

Podestleitern

Ausgabe April 2005



Gesetzliche
Unfallversicherung

GUV-Informationen enthalten Hinweise und Empfehlungen, die die praktische Anwendung von Regelungen zu einem bestimmten Sachgebiet oder Sachverhalt erleichtern sollen.

Herausgeber

Bundesverband der Unfallkassen
Fockensteinstraße 1, 81539 München
www.unfallkassen.de

Diese Ausgabe April 2005 entspricht der Ausgabe Oktober 2004 von BGI 637 des berufsgenossenschaftlichen Vorschriften- und Regelwerks.

Erarbeitet vom Fachausschuss „Bauliche Einrichtungen“ der Berufsgenossenschaftlichen Zentrale für Sicherheit und Gesundheit (BGZ) des Hauptverbandes der gewerblichen Berufsgenossenschaften, Alte Heerstraße 111, 53757 Sankt Augustin.

Bestell-Nr. GUV-I 637, zu beziehen vom zuständigen Unfallversicherungsträger, siehe vorletzte Umschlagseite.

GUV-I 637
GUV-Informationen

Podestleitern

Ausgabe April 2005



Gesetzliche
Unfallversicherung

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Vorbemerkung	5
1 Anwendungsbereich	6
2 Begriffsbestimmungen	7
3 Standsicherheit	8
4 Sichere Begehbarkeit	9
5 Beschaffenheit	10
5.1 Tragfähigkeit und Rutschhemmung	10
5.2 Sicherung gegen Absturz von Personen	10
5.3 Plattform	10
5.4 Steigschaukel	11
5.5 Einrichtungen gegen Verfahren	11
5.6 Schraubverbindungen	12
6 Beschaffung und Bereitstellung	13
7 Benutzung	14
8 Prüfung	15
Anhang: Vorschriften und Regeln	16

Vorbemerkung

GUV-Informationen richten sich in erster Linie an den Unternehmer und sollen ihm Hilfestellung bei der Umsetzung seiner Pflichten aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder Unfallverhütungsvorschriften geben sowie Wege aufzeigen, wie Arbeitsunfälle, Berufskrankheiten und arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren vermieden werden können.

Der Unternehmer kann bei Beachtung der in den GUV-Informationen enthaltenen Empfehlungen, insbesondere den beispielhaften Lösungsmöglichkeiten, davon ausgehen, dass er damit geeignete Maßnahmen zur Verhütung von Arbeitsunfällen, Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren getroffen hat. Andere Lösungen sind möglich, wenn Sicherheit und Gesundheitsschutz in gleicher Weise gewährleistet sind. Sind zur Konkretisierung staatlicher Arbeitsschutzvorschriften von den dafür eingerichteten Ausschüssen technische Regeln ermittelt worden, sind diese vorrangig zu beachten.

Werden verbindliche Inhalte aus staatlichen Arbeitsschutzvorschriften oder aus Unfallverhütungsvorschriften wiedergegeben, sind sie durch **Fettdruck** kenntlich gemacht oder im Anhang zusammengestellt. Erläuterungen, insbesondere beispielhafte Lösungsmöglichkeiten, sind durch entsprechende Hinweise in *Kursivschrift* gegeben.

Die in dieser GUV-Information enthaltenen technischen Lösungen schließen andere, mindestens ebenso sichere Lösungen nicht aus, die auch in technischen Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum ihren Niederschlag gefunden haben können.

Prüfberichte von Prüflaboratorien, die in anderen Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder in anderen Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum zugelassen sind, werden in gleicher Weise wie deutsche Prüfberichte berücksichtigt, wenn die den Prüfberichten dieser Stellen zu Grunde liegenden Prüfungen, Prüfverfahren und konstruktiven Anforderungen denen der deutschen Stelle gleichwertig sind. Um derartige Stellen handelt es sich vor allem dann, wenn diese die in der Normenreihe EN 45 000 niedergelegten Anforderungen erfüllen.

1 Anwendungsbereich

Diese GUV-Information findet Anwendung auf Podestleitern; sie enthält Angaben zu Bau und Beschaffenheit sowie zur Benutzung von Podestleitern.

Podestleitern werden neben dem Ein- und Auslagern sperriger Gegenstände häufig zu Tätigkeiten an hoch gelegenen Stellen verwendet.

Verschiedene Arten von Arbeitsplätzen haben zu der Entwicklung unterschiedlicher Bauformen von ein- und beidseitig angeordneten Aufstiegen mit Plattform geführt, die sich in der Praxis seit Jahren bewährt haben.

Die Neigung der Aufstiege ist dabei häufig geringer, als für Stehleitern üblich. Dies führt zu einem ergonomischen und damit sicheren Begehen.



Bild 1: Rollpodest, einseitig begehbar



Bild 2: Rollpodest, beidseitig begehbar

2 Begriffsbestimmung

Podestleitern im Sinne dieser GUV-Information sind – ergänzend zu § 2 Abs. 5 der Unfallverhütungsvorschrift „Leitern und Tritte“ (GUV-V D 36, bisher GUV 6.4) – einseitig oder zweiseitig besteigbare Aufstiege mit Stufen oder Flachsprossen und umwehrter Plattform (Podest).

Für Podestleitern ist auch die Bezeichnung „Plattformleiter“ gebräuchlich.

3 Standsicherheit

Podestleitern müssen ausreichend standsicher sein. Die Standsicherheit kann rechnerisch oder durch Prüfung nachgewiesen werden.

Ausreichende Standsicherheit liegt vor, wenn das Verhältnis von Standmoment zu Kippmoment (Sicherheitsbeiwert) $\geq 1,2$ beträgt.

Für den Nachweis der Standsicherheit durch Berechnung wird, soweit für den Benutzungsfall keine ungünstigeren Voraussetzungen vorzusehen sind, eine Einzellast von $F_V = 750\text{ N}$ in Podestmitte, für das Kippmoment an ungünstigster Stelle eine horizontale Kraft von $F_H = 300\text{ N}$ in Podesthöhe senkrecht zur ungünstigsten Kippkante angesetzt.

Beim Nachweis der Standsicherheit durch Prüfung wird die horizontale Kraft entsprechend des Sicherheitsbeiwertes von $1,2$ auf $Z = 360\text{ N}$ erhöht (siehe Bild 3).

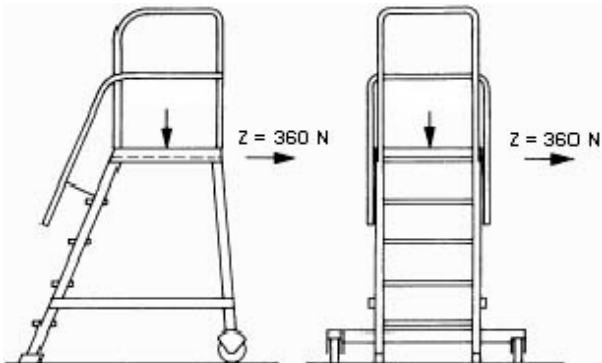


Bild 3: Prüfung der Standsicherheit

4 Sichere Begehbarkeit

Podestleitern müssen sicher begehbar sein.

Podestleitern, deren Füße nach der Entlastung selbsttätig, z.B. durch Federn, abgehoben werden, sind sicher begehbar, wenn

- der Luftspalt zwischen den Podestleiterfüßen und der Aufstellfläche maximal $8\text{ mm} \pm 2\text{ mm}$ beträgt,*
- die Podestleiterfüße aus hartem Material hergestellt sind, z.B. aus Holz; Kunststoffe können als hartes Material gelten, wenn die Härte mindestens 85° Shore A beträgt*
und
- mindestens drei Podestleiterfüße auf einer ebenen Aufstellfläche fest aufstehen, wenn die Plattform in Plattformmitte mit einer vertikalen Prüflast von 650 N belastet wird.*

5 Beschaffenheit

5.1 Tragfähigkeit und Rutschhemmung

Nach DIN EN 131-1 „Leitern; Benennungen, Bauarten, Funktionsmaße“ und DIN EN 131-2 „Leitern; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung“ müssen Leitern ausreichend tragfähig sein. Stufen, Flachsprossen und Podeste müssen rutschhemmend ausgeführt sein. Dies gilt auch für Podestleitern.

Ausreichend rutschhemmend sind z.B. Stufen, Flachsprossen und Podeste aus Metall oder Holz mit profilierter Trittfläche.

5.2 Sicherung gegen Absturz von Personen

Bei Podestleitern von mehr als 1 m Höhe müssen die Podeste und Aufstiege mit Absturzsicherungen ausgestattet sein. Bei Podesten besteht diese aus Geländern mit Handlauf, Knie- und Fußleiste; ausgenommen sind nur Podestzugänge. Der Handlauf des Geländers muss mindestens 1 m hoch, die Fußleiste mindestens 50 mm hoch sein.

Der lichte Abstand zwischen Knie- und Fußleiste bzw. Knieleiste und Handlauf darf 470 mm nicht überschreiten.

Bei Absturzsicherungen an Aufstiegen sind Fußleisten nicht erforderlich.

Geländer müssen so beschaffen und befestigt sein, dass an der ungünstigsten Stelle am Handlauf eine nach außen gerichtete Horizontalkraft von 300 N unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors von $S = 1,65$ aufgenommen werden kann.

Bei der Prüfung des Geländers können Setz- und Spieleeffekte durch die Aufbringung der Vorlast von $F_v = 100$ N beseitigt werden.

Während der anschließenden Belastung mit $F = 300$ N darf die horizontale Auslenkung des Handlaufes 30 mm nicht überschreiten.

Nach der daraufhin unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors aufgebrauchten Last von 495 N darf die bleibende Verformung des Geländers 0,3 % der Pfostenhöhe nicht überschreiten.

5.3 Plattform

Die Größe der Plattform beträgt mindestens 500 x 500 mm; sie darf 0,5 m² nicht übersteigen.

5.4 Steigschenkel

Steigschenkel müssen einheitlich entweder mit Stufen oder Flachsprossen ausgestattet sein.

Die Neigung der Steigschenkel zur Waagerechten muss mehr als 45° , jedoch nicht mehr als 75° betragen.

Bei Neigungen unter 60° dürfen nur Stufen als Auftritte verwendet werden. Bei Neigungen von 60° bis 70° sind auch Flachsprossen zulässig.

Bei Absturzhöhen von mehr als 1 m müssen beidseitig mindestens Handläufe angebracht sein. Knieleisten sind zusätzlich erforderlich, wenn der lichte Abstand zwischen Handlauf und Stufenlauf 470 mm überschreitet.

Der Handlauf und die gegebenenfalls vorzusehende Knieleiste müssen die Anforderungen nach Abschnitt 5.2 erfüllen.

5.5 Einrichtungen gegen Verfahren

Sind alle Fußpunkte der Steigschenkel bzw. des Steig- und Stützschenkels mit Fahrrollen ausgestattet, müssen Einrichtungen gegen das unbeabsichtigte Verfahren der Podestleitern, z.B. durch Federlagerung der Rollen (siehe Bild 4) vorhanden sein.

Bei Podestleitern mit einem Eigengewicht bis zu 50 kg müssen diese Einrichtungen selbsttätig wirken.

Bei Podestleitern mit einem Eigengewicht über 50 kg ist es ausreichend, wenn die Rollen in ihrer Lauf- und Drehrichtung durch den Benutzer feststellbar sind (siehe Bild 5).

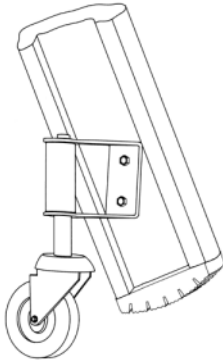


Bild 4: Federgelagerte Lenkrolle

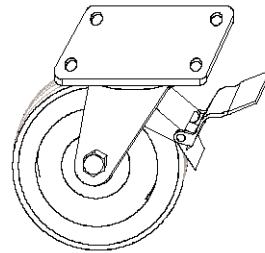


Bild 5: In Lauf- und Drehrichtung feststellbare Lenkrolle

Einrichtungen gegen unbeabsichtigtes Verfahren der Podestleiter sind nicht erforderlich, wenn die Podestleiter nur über zwei an einem Leiterschenkel angebrachte Fahrrollen verfahren wird und zur Benutzung auf den Fußpunkten des zweiten Leiterschenkels fest steht.

Einrichtungen, die das Betreten der nicht gegen Verfahren gesicherten Podestleiter verhindern, sind Einrichtungen gegen unbeabsichtigtes Verfahren gleichgestellt.

5.6 Schraubverbindungen

Schraubverbindungen müssen gegen unbeabsichtigtes Lösen gesichert sein.

6 Beschaffung und Bereitstellung

Machen die Arbeitsbedingungen den Einsatz von Podestleitern erforderlich, so hat der Unternehmer geeignete Podestleitern bereitzustellen.

Bei der Beschaffung von Podestleitern ist darauf zu achten, dass die Leitern den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift „Leitern und Tritte“ (GUV-V D 36, bisher GUV 6.4) sowie den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen.

Durch anerkannte Prüfstellen geprüfte und mit dem GS-Zeichen (GS = geprüfte Sicherheit) versehene Podestleitern bieten Gewähr, dass die in den „Grundsätzen für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Podestleitern“ festgelegten Anforderungen eingehalten sind.

Siehe auch zweitletzter Absatz der Vorbemerkung.

7 Benutzung

Der Benutzer hat vor dem Gebrauch auf Eignung und Beschaffenheit der Podestleiter zu achten.

Schadhafte Podestleitern dürfen nicht benutzt werden. Sie sind der Benutzung bis zur sachgerechten Instandsetzung zu entziehen.

Podestleitern dürfen nicht gleichzeitig von mehreren Personen benutzt werden.

Podestleitern, die mit hand- oder fußbetätigten Feststellvorrichtungen ausgestattet sind, müssen vor der Benutzung gegen Verfahren gesichert werden.

8 Prüfung

Podestleitern sind wiederkehrend durch eine hierzu beauftragte, befähigte Person auf ordnungsgemäßen Zustand durch Sicht- und Funktionsprüfung zu prüfen.

Befähigt ist derjenige, wer auf Grund seiner fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der Leitern hat und den arbeitssicheren Zustand von Podestleitern beurteilen kann.

Die Zeitabstände für die Prüfungen richten sich nach den Betriebsverhältnissen, insbesondere der Nutzungshäufigkeit, der Beanspruchung bei der Nutzung sowie der Häufigkeit und Schwere festgestellter Mängel bei vorangegangenen Prüfungen.

Anhang

Vorschriften und Regeln

Nachstehend sind die insbesondere zu beachtenden einschlägigen Vorschriften und Regeln zusammengestellt; siehe auch letzter Absatz der Vorbemerkung:

1. Gesetze, Verordnungen

(Bezugsquelle: Buchhandel
oder
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

Betriebssicherheitsverordnung.

2. Unfallverhütungsvorschriften, Grundsätze

(Bezugsquelle: Schriften mit GUV-Nummer zu beziehen vom zuständigen Unfallversicherungsträger;
Schriften mit BGV-/BGG- bzw. ZH 1-/VBG-Nummer zu beziehen vom
Carl Heymanns Verlag KG,
Luxemburger Straße 449, 50939 Köln)

UVV „Grundsätze der Prävention“ (GUV-V A 1),

UVV „Leitern und Tritte“ (BGV D36, bisher GUV 6.4).

(Bezugsquelle: Fachausschuss Bauliche Einrichtungen, Niebuhrstraße 5, 53113 Bonn)

Grundsätze für die Prüfung der Arbeitssicherheit von Podestleitern (GS-BE-07).

3. Normen

(Bezugsquelle: Beuth Verlag GmbH,
Burggrafenstraße 6, 10787 Berlin)

DIN EN 131-1 Leitern; Benennungen, Bauarten, Funktionsmaße,

DIN EN 131-2 Leitern; Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung.

Hinweis:

Seit Oktober 2002 ist das BUK-Regelwerk „Sicherheit und Gesundheitsschutz“ neu strukturiert und mit neuen Bezeichnungen und Bestellnummern versehen. In Abstimmung mit dem Hauptverband der gewerblichen Berufsgenossenschaften wurden sämtliche Veröffentlichungen den Kategorien „Unfallverhütungsvorschriften“, „Regeln für Sicherheit und Gesundheitsschutz“, „Informationen“ und „Grundsätze“ zugeordnet.

Bei anstehenden Überarbeitungen oder Nachdrucken werden die Veröffentlichungen auf die neuen Bezeichnungen und Bestellnummern umgestellt. Dabei wird zur Erleichterung für einen Übergangszeitraum von ca. 3 bis 5 Jahren den neuen Bestellnummern die bisherige Bestellnummer angefügt.

Des Weiteren kann die Umstellung auf die neue Bezeichnung und Benummerung einer so genannten Transferliste entnommen werden, die u.a. im Druckschriftenverzeichnis und auf der Homepage des Bundesverbandes der Unfallkassen (www.unfallkassen.de) veröffentlicht ist.