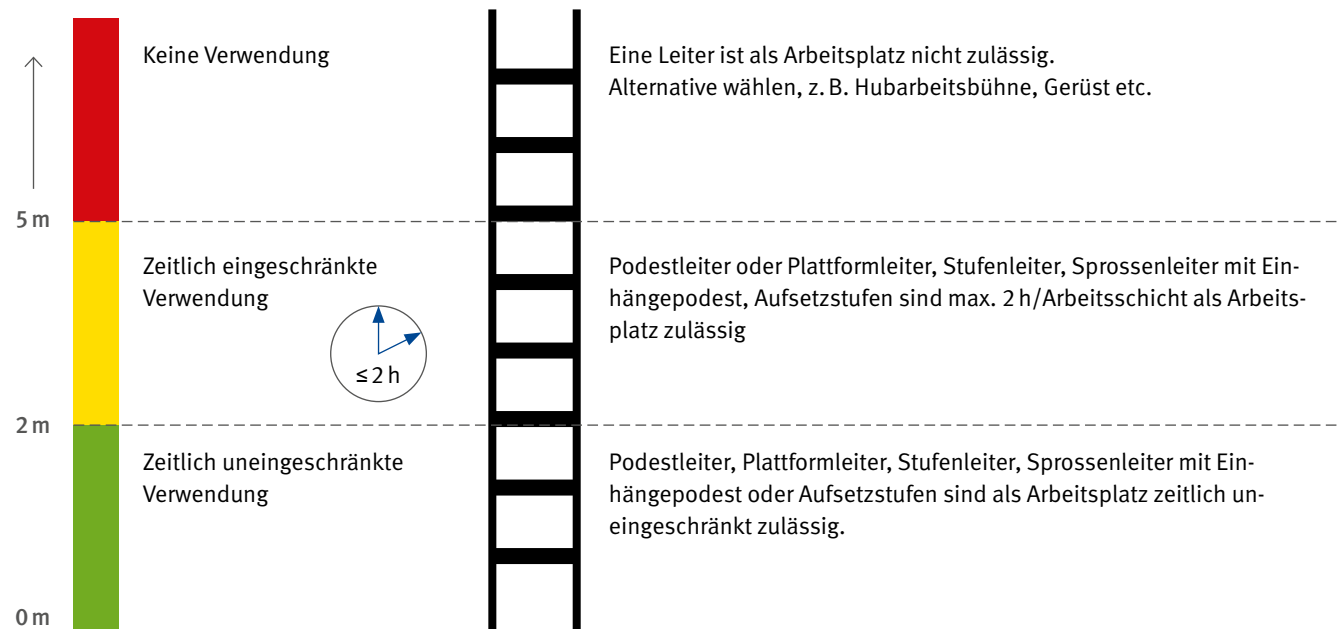


Abb. 10 Leiter als Arbeitsplatz

Können als Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung Leitern und Tritte verwendet werden, ergeben sich für den Unternehmer insbesondere folgende Pflichten:

- Nur Leitern und Tritte zur Verfügung stellen oder selbst verwenden, die den in Anhang 1 aufgeführten Regeln der Technik entsprechen und nach ihrer Bauart für die jeweils auszuführende Arbeit geeignet sind (siehe Abschnitt 3). Leitern sollten mindestens die Anforderungen der jeweils gültigen Normen erfüllen (z. B. die DIN EN 131 für tragbare Leitern).

Von der Verwendung nicht normkonformer Leitern wird abgeraten.

Bei Leitern und Tritten, die das GS-Zeichen („Geprüfte Sicherheit“) oder das DGUV Test Zeichen tragen, hat eine Baumusterprüfung durch eine hierfür zugelassene Prüf- und Zertifizierungsstelle ergeben, dass die geltenden Sicherheitsanforderungen eingehalten sind.

Können als Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung Leitern und Tritte benutzt werden, ergeben sich für den Unternehmer folgende Pflichten:

- Sich über die Gefährdungen bei der Verwendung von Leitern und Tritten zu informieren und die Beschäftigten angemessen zu unterweisen (siehe Abschnitte 4 und 5).
- Sicherstellen, dass Leitern und Tritte auf einer ausreichend großen und tragfähigen sowie unverschiebbaren und rutschhemmenden Fläche aufgestellt werden.
- Sicherstellen, dass Leitern nicht hinter Türen, auf Gerüsten oder fahrbaren Arbeitsbühnen aufgestellt werden.
- Sicherstellen, dass Leitern und Tritte wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden (siehe Abschnitt 6).

3 Was muss der Unternehmer bei der Zurverfügungstellung von Leitern und Tritten einschließlich des Zubehörs beachten?

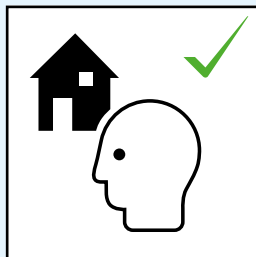
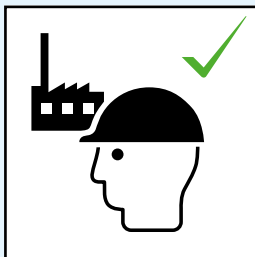
3.1 Auswahlkriterien für Leitern und Tritte

Seit dem 01.01.2018 werden Leitern in zwei Leiterklassen eingeteilt und zwar in Leitern für den beruflichen und den nicht beruflichen (privaten) Bereich. In der Gefährdungsbeurteilung wählt der Unternehmer die geeignete Leiter aus. Geeignete Leitern für den beruflichen Gebrauch, werden wie folgt dargestellt gekennzeichnet.

Leitern werden in Klassen eingeteilt

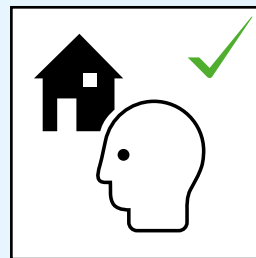
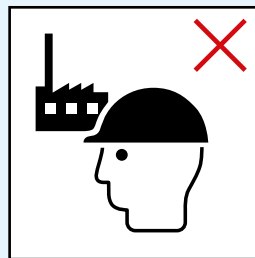
Beruflicher Gebrauch

Leitern können beruflich und privat verwendet werden



Nicht beruflicher Gebrauch

Leitern können privat verwendet werden



Bei der Auswahl nach Bauart, Zubehör, Größe und Werkstoff von Leitern und Tritten sind insbesondere folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Arbeitsaufgabe
- Max. Traglast von Leitern und Tritten
- Erforderliche Leiterlänge
- Art der Verwendung (Leiter als Verkehrsweg oder Leiter als Arbeitsplatz)
- Arbeitsweise auf Leitern und Tritten (z. B. Übersteige- verbot von Stehleitern)
- Ergonomische Bedingungen (z. B. Überkopfarbeiten)
- Mitgeführtes Material und Werkzeug (Größe, Gewicht)
- Beschaffenheit der Standfläche (z. B. rutschiger Untergrund)
- Zusätzliche Gefährdungen

Zusätzliche Gefährdungen können beispielsweise vorliegen bei:

- Elektrischen Anlagen
- Anlagen mit Explosionsgefahr
- Rohrleitungen und Behältern
- Schächten und Kanälen
- Maschinellen Anlagen und Einrichtungen (z. B. Aufstellung der Leiter in der Nähe von beweglichen Anlageteilen)
- Kran- und Förderanlagen
- Absturzkanten
- Treppen an Gerüsten, wenn hiervon umfangreiche Arbeiten ausgeführt werden
- Umgang mit Gefahrstoffen

Abb. 11 Piktogramme für Leiterklassen

3.1.1 Welche Bauarten von Leitern, Tritten und Zubehör sind gebräuchlich?

In Abhängigkeit von der Arbeitsaufgabe und den Arbeitsbedingungen kann es erforderlich sein, die sichere Verwendung insbesondere von Leitern durch geeignetes Zubehör sicherzustellen.

Die Bauarten von Leitern und Tritten sowie gängiges Zubehör werden im Folgenden vorgestellt.

Anlegeleitern

Anlegeleitern sind ein- oder mehrteilige Leitern mit Stufen oder Sprossen, die zu ihrer Verwendung angelegt werden.

Seit dem 01.01.2018 hergestellte tragbare Leitern mit einer Länge von mehr als 3 m, die als Anlegeleiter verwendet werden können, müssen eine vergrößerte Mindeststandbreite aufweisen, die über eine Quertraverse oder eine konische Bauweise realisiert werden kann. Bei mehrteiligen tragbaren Anlegeleitern dürfen die Leiterteile nicht trennbar sein, wenn die Länge einzelner Leiterteile 3 m überschreitet. Bei Anlegeleitern mit der Möglichkeit separat verwendbarer einzelner Leiterteile, die länger sind als 3 m, muss jedes Leiterteil über die notwendige Mindestfußbreite verfügen. Hierbei ist das Gebrauchsrisiko zu beachten (siehe Abb. 13). Bei nicht trennbaren Anlegeleiterteilen muss nur das unterste Leiterteil eine entsprechende Verbreiterung aufweisen.



Abb. 12 Stufenanlegeleiter



Abb. 13 Gebrauchsrisiko mit einer zweiteiligen Schiebeleiter mit trennbaren Leiterteilen.

Quertraversenformen:



Abb. 14 Standardtraverse

Ältere Leitermodelle, die nicht der aktuellen Norm und somit dem Stand der Technik entsprechen, können weiterverwendet werden, wenn sie dem zum Zeitpunkt der Zurverfügungstellung gültigen Stand der Technik entsprechen und die Gefährdungsbeurteilung ergeben hat, dass die Sicherheit für den entsprechenden Arbeitsauftrag gewährleistet ist.

Aufgrund der höheren Standsicherheit wird für ältere Leitermodelle die Nachrüstung einer Quertraverse empfohlen.

Entsprechende Nachrüsttraversen (siehe Abb. 16) sind am Markt verfügbar. Die Montage kann anhand der mitgelieferten Montageanleitung selbst durchgeführt werden.



Abb. 15 Quertraverse mit Niveaueingleich



Abb. 16 Nachrüsttraverse

Schiebeleitern

Schiebeleitern sind in Sprossen-/Stufenabständen höhenverstellbare zwei- oder dreiteilige Leitern mit oder ohne Seilzug, die zu ihrer Verwendung angelegt werden.

Um die Gefährdung durch Umkippen beim Aufrichten größerer Schiebeleitern zu vermeiden, sollten hier Schiebeleitern mit Seilzug (Seilzugleitern) ausgewählt werden.



Abb. 17 Schiebeleiter mit Einhängepodest



Abb. 18 Schiebeleiter mit Seilzug

Teleskopleitern

Eine Teleskopleiter ist in ihrer Ausgangslage zusammengeschoben und weist eine geringe Transportgröße auf. Bei Bedarf kann die Leiter je nach benötigter Größe auseinandergezogen und verwendet werden. Die Holme der Leiter laufen ineinander (sie ähneln einer ausziehbaren Radioantenne). In der Ausgangslage (zusammengeschoben) sollte die Leiter fixiert werden (z. B. mit einem Spanngurt), damit die Leiterholme beim Transport nicht ausfahren und eventuell Schäden anrichten oder die Teleskopleiter beschädigt werden kann.

Vorteile:

- gute Transportier- und Lagerbarkeit aufgrund des geringen Platzbedarfes
- geringes Gewicht

Nachteile:

- Die Leiter muss nach jeder Verwendung gereinigt werden, damit kein Schmutz über die Dichtlippen der Holme eindringen kann und die Leiter in ihrer Funktion beeinträchtigt. Teleskopleitern sind für die Verwendung bei Arbeiten mit Feuchtigkeit und/oder Schmutz nicht zu empfehlen.
- Je nach Bauart besteht die Gefahr, dass man sich die Hand oder die Finger beim Zusammenschieben der Teleskopleiter einklemmt.
- Die Leiter kann nur sicher aufgestellt werden, wenn alle Verriegelungen der Sprossen/Holme Verbindungen eingerastet sind. Sind einzelne Verriegelungen nicht eingerastet besteht Absturzgefahr.

Es wird dringend empfohlen, die Leiter nur im Innenbereich mit geringen Verschmutzungen zu verwenden. Für den rauen Baustelleneinsatz sind diese Leitern in der Regel nicht geeignet.

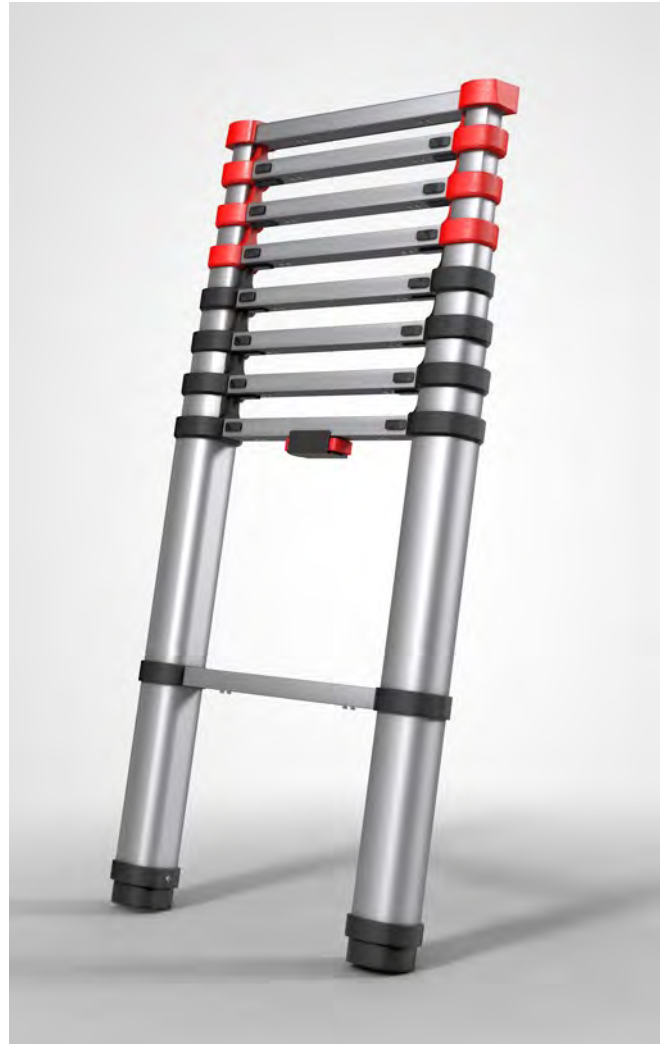


Abb. 19 Teleskopleiter zusammengeschoben

Rollleitern

Rollleitern sind Stufenanlegeleitern, die mit Rollen am Kopfende auf ortsfesten Schienen verfahrbar sind. Der Einsatz dieses Leitertyps empfiehlt sich, wenn z. B. Kleinteilregale häufig Be- und Entladen werden.

Für Rollleiter ist auch die Bezeichnung „Verfahrbare Regalleiter“ gebräuchlich. Bei gegenüberliegenden Regalreihen haben sich zwischen den Regalreihen angebrachte und quer zur Laufrichtung verschiebbare Rollleitern bewährt.



Abb. 20 Rollleiter

Rollleitern, die zum Platzsparen senkrecht an das Regal abgestellt werden können, dürfen nur betreten werden, nachdem sie in die vorgesehene Neigung gebracht wurden.



Abb. 21 Rollleiter für Regalgänge

Steckleitern

Steckleitern sind Stufen- oder Sprossenanlegeleitern, die aus mehreren Leiterelementen mit Hilfe von Einsteckvorrichtungen zusammengesetzt werden können. Durch die kurze Baulänge der einzelnen Leiterelemente lässt sich eine hieraus zusammengesetzte Leiter leichter transportieren.



Abb. 22 Steckleiter



Abb. 23 Arretierung der Leiterteile

Glasreinigerleitern

Glasreinigerleitern sind Leitern für den besonderen beruflichen Gebrauch. Sie werden als ein- oder mehrteilige Leiter für Reinigungsarbeiten an oder in Gebäuden verwendet. Das Anlegen der Leiter erfolgt punktförmig über einen Anlegeklotz an der Leiterspitze. Je nach Leiterlänge unterscheidet man zwischen einer Tourenleiter (max. Benutzerstandhöhe 3 m) und einer Etagenleiter (Benutzerstandhöhe >3 m). Aufgrund der Leiterlänge ist bei der Etagenleiter eine Standverbreiterung erforderlich. Die Standhöhe ist auf max. 5 m begrenzt.



Abb. 24 Glasreinigerleiter

Stehleitern

Stehleitern sind zweischenklig, freistehende Leitern mit oder ohne Plattform.

Stehleitern können auch verfahrbar sowie höhenverstellbar ausgeführt sein.

Stufenstehleitern mit Plattform können auch für Arbeiten eingesetzt werden, die seitlich vom Benutzer oder der Benutzerin durchgeführt werden, z. B. das Einräumen von Regalen geringer Höhe oder Ausbesserungsarbeiten. Ein seitliches Hinauslehnen ist auch bei dieser Leiter zu vermeiden, da die Leiter umkippen kann. Bei fahrbaren Stehleitern müssen deren Leiterschenkel druckfest miteinander verbunden werden können (siehe Abb. 27). Beim Betreten senkt sich die Leiter ab und steht auf den Leiterfüßen, nicht auf den Rollen, auf.



Abb. 26 Beidseitig besteigbare Stufenstehleiter



Abb. 25 Stufenstehleiter mit Plattform und Haltebügel



Abb. 27 Fahrbare Stehleiter

Beim Einsatz von Stehleitern in Arbeitsbereichen mit unterschiedlich hohen Aufstellflächen (z. B. Treppe) bietet sich die Verwendung von Stehleitern mit Holmverlängerungen an. Bei der Verwendung muss mindestens eine Holmverlängerung eingeschoben bleiben, damit die Leiter nicht „künstlich“ verlängert und damit ein höheres Antrittsmaß vermieden wird. Der Aufstieg darf nur von der „kurzen“ Leiterseite aus erfolgen (siehe Abb. 28).

Der Vorteil gegenüber herkömmlichen Stehleitern besteht darin, dass dieser Leitertyp optimal an die Aufstellfläche angepasst werden kann (siehe Abb. 28).

Es ist darauf zu achten, dass die Holmverlängerungen wirksam arretiert sind, damit die Leiter bei der Verwendung nicht einschiebt.

Es besteht zudem eine zusätzliche Absturzgefahr im Bereich des Treppengeländers, so dass gegebenenfalls zusätzliche Schutzmaßnahmen getroffen werden müssen.

Sind Arbeiten in engen Treppenhäusern durchzuführen, in denen kein Gerüst aufgebaut werden kann, eignen sich Stehleitern mit Holmverlängerungen. Serienmäßig mit vier Holmverlängerungen ausgerüstete Stehleitern werden von den Herstellern auch als Treppen- oder Treppenhausleitern bezeichnet.



Abb. 28 Sprossenstehleiter mit Holmverlängerung und Einhängepodest

Podestleitern

Podestleitern sind ein- oder beidseitig besteigbare Aufstiege, vorzugsweise mit Stufen oder mit Sprossen sowie umwehrter Plattform (Podest). Podestleitern bieten einen sicheren Standplatz und einen erhöhten Bewegungsfreiraum auf dem Podest sowie eine wirksame Absturzsicherung durch die Umwehrung oberhalb des Podestes.



Abb. 29 Einseitig besteigbare Podestleiter

Für Podestleitern ist auch die Bezeichnung Plattformleiter gebräuchlich.

Beispiele hierfür sind:

- Regalbedienung in Verbindung mit der Handhabung sperriger oder schwerer Gegenstände
- Wartungsarbeiten im Bereich der Instandhaltung

Podestleitern weisen gegenüber Stehleitern eine erhöhte Standsicherheit auf. Aufgrund ihrer geringeren Neigung gegenüber anderen Leiterbauarten sind Podestleitern sicherer zu begehen.



Abb. 30 Beidseitig besteigbare Podestleiter

Mehrweckleitern

Mehrweckleitern sind Leitern, die als Anlege-, Schiebe- oder Stehleitern verwendet werden können.

Dreiteilige Mehrweckleitern werden auch als „Stehleiter mit aufgesetzter Schiebeleiter“ bezeichnet (siehe Abb. 31).

Die Zurverfügungstellung von Mehrweckleitern bietet sich an, wenn sowohl Steh- als auch Anlegeleitern benötigt werden.



Abb. 31 Dreiteilige Mehrweckleiter mit Einhängepodest

Zu Mehrweckleitern zählen auch Leitern, deren Schenkel durch selbsttätig sperrende Gelenke miteinander verbunden sind und sich als Anlege-, Stehleiter oder als Arbeitsbühne aufstellen lassen. Sie werden als Ein- oder Mehrgelenkleitern bezeichnet (siehe Abb. 32).

Vor der Verwendung ist auf das vollständige Einrasten aller Gelenke zu achten

Für die jeweilige Gebrauchsstellung müssen sich die Gelenke in Sperrstellung befinden. Für die Gebrauchsstellung Arbeitsbühne ist ein zur Leiter passendes, geeignetes Plattformelement zu verwenden (siehe Bild 32).

Das Plattformelement muss mit der Leiter kompatibel sein. Es wird empfohlen, Systeme zu wählen, bei denen Plattformelemente im Lieferumfang der Leiter enthalten sind. Als Aufstieg eignet sich z. B. ein Tritt in ausreichender Höhe.



Abb. 32 Mehrgelenkleiter mit einrastenden Gelenken und Plattformelement

Dachauflegeleitern

Dachauflegeleitern werden für den temporären Einsatz als Arbeitsplatz und Verkehrsweg auf Dächern mit einer Dachneigung zwischen 22,5 und max. 75° auf tragfähigen Dachflächen in Sicherheitsdachhaken eingehängt. Dachauflegeleitern dürfen nur temporär verwendet werden. Sie dürfen nicht in die oberste Sprosse eingehängt werden.

Der Standplatz des Beschäftigten auf der Dachauflegeleiter muss unterhalb des Aufhängepunktes liegen. Für den Auf- und Abstieg zum bzw. vom Dach und die Fortbewegung auf dem Dach sind gegebenenfalls Absturzsicherungen vorzusehen.



Abb. 33 Dachauflegeleiter

Seilleitern

Seilleitern sind Leitern, deren Sprossen mit Seilen oder Ketten verbunden sind.

Seilleitern werden je nach Ausführung auch als Strick- oder Kettenleitern bezeichnet.

Seilleitern dürfen nur dann zur Verfügung gestellt werden, wenn der Einbau von Steigleitern oder Steigeisengängen sowie die Verwendung von Gerüsten, Hubarbeitsbühnen oder Anlegeleitern nicht möglich ist.

Für das Einsteigen in Silos dürfen keine Seilleitern verwendet werden.



Abb. 34 Seilleitern



Abb. 35 Kettenleitern

Seilleitern mit und ohne Abstandhalter sind als Fluchtweg an Gebäuden ungeeignet.

Tritte

Tritte haben in der Regel bis zu vier Stufen mit einer maximalen Standhöhe von 1 m. Aufgrund ihrer Bauart dürfen die obersten Stufen bzw. die Plattform betreten werden.

Tritte werden in Leitertritte, Treppentritte, Tritthocker und tonnenförmige Tritte (mit Rollen auch als Rolltritt bezeichnet) unterschieden.

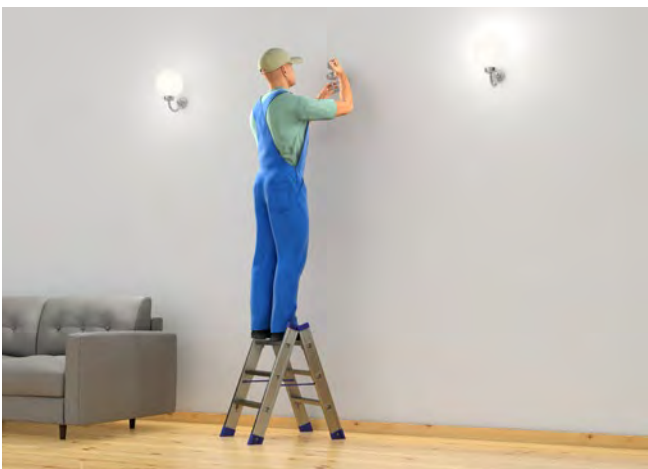


Abb. 36 Leitertritt



Abb. 38 Tritthocker



Abb. 37 Treppentritt



Abb. 39 Rolltritt

Leiterzubehör

In Abhängigkeit von der Arbeitsumgebung kann es erforderlich sein, die Standsicherheit der Leiter durch Zubehör sicherzustellen.



Abb. 40 Wandabstützung (Verbreiterung des Leiterkopfes)

Einhakvorrichtung in Verbindung mit einer Einhängevorrichtung eignen sich z. B. bei verschmutztem, rutschigem Untergrund in Nass- und Fettbereichen.



Abb. 41 Einhängehaken



Abb. 42 Einhängevorrichtung



Abb. 43 Leiter eingehängt

Leitergurte eignen sich zur Sicherung gegen Wegrutschen, z. B. beim Anlegen an Fahrzeugbordwänden (siehe Bild 44)

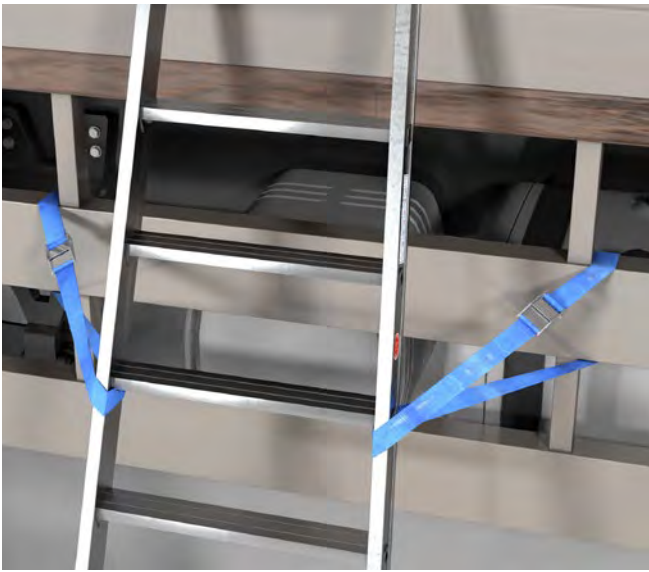


Abb. 44 Leitersicherung mit Hilfe von Spanngurten

Lässt sich das Aufstellen von Leitern auf nachgiebigem Untergrund (z. B. auf Grasflächen oder sandigem Erdboden) nicht vermeiden, sollte das Eindringen der Leiterfüße in den Untergrund durch eine rutschhemmende, großflächige Unterlage verhindert werden. Ist dies nicht möglich, eignen sich Stahlspitzen an den Leiterfüßen zur Stabilisierung der Leiter (siehe Abb. 47).



Abb. 47 Leiterfuß mit Stahlspitze



Abb. 45 Leiterkopfsicherung in einer Dachrinne

Eine stufenlos einstellbare Holmverlängerung bzw. eine seitlich verschiebbare gebogene Traverse eignen sich zum Niveaue Ausgleich bei geneigten Flächen. Da die Traverse breiter ist als das untere Leiterende, wird gleichzeitig eine Erhöhung der Standsicherheit erreicht (siehe Abb. 48 und 49).



Abb. 48 einseitige Holmverlängerung



Abb. 49 gebogene Traverse zum Niveaue Ausgleich

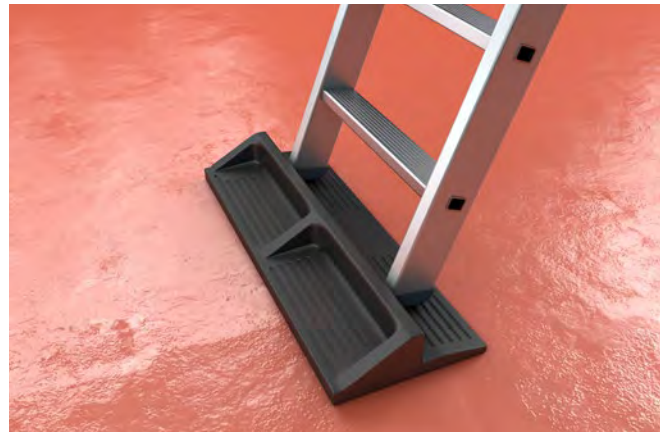


Abb. 50 Leiterfußsicherung

Als zusätzliche Haltemöglichkeit beim Begehen der Leiter dient ein ein- oder beidseitig angebrachter Seitenhandlauf.

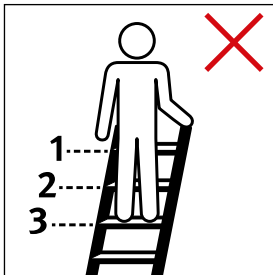


Abb. 51 Stufenstehtleiter mit Seitenhandlauf

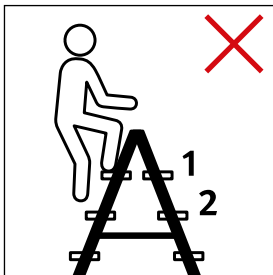
3.1.2 Welche Leitergröße wird benötigt?

Bei der Wahl der Leitergröße/-länge sollte beachtet werden, dass

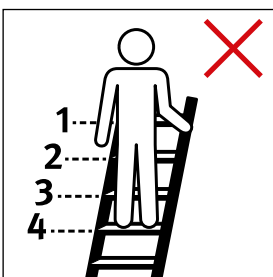
- bei Anlegeleitern die drei obersten Stufen/Sprossen nicht bestiegen werden dürfen, da sonst die Gefahr des Wegrutschens besteht,



- bei Stehleitern die obersten beiden Stufen nicht bestiegen werden dürfen, damit ausreichender Halt möglich ist,



- bei Mehrzweckleitern in der Gebrauchsstellung „Stehleiter mit aufgesetzter Schiebeleiter“ die obersten vier Stufen/Sprossen nicht bestiegen werden dürfen, um ein Umkippen der Leiter zu vermeiden,



- die Größe von Stehleitern mit Plattform sowie von Podestleitern so gewählt wird, dass die nutzende Person die maximal erforderliche Arbeitshöhe, ohne sich zu recken, von der Plattform aus erreichen kann,
- die Länge von Anlegeleitern zum Übersteigen auf höher gelegene Arbeitsplätze so gewählt wird, dass sie die Anlegestelle um mindestens 1 m überragen (Abb. 52), wenn keine anderen geeigneten Festhaltungsmöglichkeiten vorhanden sind.

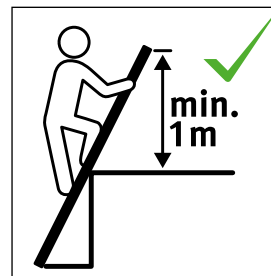


Abb. 52
Übersteigen von einer
Anlegeleiter auf eine
höherliegende Fläche

- Bei der Auswahl der richtigen Leiter ist der Unterschied zwischen Arbeitshöhe und Reichhöhe zu berücksichtigen.

$$\text{Arbeitshöhe} = \text{Standhöhe} + 1,50 \text{ m}$$

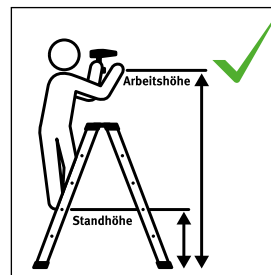


Abb. 53
Arbeitshöhe

$$\text{Reichhöhe} = \text{Standhöhe} + 2,00 \text{ m}$$

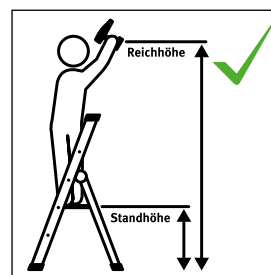


Abb. 54
Reichhöhe

3.1.3 Aus welchem Werkstoff soll der Aufstieg sein?

Je nach Umgebungsbedingungen sind Leitern aus entsprechenden Werkstoffen auszuwählen.

Besondere Umgebungsbedingungen sind z. B.:

- starke Verschmutzung,
- rauher Betrieb
- chemische Stoffe
- hohe Luftfeuchte
- niedrige Temperaturen
- elektrostatische Aufladung

Holzleitern eignen sich besonders für den Einsatz in rauem Betrieb.

Holz ist trotz Oberflächenbehandlung witterungsempfindlich. Häufige Witterungseinflüsse können zur Beeinträchtigung des Materials insbesondere der Holm-Stufen- bzw. Sprossenverbindungen führen.

Stahlleitern eignen sich für den Einsatz im Innenbereich mit rauem Betrieb, z. B. in Lager- und Maschinenhallen.

Stahl neigt trotz Oberflächenbeschichtung zur Korrosion. In Bereichen der Lebensmittelverarbeitung sowie der Wasserwirtschaft hat sich der Einsatz von Edelstahl bewährt.

Aluminiumleitern eignen sich aufgrund des niedrigen Gewichtes für den Einsatz mit häufigen Ortswechseln.

Sie gelten in der Regel als korrosionsgeschützt, sind jedoch empfindlich gegen Stoß- und Schlagbeanspruchung und damit nur bedingt für den rauhen Betrieb geeignet.

Kunststoffleitern eignen sich besonders in Bereichen mit schädigenden Einflüssen, z. B. bei der Verarbeitung von aggressiven Stoffen, wie Säuren und Laugen. Hier ist der Einsatz von Stahl und besonders Aluminium nicht zu empfehlen.

Kunststoff findet meist in Verbindung mit einem festigkeitserhöhenden Glasfaseranteil als Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK) Verwendung.

Auch bei Arbeiten an oder in der Nähe von ungeschützten aktiven (unter Spannung stehenden) Teilen elektrischer Anlagen, wo die Gefahr durch Einwirkung des elektrischen Stroms auf den Menschen besteht, haben sich Kunststoffleitern bewährt. Die Gefahr einer Körperdurchströmung beim Berühren spannungsführender Teile kann durch Verwendung einer nichtleitenden Kunststoffleiter vermindert werden.

3.2 Wie viele Aufstiege sind zur Verfügung zu stellen?

Die Anzahl der zur Verfügung zu stellenden Leitern und Tritte hängt von den Arbeitsaufgaben ab und ergibt sich aus der Verwendungshäufigkeit in den einzelnen Arbeitsbereichen und deren Entfernung zueinander.

Ziel ist es zu vermeiden, dass wegen langer Wege und mangelnder Verfügbarkeit ungeeignete Aufstiege verwendet werden.

Empfehlenswert ist, wenn z. B. innerhalb größerer Lagerbereiche in jedem Lagergang ein geeigneter Aufstieg bereitsteht.

4 Was ist bei der Unterweisung der Beschäftigten zu beachten?

Gemäß der Betriebssicherheitsverordnung müssen Beschäftigte vor der erstmaligen Verwendung des Arbeitsmittels unterwiesen werden. Im Rahmen der Unterweisung soll den Beschäftigten u. a. verdeutlicht werden, dass sich Unfälle mit bleibenden Beeinträchtigungen der Gesundheit auch schon beim Absturz aus geringen Höhen ereignen können.

Die Unterweisung soll auf der Grundlage der Gefährdungsbeurteilung erfolgen. Eine wichtige Hilfestellung bietet diese DGUV Information, insbesondere Abschnitt 5 sowie die Gebrauchsanleitung des Herstellers. Die Unterweisung ist in angemessenen Zeitabständen zu wiederholen.

Die Unterweisung muss mindestens einmal jährlich sowie bei besonderen Anlässen erfolgen, z. B. nach einem Unfall oder dem Einsatz neuer Leiterbauarten. Die Unterweisung ist zu dokumentieren.

Der Unternehmer soll die durch die alltägliche Verwendung von Leitern und Tritten gewonnenen Erkenntnisse in die Unterweisungen einfließen lassen.

In der Regel beinhaltet eine Unterweisung:

- Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung
- bauartspezifische Hinweise
- Hinweise auf zusätzliche Gefährdungen

Zusätzliche Gefährdungen können z. B. ausgehen von:

- Innerbetrieblichem und öffentlichem Verkehr
- Witterungseinflüssen (z. B. Glätte, Sturm)
- Elektrischen Anlagen
- Anlagen mit Explosionsgefahr
- Schächten und Kanälen
- Rohrleitungen und Behältern
- Maschinellen Anlagen und Einrichtungen (z. B. durch Aufstellung der Leiter in der Nähe von beweglichen Anlagenteilen)
- Kran- und Förderanlagen
- Absturzkanten

5 Was ist bei der Verwendung von Leitern und Tritten zu beachten?

5.1 Allgemeines

Alle Beschäftigten, die Leitern und Tritte verwenden, tragen eine Mitwirkungspflicht für Sicherheit und Gesundheitsschutz. Über die richtige Verwendung von tragbaren Leitern und Tritten informiert die vom Hersteller zur Verfügung gestellte Gebrauchsanleitung. Zusätzlich gibt die Sicherheitskennzeichnung an der Leiter Hinweise für die bestimmungsgemäße Verwendung der jeweiligen Leiter.

Vor jeder Verwendung müssen Leitern und Tritte visuell auf Schäden kontrolliert werden. Bei Auffälligkeiten dürfen diese Aufstiege bis zur Klärung durch eine zur Prüfung befähigte Person oder vom Unternehmer zur Prüfung benannte Person nicht verwendet werden.

5.2 Bauartunabhängige Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung

- Bei Arbeiten auf Leitern muss ein sicheres Stehen und Festhalten möglich sein.

Dies kann bei der Verwendung geeigneter Leitern durch folgende Vorgehensweise gewährleistet sein:

- Beide Hände und ein Fuß oder beide Füße und eine Hand haben gleichzeitig Kontakt mit der Leiter (sog. Dreipunkt-Methode).
- Stehen mit mindestens einem Fuß auf der Plattform einer Stufenstehtleiter bei gleichzeitigem Anlehnen an der Haltevorrichtung (siehe Abb. 57).

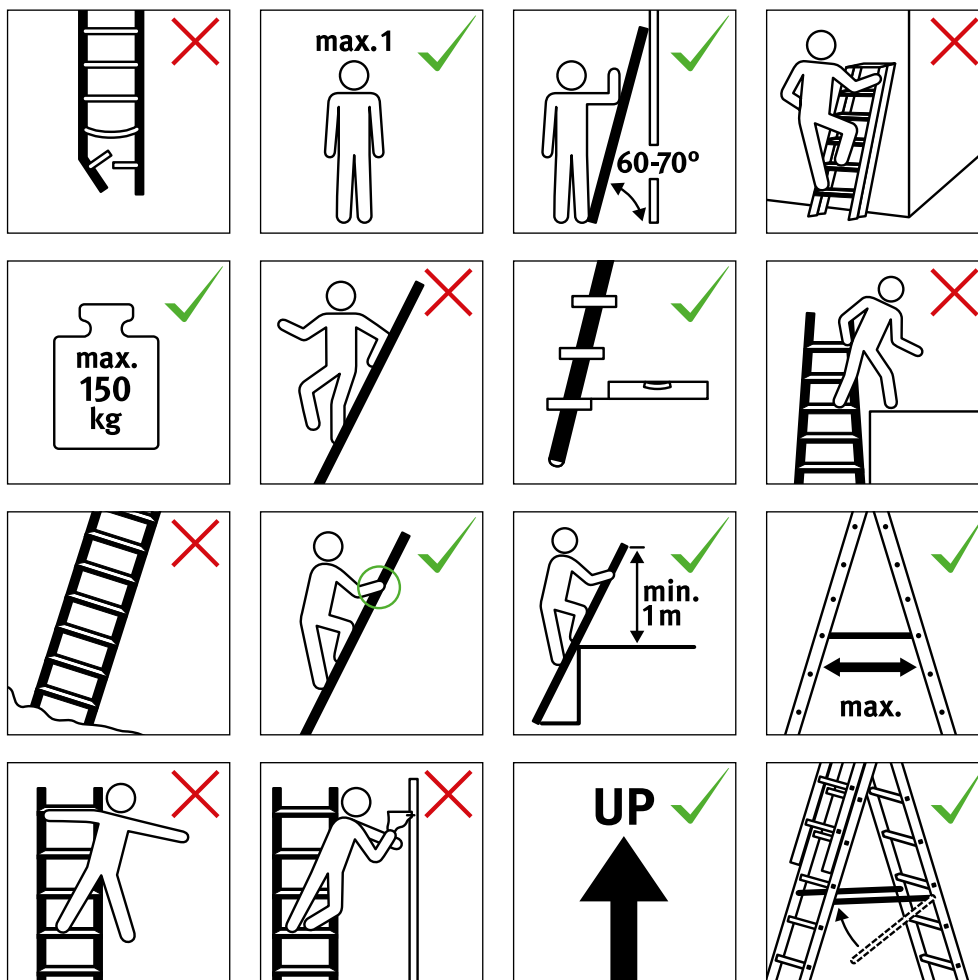


Abb. 55
Piktogrammbeispiele

- Stehen in Grätschstellung auf einer beidseitig besteigbaren Leiter, wobei die nutzende Person auf den jeweils drittobersten Stufen steht und einen Knieschluss mit der Leiter hat.
- Stehen mit beiden Füßen auf den Stufen der Anlegeleiter bei gleichzeitigem Anlehnen mit dem Körper oder Körperteilen an höher gelegene Stufen. Der Körperschwerpunkt liegt dabei stets zwischen beiden Leiterholmen.



Abb. 56 Sicherer Stand auf einer beidseitig begehbaren Stufenstehtleiter



Abb. 58 Sicherer Stand auf einer Stufenanlegeleiter

Die sichere Verwendung, insbesondere der sichere Kontakt zur Leiter und deren Standsicherheit, darf durch den Transport von Lasten auf der Leiter nicht eingeschränkt werden.

Zum Transport von Arbeitsmitteln haben sich umhängbare Werkzeugtaschen, -gürtel oder -schürzen bewährt.



Abb. 57 Sicherer Stand auf der Stehleiter mit Plattform

- Es dürfen keine Stoffe und Geräte verwendet werden, von denen zusätzliche Gefahren ausgehen.

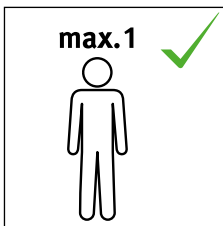
Beispiele hierfür sind:

- *heiße oder ätzende flüssige Stoffe*
- *Geräte mit erheblicher Krafteinwirkung auf die nutzende Person (z. B. einen Bohrhammer)*

- Leitern und Tritte sind nur mit der auf dem Aufstieg angegebenen maximalen Belastung (in der Regel 150 kg) zu belasten.

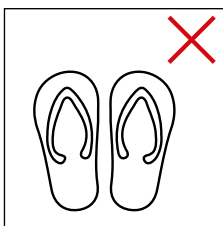


- Leitern und Tritte dürfen nur von einer Person betreten werden.



- Leitern und Tritte sind nur mit geeignetem Schuhwerk zu besteigen.

Geeignet sind z. B. geschlossene Schuhe. Offenes Schuhwerk ohne Fersenriemen ist nicht geeignet.



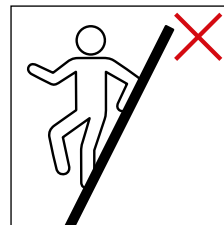
- Für die vorgesehene Tätigkeit sind zur Verfügung gestellte Leitern und Tritte und vom Hersteller vorgesehene Anbauteile und ggf. erforderliches Zubehör zu verwenden.

Ungeeignet als Aufstieg sind z. B. Hocker, Stühle, Tische, Getränkekisten, Regale, Fässer usw.

- Leitern und Tritte sind sicher zu transportieren. *Zum sicheren Transport gehört z. B., dass lange Leitern vor dem Transport zusammengeschoben bzw. -geklappt werden*

- Leitern und Tritte auf Verkehrswegen sind gegen unbeabsichtigtes Umstoßen zu sichern. *Geeignete Sicherungsmaßnahmen sind z. B. Aufstellen von Absperrungen, Abschränkungen oder Warnposten.*

- Leitern und Tritte dürfen nur in Blickrichtung auf die Stufen/Sprossen bestiegen werden.

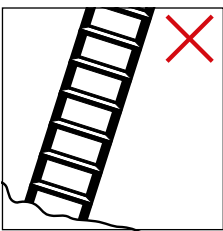


- Beim Arbeiten auf Leitern und Tritten dürfen sich Benutzer und Benutzerinnen nicht zu weit hinauslehnen.



Seitliches Hinauslehnen kann zum Umkippen der Leiter führen und ist häufig die Ursache für Unfälle mit schweren Verletzungen. Deshalb sollte der Körperschwerpunkt zwischen den Leiterholmen liegen.

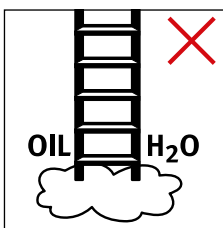
- Leitern und Tritte dürfen nur auf ebenem und tragfähigem sowie unverschiebbarem und rutschhemmendem Untergrund aufgestellt werden.



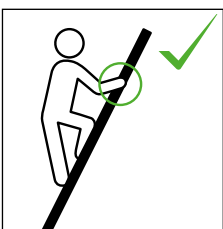
Ungeeignet sind z. B. Kisten, einzelne Ziegelsteine oder Stein stapel, Tische, lose Unterlagen.

- Leitern dürfen nicht bei Witterungsbedingungen verwendet werden, die eine zusätzliche Gefährdung hervorrufen.
Zusätzliche Gefährdungen sind z. B. starker oder böiger Wind, Vereisung oder Schneeglätte.

- Leitern und Tritte nicht auf verunreinigtem Untergrund aufstellen.



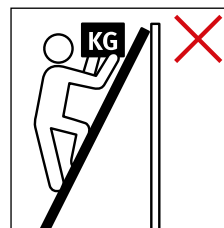
- Beim Aufsteigen und Absteigen an der Leiter gut festhalten.



- Arbeiten, die eine seitliche Belastung bei Leitern bewirken, z. B. seitliches Bohren durch feste Werkstoffe, vermeiden.

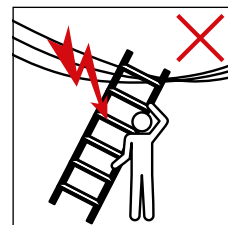
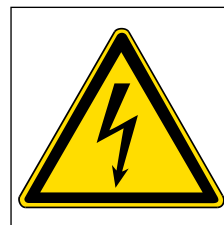


- Bei Benutzung einer Leiter keine Ausrüstung tragen, die schwer oder unhandlich ist.



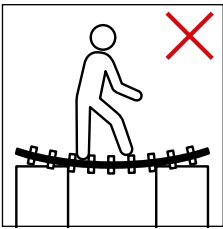
Das Gewicht des mitzuführenden Werkzeugs und Materials darf 10 kg nicht überschreiten

- Eine verunreinigte Leiter, z. B. durch nasse Farbe, Schmutz, Öl oder Schnee, nicht benutzen.
- Die Leiter nicht verwenden, wenn Risiken durch elektrischen Strom bestehen.



- Für unvermeidbare Arbeiten unter elektrischer Spannung oder in der Nähe aktiver elektrischer Teile nicht-leitende Leitern benutzen.

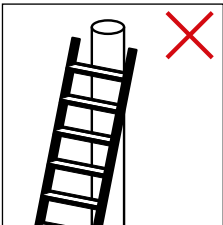
- Die Leiter nicht als Überbrückung benutzen.



- Während des Stehens auf der Leiter diese nicht bewegen

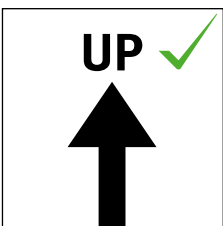
5.3 Bauartabhängige Hinweise zur bestimmungsgemäßen Verwendung

- **Anlege-, Schiebe- und Mehrzweckleitern** dürfen nur an sichere Flächen angelegt werden.



Unsichere Anlegestellen sind z. B. Glasscheiben, Spanndrähte, Masten, Stangen, unverschlossene Türen.

- Anlegeleiter nur in der angegebenen Aufstellrichtung benutzen (falls konstruktionsbedingt erforderlich).

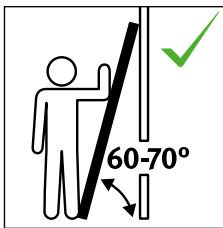


- **Bei Schiebeleitern und mehrteilige Mehrzweckleitern** in Gebrauchsstellung als Anlegeleiter ist darauf zu achten, dass bei einer unbeweglichen Fixierung am Leiterkopf beim Besteigen und der damit verbundenen Durchbiegung die Gefahr besteht, dass sich Leiterteile gegeneinander bewegen und sich dadurch Verriegelungen der Leiterteile lösen könnten. Es sollten daher für diese Leiterbauart geeignete Leiterkopfsicherungen gewählt werden.
- **Anlege-, Schiebe- und Mehrzweckleitern** mit Stufen müssen unter einem Winkel von 60° bis 70° zur Waagrechten angelegt werden. Sind die Leitern mit Sprossen ausgeführt, so beträgt der Anlegewinkel zwischen 65° und 75° . Zu flaches Anlegen kann zum Wegrutschen, zu steiles Anlegen zum Umkippen führen.

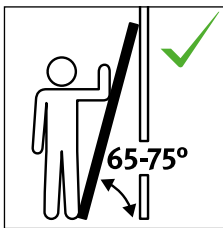


Abb. 59 „Ellbogenmethode“ zur Bestimmung des Anlegewinkels

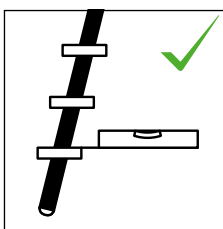
Anlegewinkel Stufenleiter:



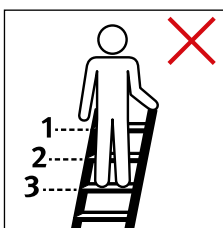
Anlegewinkel Sprossenleiter:



- **Stufenleiter** so aufstellen, dass die Stufen annähernd waagrecht stehen.

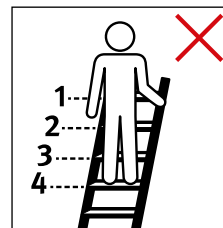


- Bei **Anlege- und Schiebeleitern** dürfen die obersten drei Stufen/Sprossen nicht betreten werden.

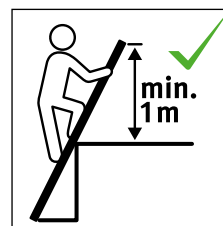


Beim Betreten der obersten drei Stufen- oder Sprossen fehlt nicht nur die Haltemöglichkeit, sondern es besteht die erhöhte Gefahr des Wegrutschens.

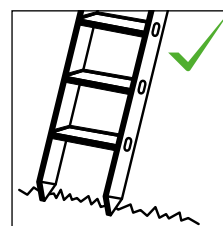
- Bei **Mehrzweckleitern** in Gebrauchsstellung „Stehleiter mit aufgesetzter Schiebeleiter“ dürfen die oberen vier Stufen des Schiebeleiterteiles nicht bestiegen werden. *Der obere Teil des Leiterschenkels dient nur dem Festhalten. Beim Besteigen der oberen Stufen besteht Kippgefahr.*



- **Anlege-, Schiebe- und Mehrzweckleitern** in Gebrauchsstellung als Anlegeleiter sind nur zum Übersteigen geeignet, wenn sie mindestens einen Meter überstehen oder bauseits Festhaltemöglichkeiten vorhanden sind. Um ein Verrutschen zu vermeiden, ist der Leiterkopf zu fixieren.



- **Anlege-, Schiebe- und Mehrzweckleitern** auf Erdboden, Grasflächen oder sonstigem nachgiebigen Untergrund mit Stahlspitzen aufstellen, wenn der Untergrund nicht durch andere Maßnahmen (z. B. großflächige Unterlage) tragfähig gemacht werden kann.



- Die Sperrbolzen höhenverstellbarer Leitern müssen vollständig in den Sprossenlöchern eingeschoben werden.



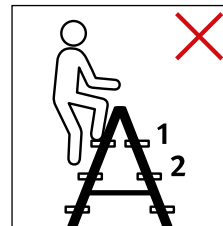
Abb. 60 Sperrbolzen an höhenverstellbarer Leiter

- Bei der Verwendung von höhenverstellbaren Leitern (Schiebe-, Mehrzweck- und Stehleitern) müssen die Fallhakensicherungen, falls nicht selbsttätig einrastend, manuell eingelegt werden. Die vollständige Sicherung durch die Sperreinrichtungen muss vor der Benutzung der Leiter kontrolliert werden.



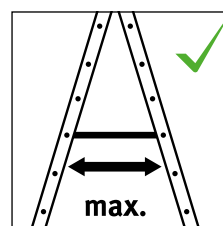
Abb. 61 Fallhakensicherung

- Anlegeleitern nicht von oben her bewegen
- Stehleitern ohne Haltevorrichtung** dürfen nur bis zur jeweils drittobersten Stufe betreten werden.

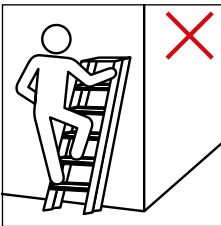


Die beiden oberen Stufenpaare dienen dem Anlehnen und ermöglichen so einen sicheren Stand auch ohne separate Haltevorrichtung.

- Stehleitern und Podestleitern** dürfen nur mit vollständig gespannten Spreizsicherungen verwendet werden, damit die Standsicherheit gewährleistet wird.



- **Stehleitern** dürfen nicht als Anlegeleitern verwendet werden.



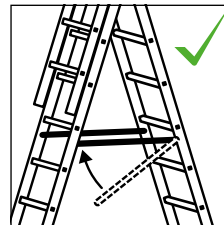
Aufgrund der Formgebung der Leiterfüße können Stehleitern nicht die erforderliche Rutschhemmung aufweisen. Beim Betreten der untersten Stufen kommt es zur Überlastung der Gelenke. Dabei kann die Leiter nach hinten abkippen.

- Von **Stehleitern oder Mehrzweckleitern in der Gebrauchsstellung „Stehleiter“ bzw. „Stehleiter mit aufgesetzter Schiebeleiter“** und von **Podestleitern** darf nicht auf hoch gelegene Arbeitsplätze oder Einrichtungen übergestiegen werden.



Beim Übersteigen besteht erhöhte seitliche Kippgefahr.

- Bei **fahrbaren Stehleitern und Podestleitern** sind die druckfesten Spreizsicherungen einzulegen. Sind bei Stehleitern mit aufgesetzter Schiebeleiter druckfeste Aussteifungen vorhanden, gehört das Einlegen der Spreizsicherung zur bestimmungsgemäßen Verwendung.



Die druckfesten Spreizsicherungen verhindern das Zusammenschieben der beiden Leiterschenkel. Spreizsicherungen dürfen nicht als Ablage verwendet oder betreten werden.

- **Fahrbare Steh- und Podestleitern** sind gegen unbeabsichtigtes Verfahren zu sichern.



Abb. 62
Feststellbare Fahrrolle:
Sicherung durch die
Betätigung der Fest-
stellbremse



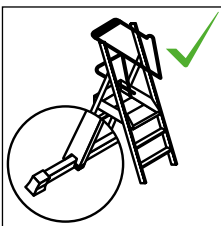
Abb. 63
Federbelastete
Fahrrolle: „Automa-
tische“ Sicherung
durch die Belastung
beim Betreten.

- **Podest- und Plattformleitern** müssen vollständig ausgeklappt werden, so dass die Plattform waagrecht steht.

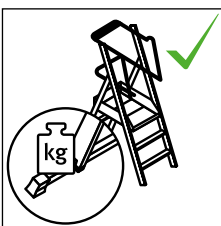


Abb. 64
Podestleiter
in klappbarer
Ausführung

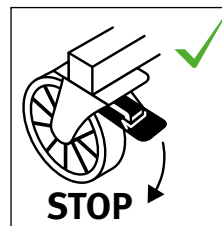
- Mobile Podestleitern nur mit Stabilisator verwenden (wenn Teil der Leiter).



- Podestleiter nur mit Ballast verwenden (wenn dieser Teil der Leiter ist).



- Podestleitern nur mit angezogenen Bremsen verwenden (wenn diese Teile der Leiter sind).



- Podestleitern nicht im Außenbereich verwenden, wenn sie nicht dafür ausgelegt sind.

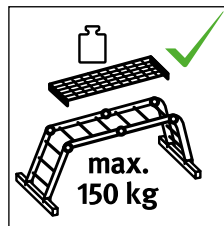
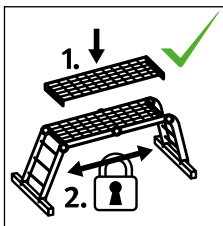


- **Ein- oder Mehrgelenkleitern bzw. Mehrzweckleitern mit einrastenden Gelenken** dürfen erst verwendet werden, wenn sich alle Gelenke in Sperrstellung befinden. Die Sperrstellung der Gelenke ist erkennbar, z. B. durch Markierung/Prägung im Bereich des Sperrbolzens mit „O – C“ („open“ – „close“ = „offen“ – „geschlossen“ oder „O – Z“ („offen“ – „zu“) (siehe Abb. 65).

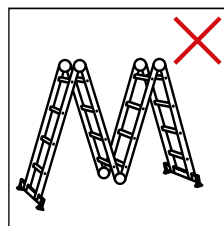
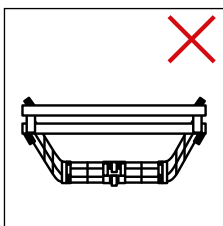


Abb. 65 Sperrstellung der Gelenke
(Sperrbolzen rechts auf Z = zu)

- Ein- oder Mehrgelenkleitern sollten auf dem Boden liegend auf- und zusammengeklappt werden und nicht in ihrer Benutzungssposition.
- Höchste vom Hersteller angegebene Last des Podestes in Gerüststellung beachten. Bei einer Verwendung der Leiter als Plattform dürfen nur vom Hersteller empfohlene Plattformelemente verwendet werden. Das Plattformelement muss vor der Benutzung gesichert werden (falls konstruktionsbedingt erforderlich).

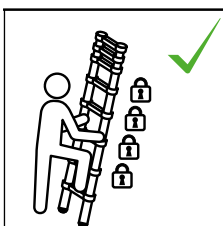


- Verbotene Stellungen: umgekehrte Stellung, M-Stellung



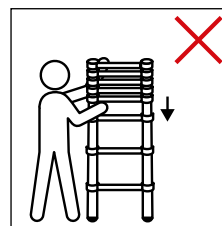
Teleskopleitern

- Sperrmechanismen für alle ausgezogenen Sprossen/Stufen müssen vor der Benutzung kontrolliert und verriegelt werden.

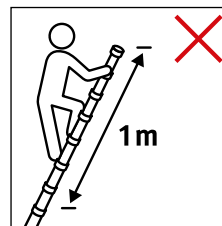


- Teleskopleitern: Anweisung für die Handhabung von Sperrmechanismen, einschließlich der Angabe der Sperr- und Entsperrstellung, beachten.

- Teleskopleitern: Hände/Finger nicht in den Bereich der Sprossen (Scherbereich) bringen, wenn die Leiter in ihre möglichen Gebrauchsstellungen gebracht werden.



- Nicht auf dem letzten Meter einer Teleskopleiter stehen.



Dachauflegeleitern

- Dachauflegeleitern mit der zweiten Sprosse mittig in Sicherheitsdachhaken einhängen



Abb. 66
Einhängen der
Dachauflegeleiter

Dachauflegeleitern **nicht**

- als Anlegeleiter verwenden
- mit der obersten Sprosse einhängen
- in die Dachrinne oder sonstige Bauteile (z. B. Schneefang, Attika) stellen
- bei einer Dachneigung von mehr als 75° verwenden
- mit deckendem Anstrich versehen

5.4 Transport und Lagerung von Leitern und Tritten

Leitern und Tritte dürfen nur so transportiert werden, dass keine Personen gefährdet werden. Schwere oder sperrige Leitern, z. B. mehrteilige Schiebeleitern, sollten aus ergonomischen Gründen von mehr als einer Person getragen werden. Wenn möglich, sollten Transportmittel, z. B. Transportrollen, verwendet werden.



Abb. 67 Ergonomischer Transport schwerer Leitern mittels Transportrollen

Beim Transport von Leitern und Tritten auf Fahrzeugen ist darauf zu achten, dass sie ausreichend gesichert sind und nicht beschädigt werden.

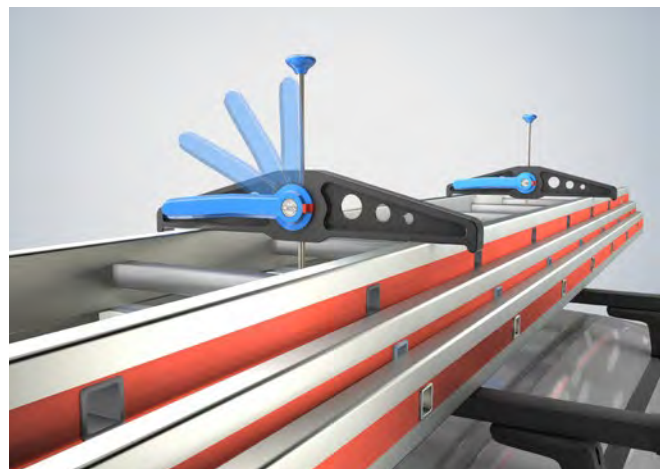


Abb. 68 Beispiel: Ladungssicherung der Leiter auf einem Dachträger

Leitern und Tritte sind gegen schädigende Einwirkungen geschützt zu lagern.

Schäden können je nach Werkstoff, z. B. durch Witterungseinflüsse, sonstige Feuchtigkeits- und Temperatureinflüsse, Säure- und Laugeneinwirkungen, eintreten.

6 Was ist bei der Prüfung und Instandhaltung zu beachten?

Leitern und Tritte sind vor der Verwendung durch den Benutzer oder die Benutzerin auf ordnungsgemäßen Zustand zu kontrollieren. Mängel sind der oder dem Vorgesetzten zu melden. Mit Mängeln behaftete Leitern und Tritte dürfen nicht verwendet werden.

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass Leitern und Tritte wiederkehrend auf ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden (Sicht- und Funktionsprüfung).

Hierzu sind Art, Umfang und Fristen erforderlicher Prüfungen festzulegen.

Die Zeitabstände für die Prüfung richten sich nach den Betriebsverhältnissen, insbesondere nach der Nutzungshäufigkeit, der Beanspruchung bei der Verwendung sowie der Häufigkeit und Schwere festgestellter Mängel bei vorangegangenen Prüfungen. Eine mindestens jährliche Prüfung wird empfohlen.

Der Unternehmer hat die notwendigen Voraussetzungen zu ermitteln und festzulegen, welche die Person erfüllen muss, die mit der Prüfung von Leitern zu beauftragen ist.

Zur Qualifikation des Prüferperson siehe TRBS 1201 „Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen“, sowie TRBS 1203 „Befähigte Personen – Allgemeine Anforderungen“.

Die systematische Überprüfung von Leitern und Tritten lässt sich z. B. mit Hilfe einer Checkliste (Anhang 2) durchführen.

Um die Erfassung und Prüfung aller Leitern und Tritten sicherzustellen, empfiehlt es sich, diese zu nummerieren und die Checklisten zu einem Kontrollbuch zusammenzufassen.

Bei der Prüfung sollte besonders auf folgende Punkte geachtet werden:

- Verschleiß, Verformung und Zerstörung von Bauteilen
- fehlende Bauteile
- ordnungsgemäße Funktion der Verbindungselemente

Personen mit ausreichenden handwerklichen Kenntnissen und Fertigkeiten können Instandsetzungsarbeiten geringen Umfanges an Leitern und Tritten durchführen.

Beispiele hierfür sind:

- Auswechseln/Einbau von Leiterfüßen
- Kürzung der Leiter bei Beschädigung der Holmenden
- Austausch von einschraubbaren Sprossen

Bei der Instandsetzung ist zu beachten, dass

- das Anlegen von Bandagen um gebrochene Leiterholme nicht zulässig ist
- schadhafte oder fehlende Sprossen/Stufen nur durch Sprossen/Stufen der gleichen Art ersetzt werden
- durch die Verwendung von Sprossen-/Stufenhaltern für die Befestigung von Ersatzsprossen/-stufen die Festigkeit der Holme nicht beeinträchtigt wird

Bei der Instandhaltung von Aufstiegen aus Holz sollen zum frühzeitigen Erkennen von Schäden nur durchscheinende Lacke, Lasuren und Imprägnierungen verwendet werden.

Der Unternehmer hat sicherzustellen, dass Leitern und Tritte nach Instandsetzungsarbeiten, welche die Sicherheit dieser Arbeitsmittel beeinträchtigen können, auf ihren sicheren Zustand durch eine befähigte Person überprüft werden.

7 Was ist zu tun, wenn Leitern und Tritte Schäden aufweisen?

Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass schadhafte Leitern und Tritte der Verwendung entzogen und so aufbewahrt werden, dass die Weiterverwendung bis zur sachgerechten Instandsetzung bzw. Entsorgung nicht möglich ist.

Instandsetzungsarbeiten größeren Umfanges sollten von Fachbetrieben oder dem Hersteller des Aufstiegs vorgenommen werden.

Dazu gehören z. B.:

- Einbördeln von Sprossen
- Schweißarbeiten

Die fachgerechte Instandsetzung des hier dargestellten stark beschädigten Leiterteiles einer Schiebe- oder Mehrzweckleiter ist nicht mehr möglich. Die Leiter kann gegebenenfalls gekürzt werden, wobei auf den festen Sitz der neu eingebauten Leiterfüße zu achten ist.



Abb. 69 Beispiel einer stark beschädigten Leiter, die nicht mehr verwendet werden darf

Anhang

Zusammenstellung gesetzlicher Vorschriften, Regeln, Normen und Informationsschriften.

1. Gesetze, Verordnungen, Technische Regeln

Bezugsquelle:

Internetadresse, z. B. www.gesetze-im-internet.de

- Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG)
- Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Technische Regeln für Betriebssicherheit

- TRBS 1111 Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung
- TRBS 1201 Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen
- TRBS 1203 Befähigte Personen – Allgemeine Anforderungen
- TRBS 2121 Gefährdungen von Beschäftigten durch Absturz – Allgemeine Anforderungen
- TRBS 2121 Teil1 – Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Gerüsten
- TRBS 2121 Teil2 – Gefährdungen von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern

2. Vorschriften, Regeln und Informationen für Sicherheit und Gesundheit

Bezugsquelle:

Bei Ihrem zuständigen Unfallversicherungsträger und unter www.dguv.de/publikationen

Vorschriften

- DGUV Vorschrift 1 „Grundsätze der Prävention“
- DGUV Vorschrift 38 „Bauarbeiten“

Regeln

- DGUV Regel 101-038 „Bauarbeiten“

3. Normen/VDE-Bestimmungen

Bezugsquelle:

Beuth-Verlag GmbH, Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin

- **DIN EN 131-1: 2019-11**
Leitern – Teil 1: Benennungen, Bauarten, Funktionsmaße
- **DIN EN 131-2: 2017-04**
Leitern – Teil 2: Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung
- **DIN EN 131-3: 2018-03**
Leitern – Teil 3: Kennzeichnung und Gebrauchsanleitungen
- **DIN EN 131-4: 2020-06**
Leitern – Teil 4: Ein- oder Mehrgelenkleitern
- **DIN EN 131-6: 2019-05**
Leitern – Teil 6: Teleskopleitern
- **DIN EN 131-7: 2013-09**
Leitern – Teil 7: Mobile Podestleitern
- **DIN EN 50528: 2011-04:**
Isolierende Leitern für Arbeiten an oder in der Nähe von Niederspannungsanlagen
- **DIN 4567-1:2020-11**
Leitern für den besonderen beruflichen Gebrauch - Teil 1: Obstbaumleitern aus Holz und Aluminium
- **DIN 4567-3:2019-06**
Leitern für den besonderen beruflichen Gebrauch - Teil 3: Bauleitern
- **DIN 4567-4:2021-04**
Leitern für den besonderen beruflichen Gebrauch - Teil 4: Dachauflegeleitern aus Holz oder Aluminium
- **DIN EN 14183: 2004-04**
Tritte
- **DIN EN 61478: 2002-10**
Arbeiten unter Spannung – Leitern aus isolierendem Material

Kontrollblatt/Checkliste zur Überprüfung von Leitern und Tritte

Inventar-Nummer der Leiter:	Artikel-/Typ-Nummer	
Standort/Abteilung:	Datum der Anschaffung:	
Anzahl der Sprossen/Stufen:	Name des/der Beauftragten/ der befähigten Person:	
Hersteller/Händler:		
Bei regelmäßigen Überprüfungen muss folgendes berücksichtigt werden:		
Überprüfen, dass Holme/Schenkel (aufrechtstehende Teile) nicht verbogen, gekrümmt, verdreht, verbault, gerissen, korrodiert oder verrottet sind.		
Überprüfen, dass Holme/Schenkel um die Fixierpunkte für andere Teile in gutem Zustand sind.		
Überprüfen, dass Befestigungen (üblicherweise Nieten, Schrauben, Bolzen) nicht fehlen und nicht lose oder korrodiert sind.		
Überprüfen, dass Sprossen/Stufen nicht fehlen und nicht lose, stark abgenutzt, korrodiert oder beschädigt sind.		
Überprüfen, dass Gelenke zwischen Vorder- und Rückseite nicht beschädigt, lose oder korrodiert sind.		
Überprüfen, dass die Spreizsicherungen, die hintere horizontale Querstrebe und die Eckaussteifungen nicht fehlen und nicht verbogen, lose, korrodiert oder beschädigt sind.		
Überprüfen, dass Sprossenhaken nicht fehlen, nicht beschädigt, lose oder korrodiert sind und sich ordnungsgemäß auf den Sprossen einhaken lassen.		
Überprüfen, dass die Führungsbügel nicht fehlen, nicht beschädigt, lose oder korrodiert sind und ordnungsgemäß in den Holm greifen.		
Überprüfen, dass Leiterfüße/Fußkappen/Rollen nicht fehlen und nicht lose, stark abgenutzt, korrodiert oder beschädigt sind.		
Überprüfen, dass die gesamte Leiter frei von Verunreinigungen ist (z. B. Schmutz, Farbe, Öl oder Fett).		
Überprüfen, dass die Verriegelungsschnapper (wenn vorhanden) nicht beschädigt oder korrodiert sind und ordnungsgemäß funktionieren.		
Überprüfen, dass keine Teile oder Befestigungen der Plattform (wenn vorhanden) fehlen und dass die Plattform nicht beschädigt oder korrodiert ist.		
Überprüfen, dass die Sicherheitskennzeichnung gut lesbar und vollständig angebracht ist.		
Überprüfen, dass vorhandenes Zubehör vollständig ist und sicher befestigt werden kann.		
Kontrollergebnis		
Leiter/Tritt i.O. und verwendungsfähig		
Reparatur notwendig		
Leiter/Tritt sofort aussondern		
Bemerkungen:		
Nächste Prüfung (Monat/Jahr):		Datum:
Leiter/Tritt überprüft :		Unterschrift:

[illegible]

**Deutsche Gesetzliche
Unfallversicherung e.V. (DGUV)**

Glinkastraße 40
10117 Berlin
Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
E-Mail: info@dguv.de
Internet: www.dguv.de