

Arbeiten mit Leitern und Tritten

Teil 2: Gefährdungsbeurteilung und Auswahl-Kriterien

Elektrofachkräfte montieren häufig an erhöhten Standorten. Neben Hammer, Zange, Schraubendreher und Spannungsprüfer sind Leitern die bei der Elektromontage mit am häufigsten verwendeten Hilfsmittel. Es überrascht daher nicht, wenn auch das Unfallgeschehen mit diesen Arbeitsmitteln nicht unerheblich ist.

■ Gefährdungsbeurteilung

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

- der zu überwindende Höhenunterschied,
- die Dauer und Häufigkeit der Benutzung,
- die Fluchtmöglichkeit bei drohender Gefahr und
- der Umfang der erforderlichen Werkzeug- und Materialtransporte.

Bei der Benutzung dieser Zugänge dürfen keine zusätzlichen Absturzgefahren entstehen. Beispiele für solche zusätzlichen Absturzgefahren sind:

- Aufstellung der Leiter neben ungesicherten Öffnungen,
- innerbetrieblicher Verkehr,
- Aufstellung neben Geländern oder an Absturzkanten zu tiefer liegenden Ebenen.

Sind Arbeiten geringen Umfangs und geringer Gefährdung durchzuführen, können auch Leitern und Tritte als Arbeitsplatz benutzt werden.

Bei der Beurteilung, ob es sich um **kurzzeitige Arbeiten geringen Umfangs** und mit geringer Gefährdung handelt, ist neben der Dauer und dem Schwierigkeitsgrad der Arbeit sowie dem einzusetzenden körperlichen Aufwand auch der Umfang des auf der Leiter mitzuführenden Werkzeugs und Materials zu beurteilen. Unter Berücksichtigung von Sicherheit und Gesundheitsschutz können solche Bedingungen bestehen, wenn

- der Standplatz auf der Leiter nicht höher als 7 m über der Aufstellfläche liegt,
- bei einem Standplatz von mehr als 2 m Höhe die von der Leiter auszuführenden objektbezogene Arbeiten **nicht mehr als zwei Stunden** umfassen (kurzzeitige Arbeiten geringen Umfangs),
- das Gewicht des mitzuführenden Werkzeuges und Materials **10 kg** nicht überschreitet,
- keine Gegenstände mit einer Windangriffsfläche über 1 m² mitgeführt werden,
- keine Stoffe oder Geräte benutzt werden, von denen für die Beschäftigten zusätzliche Gefahren ausgehen,
- Arbeiten ausgeführt werden, die einen geringeren Kraftaufwand erfordern, als den, der die Leiter zum Kippen bringt und
- der Beschäftigte mit beiden Füßen auf einer Sprosse/Stufe steht.

Kurzzeitige Arbeiten geringen Umfangs können beispielsweise bei folgenden Tätigkeiten gegeben sein:

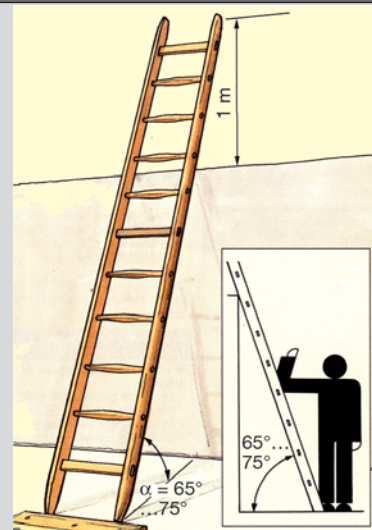
- Wartungs- und Inspektionsarbeiten,
- Mess-, Richt- und Lotarbeiten,
- Lampenwechsel in Leuchten,
- Anstricharbeiten und Reinigen von Dachrinnen und Dachabläufen,
- An- und Abschlagen von Anschlagmitteln im Hebezeugbetrieb,
- Dübelsetzen,
- Spannen und Lösen von Verankerungen,
- Schließen von Ankerlöchern,
- geringfügiges Nacharbeiten von Betonflächen,
- Auswechseln von kleinformatigen Platten in Bekleidungen,
- Unterfügen, Verlegen von Höhenausgleich- und Auflagerstücken für Fertigteile,
- Ausrichten und Verschrauben von Montageteilen,
- Anbringen von kleinen Reklame-, Preisschildern oder Lichterketten,
- Reparaturen an Markisen und Vordächern,
- Montage- und Instandhaltungsarbeiten an Elektro-, Lüftungs-, Klima- und Heizungsanlagen,
- Montage von Bühnen und kleinen Regalanlagen.

Tafel 1 Leiterbauarten und Zubehör

Leiterbauart	zulässiges Zubehör
Anlegeleiter	Wandabstützung
Schiebeleiter ohne Seilzug	Leitertraverse, gerade oder gebogen
Schiebeleiter mit Seilzug	Leitertraverse, gerade oder gebogen
Rollleiter	Aufsetz-, Einhak-, Einhängenvorrichtung
Glasreinigerleiter/Etagenleiter	Leitergurt
zwei-/dreiteilige Mehrzweckleiter	Stahlspitzen
Mehrweckleiter mit Gelenken	Holmverlängerungen
Stehleiter mit Plattform	Höhenausgleich für gerade Leitertraversen
beidseitig besteigbare Stehleiter	Seitengeländer/Haltebügel
fahrbare Stehleiter (Beidseitig)	Einhängepodest
Saal-/ Montageleiter	-
höhenverstellbare Stehleiter	-
Treppenleiter	-

1 Sichere Aufstellung einer Anlegeleiter

- Abrutschsicherung an den unteren Holmenden
- Anlegewinkel bei Sprossen-anlegeleiter 65° bis 75°
- Anlegewinkel bei Stufenanlegeleiter 60° bis 70° (die Neigung kann wie in der kleinen Skizze praktisch ermittelt werden)
- mindestens 1 m Überstand an der oberen Austrittsstelle



■ Allgemeine Pflichten

Ergibt sich aus der kritischen Auswertung der Gefährdungsbeurteilung, dass der Einsatz von Leitern und Tritten unter Berücksichtigung von Sicherheit und Gesundheitsschutz zu vertreten ist, so entstehen folgende Pflichten:

- Nur Leitern und Tritte zur Verfügung stellen, oder selbst benutzen, die den Regeln der Technik entsprechen und nach ihrer Bauart für die jeweils auszuführende Arbeit geeignet sind.
- Bei Leitern und Tritten, die das GS-Zeichen („geprüfte Sicherheit“) tragen, hat sich der Hersteller durch eine zugelassene Prüfstelle bestätigen lassen, dass die anerkannten Regeln der Technik eingehalten sind.
- Sich über die Gefährdungen beim Umgang mit Leitern und Tritten informieren und Beschäftigte angemessen unterweisen.
- Leitern und Tritte müssen wiederkehrend auf ihren ordnungsgemäßen Zustand geprüft werden.

■ Auswahl-Kriterien

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

- Arbeitsaufgabe,
- Arbeitsweise auf Leitern (z. B. Übersteigerungsverbot von Stehleitern auf andere Einheiten),
- ergonomische Bedingungen (z. B. Überkopfarbeiten),
- Auswahl, ob Sprossen- oder Stufenleitern zu verwenden sind, in Abhängigkeit von der Benutzungsdauer treffen,
- zulässige Traglast der Leitern und Tritte in Abhängigkeit von der Arbeit beurteilen,
- Bodenbeschaffenheit (z. B. glatt, nachgiebig, uneben).

Zusätzliche Gefahren können ausgehen von:

- innerbetrieblichem Verkehr
- elektrischen Anlagen,
- Anlagen mit Explosionsgefahr,
- Rohrleitungen und Behältern,
- Schächten und Kanälen,
- maschinellen Anlagen und Einrichtungen (z. B. durch Aufstellung der Leiter in der Nähe von beweglichen Anlagenteilen),
- Kran- und Förderanlagen,
- Absturzkanten.

■ Bauarten

In Abhängigkeit von der Arbeitsaufgabe und den -bedingungen kann es erforderlich sein, die sichere Benutzung insbesondere von Leitern durch geeignetes Zubehör sicherzustellen. Aus Tafel 1 erkennt man die wesentlichen Leiterbauarten und zulässig verwendbares Zubehör. Nachfolgend werden Beschreibungen der wesentlichen Eigenschaften üblicher Leitertypen erläutert.

■ Anlegeleitern

Anlegeleitern sind einteilige Leitern mit Stufen oder Sprossen, die zu ihrer Benutzung an Festpunkte angelegt werden. Wie für alle anderen Leitern gelten die Forderungen:

- schadhafte Leitern nicht benutzen, z. B. angebrochene Holme und Sprossen von Holzleitern, verbogene und angeknickte Metalleitern.
 - Angebrochene Holme, Wangen und Sprossen von Holzleitern nicht flicken.
 - Holzleitern gegen Witterungs- und Temperatureinflüsse geschützt lagern, keine deckenden Anstriche verwenden.
- Für Anlegeleitern gelten folgende speziellen Bedingungen (Bild 1):
- Anlegewinkel von 65° bis 75° einhalten.

- Nur an sichere Stützpunkte anlehnen.
- Anlegeleitern gegen Weggleiten, Umfallen, Umkanten, Abrutschen und Einsinken sichern, z. B.
 - durch Fußverbreiterungen,
 - dem Untergrund angepasste Leiterfüße,
 - Eihängenvorrichtungen,
 - Anbinden des Leiterkopfes.
- Leitern im Verkehrsbereich durch Absperrungen sichern.

Arbeitsplätze auf Anlegeleitern. Wenn Arbeitsplätze auf Leitern eingerichtet werden müssen, gelten weitere Forderungen:

- Bei Bauarbeiten z. B. im Rahmen der Elektroinstallation darf
 - kein höherer Standplatz als 7 m eingenommen werden,
 - bei einer Standhöhe von mehr als 2 m nicht länger als 2 Stunden gearbeitet werden,
 - das Gewicht des mitzuführenden Werkzeuges und Materials 10 kg nicht überschreiten,
 - die Windangriffsfläche von mitgeführten Gegenständen nicht mehr als 1 m² betragen.
 - Von **Anlegeleitern darf nicht gearbeitet werden**, wenn
 - von vorhandenen oder benutzten Stoffen und Arbeitsverfahren zusätzliche Gefahren ausgehen, z. B. Arbeiten mit Säuren, Laugen, Heißbitumen,
 - Maschinen und Geräte mit beiden Händen bedient werden müssen, z. B. Handmaschinen, Hochdruckreinigungsggeräte.
 - **Leitern als Aufstiege** nur einsetzen
 - bei einem zu überbrückenden Höhenunterschied ≤ 5 m,
 - für kurzzeitige Bauarbeiten,
 - als Gerüstinnenleiter zum Verbinden von maximal zwei Gerüstlagen,
 - als Gerüstaußenleiter bei Belaghöhen ≤ 5 m. Ausnahme: Der Einbau von Treppen in Schächten und Gerüstinnenleitern ist nicht möglich.
- H.H. Egyptian*