



Prüfung von Leitern & Steigleitern

Empfingen, 10.05.2011

Film

Film 1






Nationale Vorschriften und Normen

è Die regelmäßigen Prüfungen sind in der **Betriebssicherheitsverordnung** sowie in der **TRBS 2121** vorgeschrieben:










è Der Unternehmer hat dafür zu sorgen, dass eine von ihm beauftragte Person Leitern und Tritte wiederkehrend auf ordnungsgemäßen Zustand prüft.

è Nach der Betriebssicherheitsverordnung muss diese Person die nötige Sachkunde bzw. Befähigung haben!

Ergänzend zu den „**Technischen Regeln**“ (TRBS) zur Betriebs-sicherheitsverordnung (**BetrSichV**) sind die entsprechenden **Unfallverhütungsvorschriften**, die entsprechenden **berufsgenossenschaftlichen Regelwerke und Informationen (BGR + BGI)** sowie die entsprechenden Normen zu beachten.

-  Struktur u. Anwendung der Technischen Regeln für Betriebssicherheit (TRBS 1001) *15. September 06*
-  Gefährdungsbeurteilung und sicherheitstechnische Bewertung (TRBS 1111) *15. September 06*
-  Prüfungen von Arbeitsmitteln und überwachungsbedürftigen Anlagen (TRBS 1201) *15. September 06*
-  Befähigte Personen - Allgemeine Anforderungen (TRBS 1203) *März 2010*
-  Gefährdung von Personen durch Absturz (TRBS 2121); *September 2009*

DIN-Normen für Leitern und Tritte

-  DIN EN 131 Leitern aus Metall, Kunststoff und Holz
-  DIN 4567 Bemessungsgrundlagen für Leiter für den besonderen beruflichen Gebrauch
-  DIN EN 14183 Tritte
-  DIN EN 14975 Bewegliche Bodentreppen
-  DIN 18799 Steigleitern und Einholmleitern
-  DIN 14094 Steigleitern für das Feuerwehrwesen (Notleitern für den 2. Rettungsweg)
-  DIN EN 1147 Feuerwehrleitern
-  DIN 68361/68363 Obstbaumleitern
-  DIN 19555 Steigeisen

Definitionen zum Thema Leitern

- è Leitern sind ortsveränderliche Aufstiege mit Sprossen oder Stufen, die mit Holmen verbunden sind, sowie Steigleitern. Weiter gibt es Leitern für den besonders beruflichen Gebrauch, sowie Sonderfertigungen.

Weiter ist zu beachten:

- è **Die maximale zulässige Belastung beträgt 150 kg.**
Leitern können natürlich auch für eine höhere Belastung ausgelegt werden > Sonderfertigung <
- è **Entsprechend der novellierten DIN EN 131 dürfen Leitern nur noch von einer Person benutzt werden!**



Korrekte Verwendung von Stehleitern

Die **oberste Sprosse oder Stufe** darf nur bestiegen werden, wenn sie dafür eingerichtet ist (Sicherheitsbrücke, Haltevorrichtung).

Bei Stehleitern mit aufgesetzter Schiebeleiter dürfen die **vier obersten Sprossen nicht bestiegen** werden.

Bei beidseitig begehbaren Stehleitern sind die beiden obersten Sprossen oder Stufen nicht zum Betreten vorgesehen. **Dies wurde in der Handlungsanleitung BGI 694 so neu geregelt!**

Prüfen, aber wie oft?

Die Prüfungen haben den Zweck, sich von der ordnungsgemäßen Montage und der sicheren Funktion des Arbeitsmittel zu überzeugen. Der Unternehmer hat Art, Umfang und Fristen in der Gefährdungsbeurteilung festzulegen.

ZARGES empfiehlt einen jährlichen Prüfrhythmus.

Kriterien für Prüfungsintervalle:

- è Nutzungshäufigkeit
- è Beanspruchung bei der Benutzung
- è Häufigkeit und Schwere festgestellter Mängel

Auswahl der Leitern

Z.B. aus GFK

Besonders geeignet zum Einsatz an elektrischen Anlagen,
sowie in der chemischen Industrie

Entspricht DIN IEC 78/221, Kategorie 1 (bis 30 KV)

VDE geprüft

è Sachkundige bzw. Befähigte sind Personen, die aufgrund ihrer **fachlichen Ausbildung und Erfahrung** ausreichende Kenntnisse auf einem speziellen Gebiet - hier Leitern - haben und mit den einschlägigen **Vorschriften und Regeln** der Technik soweit vertraut sind, dass sie den **sicheren** Zustand des Arbeitsmittels beurteilen können.

è Zur Ausübung dieser Tätigkeit muss somit das nötige Fachwissen und die Fähigkeit zum Erkennen der Zulässigkeitsgrenzen vorhanden sein. Die Bereitschaft zum eigenverantwortlichen Handeln ist unabdingbar.

Siehe auch Technische Regel (TRBS 1203) zur
Betriebssicherheitsverordnung

Steigleitern müssen fest angebracht sein



Steigleitern müssen fest angebracht werden

Die Auszugskraft der Befestigung muss, entsprechend der DIN 18799, 3 KN betragen.

Die Verteilung erfolgt auf 2 Verankerungspaare mit maximal 2,0 m Abstand. Weiter ist ein Sicherheitsfaktor von 2,0 erforderlich.

Dies ergibt eine **Auszugskraft pro Anker / Dübel von = 1,5 KN.**

Hinweis: Es muss die Tragfähigkeit des Mauerwerkes in Verbindung mit den Auszugskräften, der Länge der Wandanker und die Anzahl der Bohrungen je Wandanker beachtet werden. Wir empfehlen die Hinzuziehung eines Sachkundigen für Tragwerksplanung.

Spezielle Anforderungen an Steigleitern

- è Steigleitern müssen an ihrer Austrittsstelle eine Haltevorrichtung haben (ein oder zwei Holme oben 1,1 m überstehend, alternativ eine gleichwertige Haltevorrichtung).
- è Steigleitern mit möglichen Absturzhöhen von mehr als 5 m müssen mit Einrichtungen zum Schutz gegen Absturz ausgerüstet sein (z.B. Rückenschutzkorb oder Steigschutz).
- è Steigleitern müssen in Abständen von höchstens 10 m Ruheebenen haben. **Anmerkung:** An Kaminen kann der Abstand 25 m betragen

Entsprechend den Vorschriften gilt:

Höhe bis 5,0 m - ohne Absturzsicherung

Höhe über 5,0 m bis 10,0 m –

Rückenschutzkorb od. Steigschutz

Höhe über 10,0 m - nur Steigschutz

Spezielle Anforderungen an Steigleitern

Das **Kontrollblatt für Steigleitern** wurde gerade überarbeitet und bietet jetzt auf 4 Seiten **Informationen zu Bemaßung und Details von Steigleiteranlagen.**

Es ist **kostenlos** zu beziehen unter www.zarges.de

Die Leiternprüfung

Hier werden Arbeitsmittel auf Herz und Nieren geprüft



Die Leiternprüfung

Entsprechend der Betriebssicherheitsverordnung sind die **Zeitabstände durch eine Gefährdungsbeurteilung** festzulegen.

s. auch: Handlungsanleitung Leitern, Tritte (BGI 694)

Die **Zeitabstände** für die Prüfung richten sich nach den **Betriebsverhältnissen**.

Dies kann bei andauerndem, unter Umständen mit hoher Beanspruchung verbundenem Einsatz eine tägliche Prüfung bedeuten.

Auf betriebsfremde Leitern und Tritte sowie Fahrbare Arbeitsbühnen ist besonders sorgfältig zu achten.

Die Leiternprüfung

Wir empfehlen, wie auch die Berufsgenossenschaften, **mindestens einmal jährlich eine Prüfung** durchzuführen.

Nach der **Betriebssicherheitsverordnung** müssen die Prüfergebnisse dokumentiert werden.

Entsprechend § 11 muss der **Arbeitgeber die Ergebnisse** der Prüfungen nach § 10 **aufzeichnen**. Die zuständige Behörde kann verlangen, dass ihr diese Aufzeichnungen am Betriebsort zur Verfügung gestellt werden.

Prüfung von Steigleitern

Nach der Ordnungsprüfung auf normgerechten Zustand sind auch die äußeren Bedingungen, wie

Belastung durch aggressive Agenzien,

Nutzungshäufigkeit,

sowie den Benutzerkreis

in der Gefährdungsbeurteilung zu berücksichtigen.

ZARGES empfiehlt eine **jährliche Überprüfung** durch eine Befähigte Person.

Beckensteigleitern

- è Hierzu sind die besonderen Bestimmungen z. B. der einzelnen Wasserwirtschaftsämter oder Abwasserbestimmungen zu beachten.
- è Ortsfeste Steigleitern für Schächte entsprechend der DIN EN 14396.
- è Ansonsten gelten die Vorschriften für Steigleitern DIN 18799.

Einholmleiter

- è Steigleitern (Steigschutzschiene mit angeschweißten Lochsprossen) - entsprechend DIN 18799.

Achtung:

Bandfalldämpfer zur Reduzierung der Kräfte beim Absturz vorgeschrieben bzw. eine gleichwertige Lösung entsprechend der DIN EN 353 erforderlich.

Bei nächster vorgeschriebener Prüfung der PSA Funktionsprobe bzw. Karabinerhaken austauschen.

Prüfung von Steigleitern

Auch **gebäudefeste Steigleitern** sind **regelmäßig zu prüfen**.

Es handelt sich zwar nicht um bewegliche Arbeitsmittel, doch gerade diese Leitern sind häufig in stark vernachlässigtem Zustand.

In etwa 90 % der Betriebe werden Steigleitern gar nicht geprüft!

Diese Prüfung ist nicht nur durch die Betriebssicherheitsverordnung erforderlich (Gefährdungsbeurteilung!), sondern auch durch die Arbeitsstättenverordnung und die ASR 20, zukünftig durch die ASR A 1.8 – Verkehrswege (derzeit in Vorbereitung).

Ansprechpartner bei den BGs

Verantwortlich für den Bereich Steigleitern ist:

Herr Dipl.-Ing. Jürgen Chilian (BGHW / FABE der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung)

Tel. 0228 / 5406 – 5875

E-mail: j.chilian@bghw.de

Bei Fragen rund um den Einsatz von Steigleitern in Schächten können sie sich wenden an:

Herrn Dipl.-Ing. Dirk Ruhland (BG ETEM – Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse)

Tel. 0731 / 67444

E-mail: ruhland.dirk@bgetem.de

Die Leiternprüfung

Als Maßnahmen, die das Erfassen bei der Prüfung sicherstellen, kommen z. B. das Nummerieren und das Führen eines Kontrollblatt bzw. eines Kontrollbuches in Frage. Es kann die Dokumentation selbstverständlich auch am Computer erfolgen.

Bestellhotline Prüfplaketten, Kontrollblätter und Ersatzteile, unter:
Kundenbetreuungs- Center Tel.- Nr. 0881/687-100 oder unter
Fachgruppe Ersatzteile Tel.- Nr. 08861/598-105 (Ersatzteile).



Leitern-Kontrollblatt

Erhältlich im Internet „www.zarges.de“ als ausfüllbares Pdf-Formular
Zarges **Leiter-Kontrollblatt** im Internet www.zarges.de

Prüfplaketten

Nach erfolgter und mit positivem Ergebnis durchgeführter Prüfung ist die Prüfplakette an der Leiter anzubringen.

Die Prüfplakette ist so anzubringen, dass Monat und Jahr für die nächste Prüfung (spätestens ein Jahr nach dem letzten Prüfungsdatum) auf die Pfeilspitze zeigen und für den Nutzer gut sichtbar dargestellt sind.

Welche Prüfmethoden empfiehlt ZARGES?

- è Ordnungsprüfung
- è Bestandsprüfung
- è Zustandsprüfung
- è Durchbiegeprüfung



- è Der Prüfer führt eine **Bestandsaufnahme** durch und stellt fest, welche Leitern (Hersteller, Lieferant, Type usw.) geprüft werden müssen.
- è **Leitern**, die zur Benutzung zu montieren sind (z. B. Steigleitern, Mastleitern u. ä.), benötigen eine vollständige und lesbare Montage- bzw. Verwendungsanleitung.
- è Trägt die Leiter ein **GS Zeichen**, oder sichert der Hersteller die Einhaltung der Regeln der Technik zu, so kann die Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen unterstellt werden.
- è Ist bei der Leiter nicht ersichtlich, welchen Sicherheitsbestimmungen diese entspricht und wer der Hersteller ist, muss anhand der Maße, des Werkstoffes und der Bauart festgestellt werden, ob die Regeln der Technik eingehalten sind.

Durch **Inaugenscheinnahme** und eine ggf. durchgeführten **Probekletterung** ist der sichere Gebrauchszustand zu ermitteln.

Der Umfang der Zustandsprüfung ist von der Leiternart, dem Zustand der Leiter und dem Alter der Leiter abhängig.

Für reparierte Leitern gilt: Durch eine Reparatur sollte immer die **gleiche** oder eine **höhere Festigkeit** erreicht werden.

Reparaturen müssen **fachgerecht** ausgeführt werden.

Zustandsprüfung Leitern

Beschädigungen, Reparaturstellen und Verschleißteile sind dabei besonders kritisch zu betrachten.

[Bild1](#)

[Bild2](#)

Besonders zu achten ist auf:

- è Materialschwächung durch z.B. Abnutzung, Fäulnis, Insektenbefall
- è Reparaturstellen
- è Risse (durchgehende Risse bei Holzleitern, Haarrisse)

Das schweißen zur Reparatur von beschädigten Teilen aus Aluminium ist **nicht** zu empfehlen.



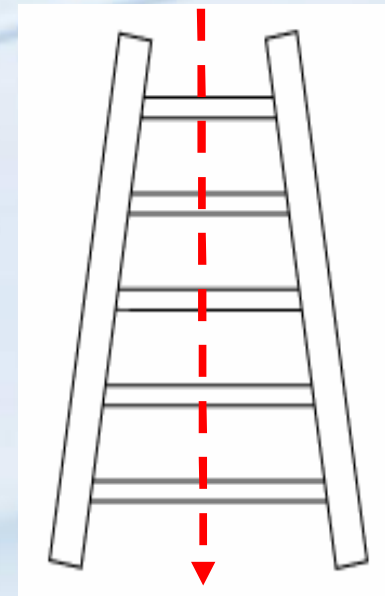
Besonders zu achten ist auf:

- è Funktionstüchtigkeit von Spreizsicherungen (Zustand von Gurtbändern)
- è Zustand der Leiternfüße
- è Bewegliche Teile, wie z.B. Einrastsicherungen

Aussortiert, und dann...?

Leitern und Tritte, die nicht mehr reparaturfähig sind, müssen möglichst **sofort vernichtet** werden (z.B. durch mittige Zertrennung).

Grob fahrlässig wäre es, wenn schadhafte Leitern wissentlich weiter verwendet werden. Ist eine Zertrennung nicht gleich möglich, sollten die Leitern zumindest weggesperrt werden.



Leiter, vor dem verschrotten
in der Mitte trennen.



**Ich danke Ihnen für Ihre
Aufmerksamkeit.**

Ihr Rainer Ohlwein
Referent Zarges GmbH