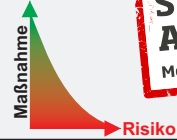


Schutz vor Absturz auf Baustellen gem. ASR A2.1 und DGUV V 38 (früher: BGV C22)

Der Unternehmer muss in seiner Gefährdungsbeurteilung folgende Kriterien bezüglich möglicher Absturzgefährdungen berücksichtigen: Absturzhöhe, Art und Dauer der Tätigkeit, körperliche Belastung, Standplatzneigungswinkel, Rutschgefahr, Gefährdungen unterhalb des Arbeitsplatzes bzw. in der Umgebung.

Rangfolge der Maßnahmen zum Schutz vor Absturz:

- 1. Absturzsicherungen** (Seitenschutz, Absperrungen) Sind diese z. B. wegen Arbeiten an der Absturzkante nicht möglich: → 2.
- 2. Auffangeinrichtungen** (Fang-/Dachfanggerüste, Auffangnetze) Sind auch diese nicht möglich: → 3.
- 3. Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz** (PSAgA) Ist auch ein Einsatz von PSAgA nicht möglich: → 4.
- In begründeten Ausnahmefällen darf auf die Schutzmaßnahmen 1. - 3. verzichtet werden, wenn die Beschäftigten fachlich qualifiziert, körperlich geeignet und für diesen Fall besonders unterwiesen sind. Die Absturzkante muss deutlich erkennbar sein.



**ABSICHERN
STATT
ABSTÜRZEN**
Mehr Sicherheit im Holzbau

Stand: 05.10.2019

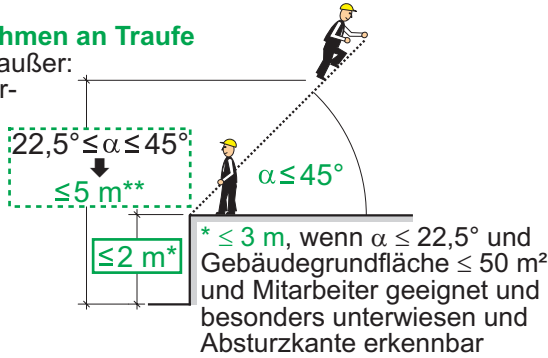
1. Absturzsicherungen

grün: bis zu diesem Grenzwert keine Maßnahmen erforderlich (bzw. nur in Sonderfällen: Gefährdungsbeurteilung!)

rot: Grenzwert, ab dem Maßnahmen erforderlich sind

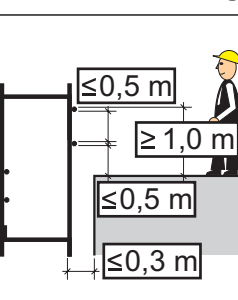
Keine Maßnahmen an Traufe erforderlich, außer:

weitere Gefährdungen im Zusammenhang mit Absturz vorhanden.

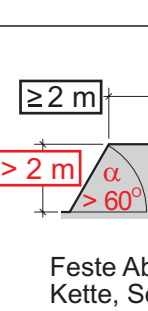


** zurzeit noch nicht geregelt: nur Vereinbarung BG BAU/Ämter für Arbeitsschutz

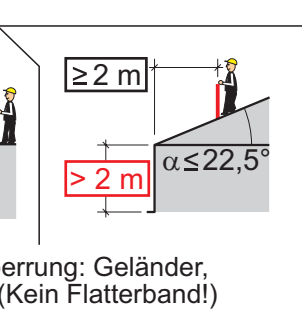
Gerüst als Absturzsicherung



Böschung



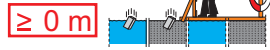
Flach geneigtes Dach



Feste Absperrung: Geländer, Kette, Seil (Kein Flatterband!)

Neben/über Wasser oder anderen festen oder flüssigen Stoffen, in denen man versinken kann, liegende Arbeitsplätze/Verkehrswege.

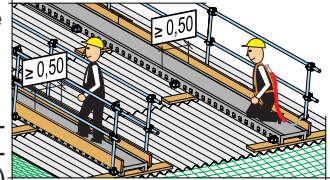
Wenn ein Sturz ins Wasser möglich ist: Zusätzliche Rettungsmittel erforderlich! (Rettungswesten, -ringe, -stangen, -boote)



Nicht durchtrittsichere Bereiche

Mit Schutznetzen unterspannen!
Auf Laufstegen b >= 50 cm betreten!

Stationäre Laufstege mit beidseitiger Umwehrung. Bei ausreichender Befestigung (Fangstoß 9 kN!) auch einseitige Umwehrung und PSAgA.



Neben/über besonderen Gefahren (Bewehrungsseile, bewegte Maschinenteile u. ä.) liegende Arbeitsplätze/Verkehrswege: Absturzsicherung eventuell schon bei geringen Höhen erforderlich.

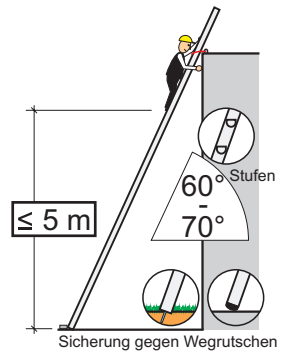


Anforderungen an den Einsatz von Leitern

Immer standsicher aufstellen. Stufen/Sprossen waagrecht.

Leiter als Arbeitsplatz nicht zulässig außer:

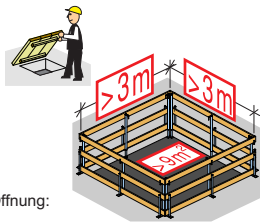
- Standplatz <= 5 m
- Standplatz > 2 m: <= 2 Stunden
- Nutzer steht mit beiden Füßen auf Stufe(n) > 8 cm Tiefe oder Podest
- mitgeführtes Werkzeug und Gegenstände <= 10 kg
- Gegenstände <= 1 m²
- keine zusätzlichen Gefahren durch Stoffe, Gegenstände, Witterung
- durch Tätigkeiten keine größeren Kräfte einleiten, die zum Umstürzen führen können



Bodenöffnungen / Vertiefungen

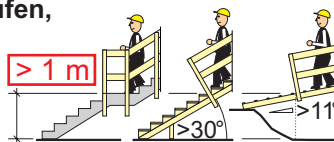
Öffnungen <= 9 m² oder geradlinige mit einer Kante <= 3 m und Vertiefungen → unverschieblich begehbar abdecken (Stolperkante!) oder Seitenschutz anbringen.

Größere Öffnungen → Seitenschutz
Bei Arbeitsplätzen > 2 m Gesamtsturzhöhe oberhalb der Öffnung: Abdeckung oder Auffangeinrichtung (Schutznetz)



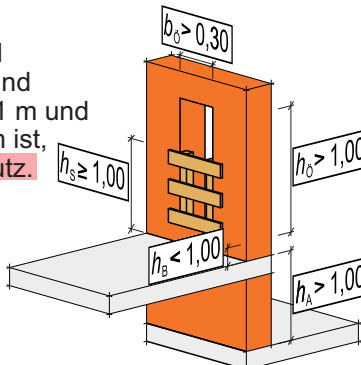
Freie Seiten von Treppenläufen, Podesten oder Laufstegen

Laufstege:
> 30° (1:1,75) mit Trittstufen,
> 11° (1:5) mit Trittleisten

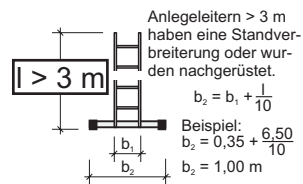


Wandöffnungen,

deren Breite $b_o > 0,3$ m und deren Höhe $h_o > 1$ m sind und deren Brüstungshöhe $h_b < 1$ m und deren Absturzhöhe $h_a > 1$ m ist, benötigen einen **Seitenschutz**.

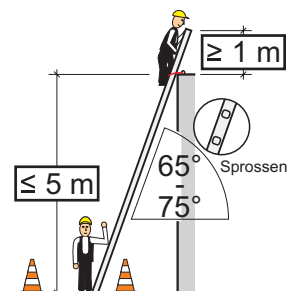


Besser Plattformleiter, Podestleiter oder Hubarbeitsbühne verwenden!



Leiter als Verkehrsweg zu hoch gelegenen Arbeitsplätzen nur wenn:

- Höhenunterschied <= 5 m
- kurzzeitige Bauarbeiten
- Sicherung gegen Umstürzen
- als Gerüstinnenleiter zum Verbinden von maximal zwei Belägen
- als Gerüstaußenleiter nur bis zu Belaghöhen <= 5 m



Prüfung vor Benutzung und regelmäßig durch beauftragte Person.

Infoblatt von

DER ZIMMERMANN

FACHZEITSCHRIFT FÜR BILDUNG UND PRAXIS IM HOLZBAU

BUNDEBILDUNGSZENTRUM
DES ZIMMERER- UND AUSBAUGEWERBS

HOLZBAU
DEUTSCHLAND
VERBAND HESSISCHER
ZIMMERMEISTER E.V.

Dieses Infoblatt ist ein freiwilliger Service. Wir sind nach bestem Wissen um Aktualität bemüht. Für Missverständnisse können wir keine Gewähr übernehmen. Über Anregungen und Verbesserungsvorschläge freuen wir uns und integrieren sie nach Überprüfen und Eignung. Auf Wunsch kann die PDF auch mit dem Logo anderer LIVs erstellt werden.

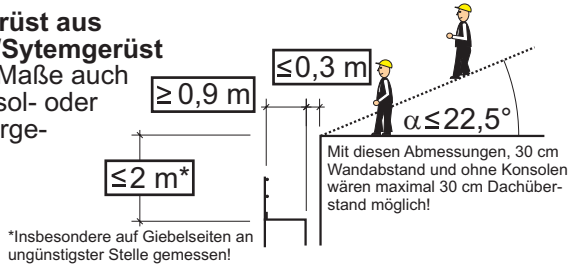
Aktuelle Version des Merkblatts: <http://www.zimmerer-hessen.de/informationen/download/arbeitssicherheit-gesundheitsschutz/arbeitssicherheit-allgemein.html>

2. Auffangeinrichtungen

rot: Grenzwert, ab dem Maßnahmen erforderlich sind

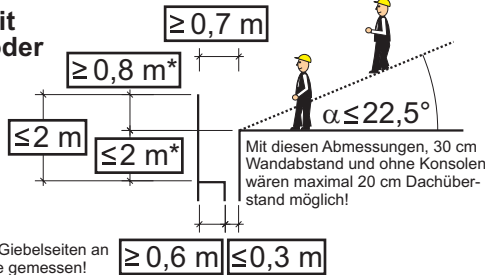
Zugang zum Gerüst (neu seit Jan 2019 TRBS 2121 T1)
Aufstiegshöhen > 5 m: nicht mehr über innen liegende Leitern, sondern über **Treppen**. (Ausnahme: Wohngebäude der Gebäudeklassen 1a u. 2 MBO: $\leq 400 \text{ m}^2$, ≤ 2 Nutzungseinheiten, $\leq 7 \text{ m}$ von Gelände bis OK Fußboden höchstgelegener, möglicher Aufenthaltsraum)

Fangerüst aus Stand-/Sytemgerüst
 gleiche Maße auch bei Konsol- oder Auslegergerüst



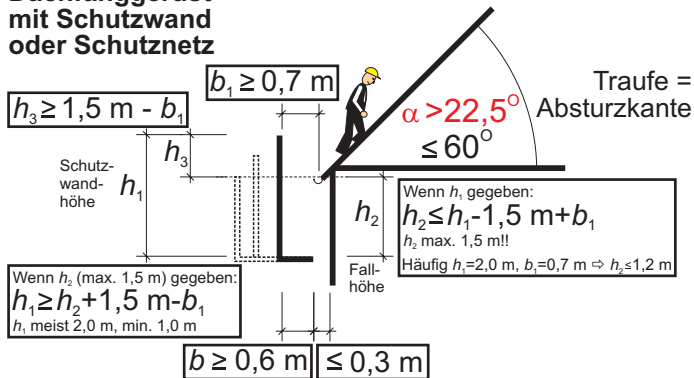
*Insbesondere auf Giebelseiten an ungünstigster Stelle gemessen!

Fangerüst mit Schutzwand oder Schutznetz

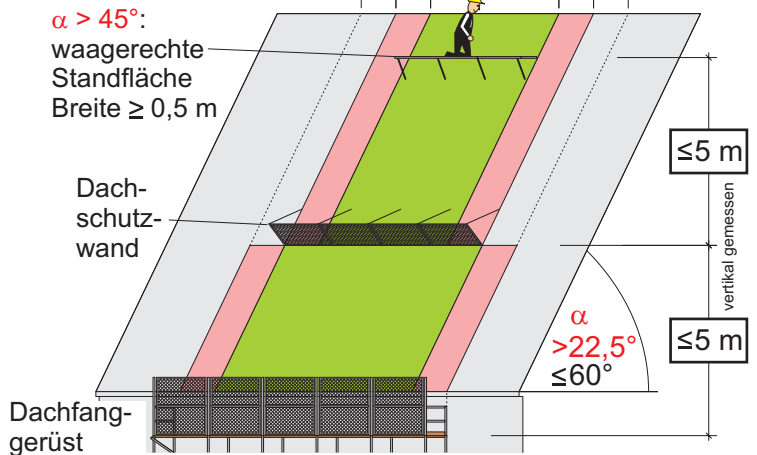


*Insbesondere auf Giebelseiten an ungünstigster Stelle gemessen!

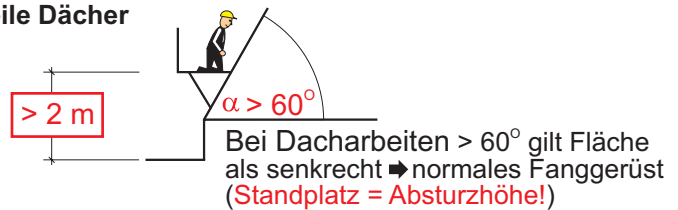
Dachfangerüst mit Schutzwand oder Schutznetz



Hohe und steile Dächer



Sehr steile Dächer



Schutznetze ($\geq 5 \text{ m} \times 7 \text{ m}$, Ausnahme*)

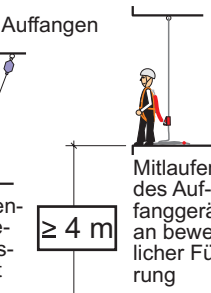
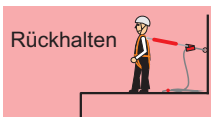
Gekennzeichnet, unbeschädigt, Typ „S“ mit Randseil, Maschen $\leq 10 \text{ cm}$, Altersprüfung ≤ 1 Jahr
 Anschlagpunkte alle 2,50 m, Lastaufnahme $\geq 6 \text{ kN}$
 Gebrauchsanweisung (+ ggf. Montageanw.) am Bau Stoß: jede Masche verflechten / 2 m Überlappung
 Beispiel: Spannweite $l = 16 \text{ m}$, Fallhöhe = 3 m
 \Rightarrow Verformung $f_{\text{max}} \approx 5,50 \text{ m} + s$ (Freiraum für Verkehrswege/Einbauten) $\approx 2 \text{ m}$
 \Rightarrow Befestigungsebene $\geq 7,50 \text{ m}$ über Grund

Weitere Angaben/Diagramm: DGUV R 101-011, Baustein 102

*Kleinformatige Schutznetze ($\geq 2 \text{ m}^2$) \Rightarrow Absturzhöhen geringer, Anschlagpunkte enger, Maschen kleiner

Einbaubreite (kleinste Kantenlänge)	Maschen	Absturzhöhe	Abst. Anschlagp.	Freiraum unten
3,00 m - < 5,00 m	$\leq 100 \text{ mm}$	$\leq 1,50 \text{ m}$	< 2,00 m	$\geq 2,50 \text{ m}$
2,00 m - < 3,00 m	$\leq 100 \text{ mm}$	$\leq 1,00 \text{ m}$	< 1,50 m	$\geq 2,00 \text{ m}$
1,00 m - < 2,00 m Schlafnetz! Netz min. + 10 cm	$\leq 60 \text{ mm}$	$\leq 0,50 \text{ m}$	< 1,00 m	$\geq 1,50 \text{ m}$

3. Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz PSAgA



Wenn andere Sicherungen nicht möglich: \Rightarrow Eignung PSAgA prüfen. PSAgA mit CE-Zeichen, EG-Baumuster-Prüfung
Vor Benutzung: Prüfung durch Inaugenscheinnahme und mindestens 1 x jährlich durch Sachkundigen.
 Mitarbeiter unterweisen! Rettungskonzept erstellen! Rettungsgerät vorhanden! Praktische Übung durchführen!
 Organisation: Niemals allein arbeiten! Zusätzliche PSA: Helm mit 4-Punkt-Kinnriemen (DIN EN 397).
 Vorgesetzter hat den für eine Fangstoßkraft von 9 kN (+ für Rettung anzusetzende Kräfte) bemessenen Anschlagpunkt (möglichst oberhalb des zu Sichernden) festzulegen.

2 Typen: **Rückhalten:** Mitarbeiter von Absturzkante fernhalten. Auffanggurt (kein Haltegurt!) mit Falldämpfer.
Auffangen: Mitarbeiter mit Auffanggurt an mitlaufendem Auffangerät (mit Falldämpfer!) oder an Höhensicherungsgerät (HSG) gesichert. HSG: Funktionsweise wie Pkw-Sicherheitsgurt: Bewegungsfreiheit, Bremsung bei Beschleunigung. Niemals einsetzen über Stoffen, in denen man versinken kann! (Reduzierte Beschleunigung reicht nicht zur Auslösung der Bremse.)

Nach Sturz: Bereits nach kurzer Zeit freien Hängens im Gurt kann es zum **Hängetrauma** (Anzeichen: Blässe, Schwitzen, Kurzatmigkeit, zunächst Pulsanstieg, Blutdruckanstieg, Sehstörungen, Schwindel, Übelkeit, Pulsabfall, Blutdruckabfall) mit der Gefahr schwerster Gesundheitsschäden kommen! \Rightarrow **Notruf absetzen! Notarzt anfordern!**
 \Rightarrow Schnellstmögliche Rettung durchführen! Bis zur Rettung sollte der Gestürzte die Füße möglichst nach unten gegen einen Widerstand stemmen und dadurch die Blutzirkulation in den Beinen länger im Fluss halten. Das kann mittels vorher am Gurt angebrachter Seilschlingen oder durch „sich selbst abwechselnd kräftig auf die Füße treten“ geschehen.

Nach Rettung: Keine Atmung \Rightarrow Wiederbelebung
 Bewusstlos, normale Atmung \Rightarrow stabile Seitenlage, häufige Vitalfunktionskontrollen
 Nicht bewusstlos, keine starken Blutungen \Rightarrow Nicht hinlegen! Blutrückfluss aus Beinen würde Herzschädigen! **Lagerung mit erhöhtem Oberkörper (sitzend/hockend)!** Gurte/enge Kleidung öffnen!

Beispiele für erforderliche Mindesthöhen unter Standplatz. Genaue Angaben in Bedienungsanleitung!