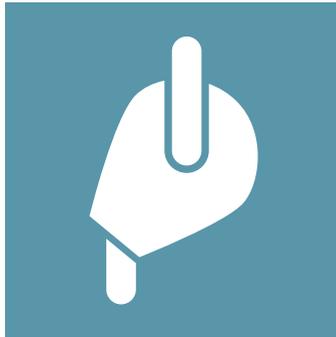


An der Broschüre haben sich die folgenden IVSS Sektionen für Prävention beteiligt. Diese sind zugleich Ihre Ansprechpartner:



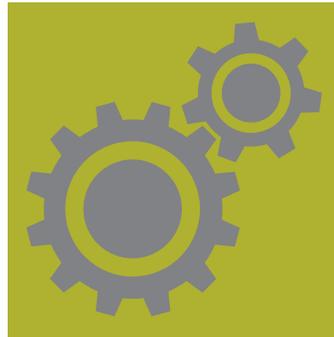
**IVSS Sektion für
Eisen und Metall**

c/o Allgemeine
Unfallversicherungsanstalt
Büro für Internationale
Beziehungen und
Kongresswesen
Adalbert-Stifter-Straße 65
1200 Wien · Österreich
Fon: +43 (0) 1-33 111-558
Fax: +43 (0) 1-33 111-469
E-Mail: issa-metal@auva.at



**IVSS Sektion für
Elektrizität**

c/o Berufsgenossenschaft
Elektro Textil Feinmechanik
Gustav-Heinemann-Ufer 130
50968 Köln · Deutschland
Fon: +49 (0) 221-3778-6005
Fax: +49 (0) 221-3778-6009
E-Mail: electricity@bgetf.de



**IVSS Sektion für
Maschinen- und Systemsicherheit**

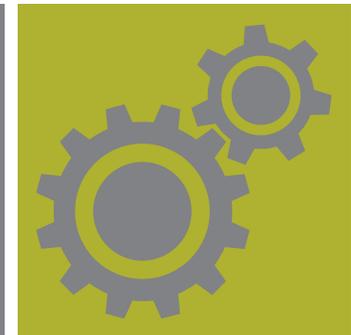
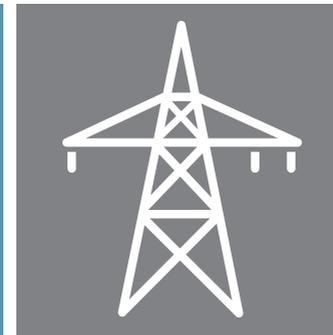
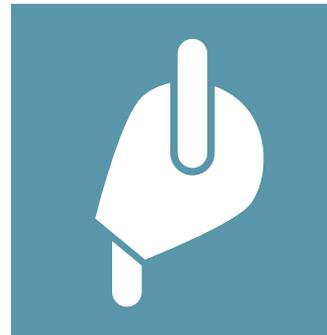
Dynamostraße 7-11
68165 Mannheim · Deutschland
Fon: +49 (0) 621-4456-2213
Fax: +49 (0) 621-4456-2190
E-Mail: info@ivss.org

Leitfaden für die Gefährdungsbeurteilung in Klein- und Mittelbetrieben

4

Sturz und Absturz von Personen

Ermittlung und Bewertung von Gefährdungen;
Festlegen von Maßnahmen



www.issa.int

Klick auf „Sektionen für Prävention“ unter „Direkte Links“

ISBN 978-3-941441-13-2



issa

INTERNATIONALE VEREINIGUNG FÜR SOZIALE SICHERHEIT | IVSS

*Sektion für Eisen und Metall
Sektion für Elektrizität
Sektion für Maschinen- und Systemsicherheit*

Leitfaden für die Gefährdungsbeurteilung in Klein- und Mittelbetrieben

4

Sturz und Absturz von Personen

Ermittlung und Bewertung
von Gefährdungen;
Festlegen von Maßnahmen



Vorbemerkung

Die vorliegende Broschüre dient der Erfüllung der Forderung nach einer Gefahrenbeurteilung für Sturz und Absturz von Personen.

Die Broschüre ist wie folgt aufgebaut:

- 1. Grundlagen zum Thema Sturz und Absturz von Personen**
- 2. Checkliste zur Gefahrenermittlung**
- 3. Risikoeinschätzung der ermittelten Gefährdungen**
- 4. Festlegen von Schutzmaßnahmen**
- 5. Anhang**

Hinweis:

Die Dokumentation der Gefahrenbeurteilung ist nicht Thematik dieser Broschürenreihe, da hier in den einzelnen Mitgliedsstaaten große nationale Unterschiede bestehen. Die Broschüre dient zur Umsetzung der Rahmenrichtlinie über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer

bei der Arbeit (89/391/EWG) und der dazu erlassenen Einzelrichtlinien. Existieren dazu in das nationale Recht umgesetzte Vorschriften, so sind diese unbedingt zu beachten (siehe Seite 24).

Neben der vorliegenden Broschüre sind noch zu den folgenden Themen Broschüren geplant (vorhanden), die nach der vorliegenden Struktur gestaltet sind:

- **Gefährdungen durch Lärm**
- **Gefährdungen durch Maschinen und andere Arbeitsmittel**
- **Chemische Gefährdungen**
- **Elektrische Gefährdungen**
- **Brand- und Explosionsgefährdungen**
- **Gefährdungen durch Ganzkörper und Hand-Arm-Vibrationen**
- **Physische Belastungen (z. B. schwere und einseitige Arbeiten)**
- **Psychische Belastungen**

Impressum

Autoren: Mag. Irena Dimitrova
Dipl. Eng. Panayot Panayotov
General Labour Inspectorate Executive Agency, Bulgarien

Wolfgang Asal, Ing. Olaf Petzsch
IVSS Sektion Metall, Deutschland

Dipl.-Ing. Andreas Heiland
BG BAU – Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft, Deutschland

Gestaltung: Media-Design-Service e.K., Bochum, Deutschland

Gesamtherstellung: Verlag Technik & Information e.K.,
Wohlfahrtstraße 153, 44799 Bochum, Deutschland
Fon +49(0)234-94349-0, Fax +49(0)234-94349-21

Printed in Germany January 2009

ISBN 978-3-941441-13-2

1. Grundlagen zum Thema Sturz und Absturz von Personen

1.1 | Rechtliche Grundlagen

Für die soziale Harmonisierung des Europäischen Wirtschaftsraumes und zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit bildet die Arbeitsschutzrahmenrichtlinie 89/391/EWG vom Juni 1989 mit ihren verschiedenen Einzelrichtlinien die rechtliche Grundlage. Nach Artikel 6 der Richtlinie ist der Arbeitgeber verpflichtet, die Risiken von Sturz und Absturz von Personen zu ermitteln und Maßnahmen zur Vermeidung oder Verringerung dieser Gefahren nach den allgemeinen Grundsätzen der Gefahrenverhütung zu treffen. Sturz und Absturz von Personen sind heute eine der häufigsten Ursachen für Arbeitsunfälle. Es lohnt sich aus menschlicher, aber auch aus wirtschaftlicher Sicht über die Vermeidung solcher Unfälle nachzudenken und sie nicht als unvermeidbar hinzunehmen.

Die Gefährdungen sowie die Maßnahmen zu deren Vermeidung sind vielfältig und werden in mehreren Einzelrichtlinien der EG erfasst, welche Mindestanforderungen

für die Maßnahmen zur Unfallverhütung beinhalten und somit beachtet werden müssen.

Folgende Richtlinien sind für dieses Thema relevant:

- die Richtlinie 89/655/EWG „Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung von Arbeitsmitteln durch Arbeitnehmer bei der Arbeit“
- die Richtlinie 89/656/EWG „Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei Benutzung persönlicher Schutzausrüstungen durch Arbeitnehmer bei der Arbeit“
- die Richtlinie 92/57/EWG „Die auf zeitlich begrenzte oder ortsveränderliche Baustellen anzuwendenden Mindestvorschriften für die Sicherheit und den Gesundheitsschutz“
- die Richtlinie 89/654/EWG über „Mindestvorschriften für Sicherheit und Gesundheitsschutz in Arbeitsstätten“.

1.2 | Ablauf der Gefährdungsermittlung

Bei der Ermittlung der Gefährdungen kann wie folgt vorgegangen werden:

Schritt 1:
Systematische Ermittlung der vorhandenen Sturz- bzw. Absturzgefahren

Empfohlen wird eine Gliederung nach:

1. Beschaffenheit/Vorhandensein des Zuganges bzw. Verkehrsweges
2. Tragfähigkeit und Durchtrittfestigkeit des Arbeitsbereiches
3. Wirksamkeit der Absturzsicherung

Schritt 2:
Beurteilung des Sturz- bzw. Absturzrisikos

Basierend auf den ermittelten Gefahren sind die Sturz- und Absturzrisiken zu beurteilen, z.B. gegliedert wie beim Schritt 1 nach Zugang zum Arbeitsplatz sowie Standsicherheit des Arbeitsbereiches und Schutz gegen Absturz am Arbeitsplatz.

Schritt 3:
Festlegen von Maßnahmen

Die Rangfolge der Schutzmaßnahmen ist zu beachten. Möglichst an der Gefahrenquelle mit den Schutzmaßnahmen ansetzen, z.B. Vormontage von Baugruppen zu ebener Erde.

1.3 | Begriffsbestimmungen

Sturz ist das ungewollte Fallen einer Person beim

- Fortbewegen auf einer ebenen Fläche, z. B. durch Stolpern, Ausrutschen oder Umknicken,
- Fortbewegen auf Treppen, z. B. durch Stolpern, Ausrutschen oder Umknicken oder
- Überwinden eines geringen Höhenunterschiedes, z. B. durch Abspringen oder Fallen auf eine tiefer liegende Ebene.

Absturz ist das Herabfallen einer Person auf eine tiefer gelegene Fläche mit einer Absturzhöhe von mehr als einem Meter. Dabei ist die Absturzhöhe der Höhenunterschied zwischen Absturzkante und der nächst tiefer gelegenen ausreichend breiten und tragfähigen Fläche. Als Absturz gilt auch das Durchbrechen durch eine nicht tragfähige Fläche oder das

Schritt 4:
Rettung einer abgestürzten Person

Die Rettung einer abgestürzten Person muss im Voraus geplant und organisiert werden. Die Mitarbeiter müssen für Erste-Hilfe-Maßnahmen bei Absturzunfällen ausgebildet sein. Entsprechende Rettungsausrüstung muss vorhanden sein und die Mitarbeiter müssen im Umgang mit dieser Ausrüstung unterwiesen sein. Mehr Informationen finden Sie im Kapitel 4.5 Rettung einer abgestürzten Person.

Hineinfallen sowie das Versinken in flüssigen oder körnigen Stoffen.

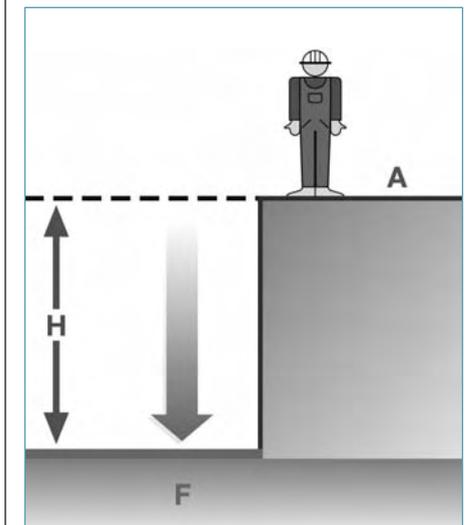


Bild 1: Definition der Absturzhöhe
(H = senkrechter Abstand zwischen Arbeitsplatz [A] und Auftreff-Fläche [F])

Arbeitsplätze, an denen Personen der Gefahr eines Absturzes ausgesetzt sind, werden im Folgenden als **Arbeitsplatz mit Absturzgefahr** bezeichnet (Bilder 2 bis 7).



Bild 2: Dächer



Bild 3: Geschossebenen



Bild 4: Arbeits- und Schutzgerüste



Bild 5: Fahrbare Hubarbeitsbühnen



Bild 6: Kanten, Gruben und Böschungen



Bild 7: Seilunterstützte Arbeits- und Zugangsverfahren

Der Arbeitsplatz mit Absturzgefahr lässt sich nicht nur durch die Absturzhöhe definieren, sondern bedarf auch der besonderen Beachtung in Arbeitsbereichen, wo der Beschäftigte durch Öffnungen in Böden, Decken oder Dächern sowie Vertiefungen verletzt bzw. in Stoffen oder Wasser versinken bzw. ertrinken kann, z. B. bei

- Arbeiten in Bereichen von Kläranlagen,
- Arbeiten in Getreidesilos,
- Arbeiten an oder über Gewässern.

Verkehrswege sind Wege für den Personen- oder Fahrzeugverkehr in Betrieben oder auf Baustellen. Sie dienen dem Transport von Gütern und sind erforderlich, um die einzelnen Arbeitsplätze oder Einsatzstellen der Beschäftigten erreichen zu können. Dabei ist es unerheblich, ob die Wege regelmäßig oder nur gelegentlich benutzt werden.

Zugänge sind Verkehrswege für hoch oder tief gelegene Arbeitsplätze.

Weitere Arbeitsplätze mit Absturzgefahr ergeben sich durch den Einsatz von Arbeitsmitteln zum Heben von Personen wie

- Hubarbeitsbühnen,
- Personenaufnahmemittel an Tragmitteln eines Hebezeuges,
- Arbeitskörbe an Gabelstaplern,
- Erdbaumaschinen mit Korb,
- Personenaufzüge, Bauaufzüge, Transportbühnen,
- Fassadenbefahranlagen,
- Regalbediengeräte,
- Teleskopmaschinen mit Arbeitsplattform.

2. Checkliste zur Gefahrenermittlung

Zur Gefahrenermittlung betrachtet man entweder die einzelnen Arbeitsbereiche oder die einzelnen auszuführenden Tätigkeiten, z. B.

- Produktionsbereich von Fertigteilmontage,
- Stahlbaumontage einer Halle,
- Montage von Profiltafeln oder Porenbetonplatten.

Bei der Gefahrenermittlung zu Absturzgefahren wird darüber hinaus empfohlen, nach einer Gliederung wie unter 1.2 beschrieben vorzugehen.

2.1 | Erkennen und Erfassen von Gefahren durch Stürzen

Sturzgefahren können durch sichere Verkehrswege und Zugänge verhütet werden. Die Sicherheit von Verkehrswegen und Zugängen wiederum ist z. B. abhängig von

- der Oberfläche und Rutschhemmung des Bodens,
- der Witterung in Bezug auf Nässe, Eis, Schnee oder Wind,
- dem Fernhalten von Flüssigkeiten oder rutschigen Stoffen wie z. B. Wasser oder Schmierstoffe,
- dem Freihalten von herumliegenden Gegenständen und anderen Stolperstellen sowie
- der Breite,
- der Tragfähigkeit und Durchtrittsfestigkeit,

- der Beleuchtung,
- der Übersichtlichkeit der Wegführung,
- dem Verkehr von kraftbetriebenen Fahrzeugen.

Außerdem hat das Schuhwerk einen großen Einfluss auf die Trittsicherheit und damit auch auf die Sturzgefahr der einzelnen Personen.

Darüber hinaus ist zu beachten, wie eine Reinigung der Böden durchgeführt werden kann.

2.2 | Erkennen und Erfassen von Gefahren durch Absturz

Bei der Ermittlung von Absturzgefahren sind besonders zu berücksichtigen:

- der Höhenunterschied zwischen Absturzkante und tiefer liegender Fläche
- der Abstand zur Absturzkante, z. B.:
 - horizontaler Abstand zur tragfähigen bzw. nicht tragfähigen Fläche,
 - Abstand zwischen Gerüstbelag und Gebäude
- die Beschaffenheit der tiefer liegenden Fläche, z. B.:
 - Schüttgüter (versinken, ersticken),
 - Wasser (versinken, ertrinken),
 - Beton (harter Aufschlag),
 - Bewehrungsanschlüsse (aufspießen),
 - Behälter mit heißen Flüssigkeiten (verbrennen, verbrühen),
 - Behälter mit Flüssigkeiten (ertrinken, verätzen),
 - Gegenstände/Maschinen einschließlich deren bewegter Teile, die sich auf dieser Fläche befinden
- die Art und Dauer der Tätigkeit, z. B.:
 - körperlich leichte oder schwere, kurzzeitige oder lang anhaltende, einmalige oder häufige Tätigkeiten
- die Witterungseinflüsse, z. B.:
 - Sturm,
 - Eis,
 - starker Schneefall
- die Sichtverhältnisse, z. B.:
 - Erkennbarkeit der Absturzkante,
 - Beleuchtung,
 - Tageszeit,
 - Blendwirkung durch helle Flächen oder Gegenlicht.

2.3 | Checkliste zur Ermittlung von Sturz- und Absturzgefahren

Arbeitsbereich: _____ Kontrollnummer: _____

Ermittlung durch: _____ Datum: _____

Verkehrswege und Arbeitsplätze	ja	nein	Anmerkung
Die Beschaffenheit der Zugänge, Verkehrswege oder Arbeitsplätze ist so, dass ein Durchbrechen, Ausrutschen, Stolpern oder Fehltreten nicht begünstigt wird.			
Die Verkehrswege und Arbeitsplätze sind ausreichend tragfähig.			
Die Verkehrswege sind übersichtlich angelegt.			
Der Boden ist nicht rutschig und trocken.			
Die Beleuchtung ist ausreichend und blendfrei.			
Die Verkehrswege haben keine Schadstellen.			
Die Verkehrswege und Arbeitsplätze sind frei begehbar.			
Es gibt keine baulichen Unzulänglichkeiten (z. B. nicht normgerechter Aufbau der Gerüstaufstiege).			
Absturzsicherung			
Es besteht kein Absturzrisiko.			
Die Bodenöffnungen sind abgedeckt.			
Die Standfestigkeit von Arbeitsmitteln wie z. B. Gerüste, Leitern oder Hubarbeitsbühnen ist gewährleistet.			
Beim Einsatz von Arbeitsmitteln besteht keine Absturzgefahr (z. B. Gerüste, Leitern, Hubarbeitsbühnen, seilunterstützte Zugangsverfahren).			
Bei Versetzfahrten von Hubarbeitsbühnen oder Fahrgerüsten besteht keine Absturzgefahr.			
Besteht Absturzgefahr zwischen Gerüstbelag und Gebäude.			
Die Absturzkanten sind gesichert.			
Bereiche mit Absturzgefahr sind gut erkennbar.			
Seilunterstützte Arbeits- und Zugangsverfahren			
Es besteht kein Absturzrisiko beim seilunterstützten Arbeiten.			
Die Gefährdungsbeurteilung für diese spezielle Aufgabe wurde erarbeitet.			
Die Mitarbeiter sind richtig ausgebildet.			
Die Ausrüstung ist geprüft und vollständig.			
Die erforderlichen Ankerpunkte sind ausgewählt.			
Erste Hilfe			
Die Maßnahmen zur Erste Hilfe sind jederzeit gewährleistet.			
Die Rettungskette ist bekannt.			
Die Ausrüstung zur Ersten Hilfe ist vorhanden.			
Sonstiges			

3. Risikoeinschätzung der ermittelten Gefährdungen

Existieren keine Vorschriften (Gesetze, Richtlinien, Verordnungen, Unfallverhütungsvorschriften), in denen Grenzwerte und Mindestanforderungen festgelegt sind, lässt sich mit der folgenden Methode das Risiko leicht abschätzen.

Man beurteilt:

1. die **Wahrscheinlichkeit**, dass ein Schaden (Unfall) eintreten kann und
2. das mögliche **Schadensausmaß**.

Im Schnittpunkt der Tabelle in Bild 8 findet man eine Zahl. Sie zeigt die Notwendigkeit einer Schutzmaßnahme an.

- 1 = Schutzmaßnahme nicht erforderlich
- 2 = Schutzmaßnahme erforderlich
- 3 = Schutzmaßnahme dringend erforderlich

Bild 8: Matrix zur Risikobewertung

	W	S Schadensausmaß				
		I	II	III	IV	V
		ohne Arbeitsausfall	mit Arbeitsausfall	leichter bleibender Gesundheitsschaden	schwerer, bleibender Gesundheitsschaden	Tod
→ häufig	A	1	2	3	3	3
→ gelegentlich	B	1	2	3	3	3
→ selten	C	1	2	2	3	3
→ unwahrscheinlich	D	1	2	2	2	3
→ praktisch unmöglich	E	1	1	1	2	2

3.1 | Risikoeinschätzung bei Sturzgefährdungen

Beispiel:

1. Die Mitarbeiter arbeiten in einer Lagerhalle. Auf dem Verkehrsweg, der durch die Lagerhalle zu den Arbeitsplätzen führt, liegen Verpackungsmaterial und andere Produktionsabfälle. Deshalb weichen die Mitarbeiter auf die Verkehrsflächen der Flurförderzeuge aus.

Die Wahrscheinlichkeit des Sturzes: häufig (A).

Das Schadensausmaß: leichter bleibender Gesundheitsschaden (III).

Ergebnis:
3 = Schutzmaßnahme dringend erforderlich.

Zum Beispiel: Behältnisse für Verpackungsmaterial und Produktionsab-

fälle bereitstellen sowie Überprüfung der Verkehrswege organisieren.

2. Die Mitarbeiter arbeiten im November auf einer Rohbaustelle eines viergeschossigen Bürogebäudes. Das Treppenhaus, des bereits im Rohbau fertig erstellten Gebäudeteils, wird gelegentlich von Mitarbeitern genutzt und ist nicht künstlich beleuchtet.

Die Wahrscheinlichkeit des Sturzes: gelegentlich (B).

Das Schadensausmaß: leichter bis schwerer bleibender Gesundheitsschaden (III bis IV).

Ergebnis:
3 = Schutzmaßnahme dringend erforderlich.

Zum Beispiel: Künstliche Beleuchtung des Treppenhauses.

3.2 | Risikoeinschätzung bei Absturzgefährdungen

Beispiel:

1. Die Mitarbeiter arbeiten auf einem Flachdach in ca. 5,00 m Höhe. Sie errichten die Abdeckung einer Attika. Die Höhe der Attika beträgt 0,50 m.

Die Wahrscheinlichkeit des Absturzes: selten (C), da ausgebildete, erfahrene Facharbeiter die Arbeit erledigen.

Das Schadensausmaß: schwerer bleibender Gesundheitsschaden (IV) oder sogar Tod (V).

Ergebnis:
3 = Schutzmaßnahme dringend erforderlich.

Zum Beispiel: Errichten eines Gerüsts, verlegen des Arbeitsplatzes vom Flachdach in eine Hubarbeitsbühne.

2. Der Verkehrsweg verläuft unmittelbar an der Kante einer Baugrube. Die Mitarbeiter benutzen den Verkehrsweg, um Ausrüstung und Baumaterial aus dem Materialcontainer zu holen. Die Tiefe der Baugrube beträgt ungefähr 5,00 m und der Böschungswinkel liegt zwischen 60 und 80 Grad.

Die Wahrscheinlichkeit des Absturzes: häufig (A), da die Mitarbeiter den Verkehrsweg sehr oft benutzen.

Das Schadensausmaß: mit Arbeitsausfall (II).

Ergebnis:
2 = Schutzmaßnahme erforderlich.

Zum Beispiel: Errichtung eines Seitenschutzes an der Baugrubenkante.

4. Festlegen von Schutzmaßnahmen

4.1 | Grundlagen zu Schutzmaßnahmen gegen Sturz- und Absturzgefährdungen

In der Praxis findet man häufig beim Auftreten von Sturz- bzw. Absturzgefährdungen als erste und einzige Schutzmaßnahme den Einsatz von persönlicher Schutzausrüstung. Aber auch für die Sturz- und Absturzgefährdungen gilt:

Maßnahmen müssen unter Berücksichtigung des Standes der Technik und der Grundsätze der Gefahrenverhütung möglichst an der Quelle angesetzt werden (Richtlinie 89/391/EWG Artikel 6)!

Lösungsalternativen müssen in der Reihenfolge der nachfolgend aufgeführten **Maßnahmenhierarchie** gefunden werden:

1. Möglichst an der Gefahrenquelle mit den Schutzmaßnahmen ansetzen
2. Technische, zwangsläufig und kollektiv wirkende Schutzmaßnahmen
3. Organisatorische Schutzmaßnahmen
4. Nutzung persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSA gegen Absturz)
5. Verhaltensbezogene Sicherheitsmaßnahmen

Unabhängig davon, ob die Schutzmaßnahme erforderlich oder dringend erforderlich ist, muss nach der vorgenannten **Maßnahmenhierarchie** vorgegangen werden. Nur bei Arbeiten, deren Eigenart und Fortgang eine höherstufige Sicherheitsmaßnahme nicht oder noch nicht rechtfertigen, kann im Einzelfall auf PSA gegen Absturz oder verhaltensbezogene

Sicherheitsmaßnahmen zurückgegriffen werden.

1. Unter „**Schutzmaßnahmen an der Gefahrenquelle ansetzen**“ versteht man Maßnahmen, die die Entstehung von Sturz- bzw. Absturzgefährdungen vermeiden, z. B.:

- Vormontage von Baugruppen für hochgelegene Konstruktionen zu ebener Erde (Bild 9)
- Baugruben und Gräben so schnell wie möglich wieder verfüllen
- Verkehrswege und Arbeitsbereiche von herumliegenden Gegenständen freihalten

Diese Maßnahmen sind nicht nur in Hinsicht ihrer Schutzwirkung am effektivsten, sondern auch meistens die preis-



Bild 9: Vormontage zu ebener Erde und Montage mit einer fahrbaren Hubarbeitsbühne

wertesten Lösungen, sofern sie rechtzeitig eingeplant werden.

2. **Technische, zwangsläufig und kollektiv wirkende Schutzmaßnahmen** werden ergriffen, damit Gefahrenquellen nicht wirksam werden können, z. B.:

- Auffangwannen für Schmierstoffe vorsehen, um Rutschgefahren zu vermeiden.
- Rutschsicherheit durch rutschhemmenden Bodenbelag sicherstellen.
- Treppen, Treppentürme oder innen liegende Leiteraufstiege in Gerüsten errichten.
- Seitenschutz an Arbeitsplätzen mit Absturzgefahr anbringen, um Abstürze zu verhindern.
- Schutznetze bei Montagearbeiten auf Hallendächern vorsehen, um abstürzende Personen sicher aufzufangen.
- Einsatzbedingungen und Herstellervorgaben beim Einsatz von Arbeitsmitteln zum Heben von Personen beachten.

3. **Organisatorische Schutzmaßnahmen** greifen in die Arbeitsorganisation ein. Durch eine räumliche oder zeitliche Trennung von Gefahrenquelle und Personen können so z. B. gegenseitige Gefährdungen verschiedener Tätigkeiten vermieden werden. Außerdem können durch die Auswahl sicherer Arbeitsmittel oder Arbeitsverfahren Gefährdungen minimiert werden, z. B.

- Einsatz einer Hubarbeitsbühne anstelle von Anlegeleitern,
- Einsatz von Auffangeinrichtungen anstelle von PSA gegen Absturz,

- räumliche Trennung von Fahrzeug- und Personenverkehr,

- Sperren von Zugängen zu noch nicht fertig gestellten Gerüstbereichen.

4. Nur wenn weder die Gefahrenquellen beseitigt werden können, noch technische oder organisatorische Schutzmaßnahmen möglich sind bzw. die auszuführenden Arbeiten eine höherstufige Schutzmaßnahme nicht rechtfertigen, kann im Einzelfall auf den Einsatz von **persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz** zurückgegriffen werden. Dies bedingt in der Regel, dass es sich um kurzfristige Arbeiten handelt, z. B.

- Reparaturarbeiten auf Dächern mit einem Umfang von max. 2 Personentagen,
- Fensteraußenreinigung von einem Reinigungsbalkon ohne wirksamen Seitenschutz.

5. Mit **verhaltensbezogenen Sicherheitsmaßnahmen** soll die Wirkung von Gefahrenquellen durch sicherheitsgerechtes Verhalten der Beschäftigten verringert werden. Sie reichen meist als alleinige Maßnahme nicht aus, sind aber unerlässlich für die Umsetzung bzw. Wirkung der vorgenannten Maßnahmen, z. B.

- Unterweisungen zum sicheren Aufbau und Umgang mit Arbeitsmitteln z. B. Hubarbeitsbühnen, Fahrgerüste und Leitern,
- Unterweisung zur bestimmungsgemäßen Benutzung von PSA gegen Absturz,
- Information über Gefahrstoffe und Unterweisung zum sicheren Umgang mit gefahrstoffhaltigen Produkten, Hygienemaßnahmen und Verhalten im Gefahrfall.

4.2 | Beispiele für Schutzmaßnahmen gegen Sturzgefährdungen

Verkehrswege müssen bei jeder Witterung und zu jeder Tageszeit sicher erreichbar und sicher begehbar sein und benötigen eine übersichtliche Wegführung. Verkehrswege sind stets freizuhalten und dürfen nicht durch Materialien verstellt werden, Montageplätze müssen aufgeräumt sein.

Das kann erreicht werden durch:

- Verkehrswege möglichst geradlinig und überschaubar gestalten,
- Fußwege von Fahrwegen abgrenzen (z. B. farbliche Kennzeichnung oder durch Absperrungen, Bild 10),
- Sperrflächen kennzeichnen,
- vor und hinter Türen dürfen keine Treppen oder Stufen vorhanden sein,
- Türen dürfen nicht in Verkehrswege aufschlagen,
- Mindestbreiten von Fußwegen neben Fahrwegen beachten (z. B. bei Staplerverkehr)



Bild 10: Abgrenzung von Fahr- und Fußwegen

Bei erhöhter **Rutschgefahr** sollten rutschhemmende Bodenbeläge, z. B.

- Böden mit Verdrängungsraum,

- rutschhemmende Streifen auf glatte Wegstrecken bzw. Stufenkanten aufgebracht werden.

Des Weiteren sollte das Auftreten von Flüssigkeiten und rutschigen Stoffen vermieden werden:

- undichte Stellen an Maschinen und Anlagen
 - austretende Flüssigkeiten durch Wannen auffangen
- Verschütten beim Transport von flüssigen Stoffen
 - geschlossenen Transportbehälter einsetzen
- witterungsbedingte Glätte
 - Verkehrswege überdachen

Bei **Fahrverkehr** sind Fahrwege und Fußwege möglichst zu trennen. Dazu sollte eine Fahrordnung aufgestellt werden, welche Angaben zu

- Fahrspuren,
- Einbahnverkehr,
- Wendemöglichkeiten,
- Geschwindigkeitsbeschränkungen und
- besondere Gefahrenstellen beinhaltet.

Dabei müssen Sicherheitsabstände eingehalten werden. Gefahrenbereiche dürfen nicht betreten werden. Ein Rückwärtsfahren sollte man möglichst vermeiden.

Laufstege (Bild 11) dienen z. B. zur Überbrückung von Baugruben oder Gräben. Sie sind bis max. 30° geneigt. Bei größerer Steigung spricht man von Treppen. Beim Einsatz von Laufstegen ist zu beachten:

- Zur besseren Begehbarkeit sind bei geneigten Laufstegen Trittleisten anzubringen.

- Laufstege sind gegen Abrutschen und seitliches Kippen zu sichern.
- Sie können aus verschiedenen Materialien (Holz, Stahl, Aluminium) hergestellt werden.



Bild 11: Laufsteg

Außerdem muss beim Einsatz von Laufstegen die Absturzgefährdung berücksichtigt werden. Als Absturzsicherung ist Seitenschutz auf beiden Seiten des Laufsteges in Abhängigkeit von der möglichen Absturzhöhe vorzusehen.

Treppen im Geschossbau werden für die vertikale Erschließung von Gebäuden für den Personenverkehr und zugleich als Fluchtwege bei Notfällen benötigt. Sie unterliegen den einzelnen Bauordnungen der europäischen Staaten und sollten, wenn vorhanden, immer bevorzugt als Zugangsmöglichkeit genutzt werden.

Als **Gerüstaufstieg** (Bild 12) stehen der innen liegende Leiternaufstieg (Standardlösung) mit Durchstiegböden oder der vorgebaute Podest-Treppenaufstieg zur Verfügung. Beim innen liegenden Leiternaufstieg sind die Durchstiegsöffnungen versetzt anzuordnen.

Er ist auch als vorgesetztes Aufstiegsfeld möglich. Die Durchstiegsöffnungen sind, außer beim Durchsteigen, stets geschlossen zu halten.

Für Podest-Treppenaufstiege wird ein zusätzliches, vorgesetztes Feld an das Gerüst montiert. Podest-Treppenaufstiege müssen mit dem Hauptgerüst nach den Vorgaben des Gerüstherstellers verbunden und evtl. mit zusätzlichen Ankern oder Gerüsthaltern montiert werden. Der Einsatz von Podest-Treppenaufstiegen ist einem innen liegenden Leiternaufstieg vorzuziehen, weil im Arbeits- und Verkehrsbereich des Gerüsts keine Gefährdungen durch Durchstiegsklappen bestehen.

Freistehende Podest-Treppentürme (Bild 13) werden wie Podest-Treppenaufstiege nach der Aufbau- und Verwendungsanleitung des Gerüstherstellers auf geeignete lastverteilende Unterlagen und ausreichend tragfähigen Untergrund montiert. Notwendige Verankerungen sind nach statischen Erfordernissen einzubauen.



Bild 12: Gerüst



Bild 13: Freistehender Podest-Treppenturm

4.3 | Beispiele für Schutzmaßnahmen gegen Absturzgefährdungen

Absturzsicherungen sind Einrichtungen,

- die ein Abstürzen von Personen verhindern und
- ein Auffangen von Personen ermöglichen.

Als letzte Möglichkeit kann persönliche Schutzausrüstungen zum Halten oder Auffangen von Personen eingesetzt werden.

Dabei gilt immer das Prinzip:

Einen Absturz zu verhindern ist vorrangiger, als einen Absturz zu lindern!

Umwehungen/Seitenschutz bei annähernd horizontalen Flächen

Umwehungen, als Bestand in oder an Gebäuden, an Bedienständen, wie Geländer an Öffnungen, an Treppenläufen, -podesten, Balkonen, in freiliegenden Geschossebenen usw. sind je nach Bauordnungsrecht der einzelnen europäischen Staaten auszuführen und gelten als geeignete Absturzsicherungen.

Während der Errichtung von Gebäuden, sonstigen Bauarbeiten oder bei noch fehlenden Absturzsicherungen an Zugängen und Bedienständen von maschinellen Anlagen müssen diese temporär hergestellt werden.

Seitenschutz bei annähernd horizontalen Flächen ist eine direkt wirkende Maßnahme, die einen Absturz erst gar nicht zulässt, da durch diese Art der Sicherung eine mögliche Absturzkante „beseitigt“ wird. Er ist als eine technische Maßnahme zur Absturzsicherung bevorzugt einzusetzen. Auf Seitenschutz darf nur verzichtet werden, wenn er aus arbeitstechnischen Gründen (z. B. Arbeiten direkt an der Absturzkante) nicht möglich oder unzweckmäßig ist (z. B. Dauer der Arbeiten im Verhältnis zur Errichtung der Schutzmaßnahme).

Ebenfalls einzusetzen sind Randsicherungen aus Randsicherungspfosten und Schutznetzen sowie geprüfte Seitenschutzsysteme. Seitenschutzsysteme werden aus von Herstellern oder Lieferanten in Verkehr gebrachten Seitenschutzteilen und Schutznetzen oder Systemteilen zusammengesetzt.

Indirekte Maßnahmen zur Absturzsicherung (Auffangeinrichtungen)

Lassen sich aus arbeitstechnischen Gründen (z. B. geneigte Flächen, Arbeiten an Absturzkanten) keine Absturzsicherungen verwenden, müssen statt dessen indirekt wirkende Maßnahmen zur Absturzsicherung vorhanden sein, z. B. Auffangeinrichtungen, bestehend aus:

- Seitenschutz bei geneigten Flächen,
- Schutzgerüsten zum Auffangen von Personen,
- Schutznetzen.

Seitenschutz bei geneigten Flächen

Er dient zum Auffangen von abrutschenden Personen bei Arbeiten auf geneigten Flächen, z. B. Dächern mit einer Neigung zwischen 20° und 45°. Er wird ausgeführt als geschlossene Schutzwand mit Netz- bzw. Gitterstruktur mit einer Maschenweite von max. 10 cm.

Die Herstellung der Auffangeinrichtungen und Umwehungen ist in der EN 13374 „Temporäre Seitenschutzsysteme“ genormt.

Schutzgerüste zum Auffangen von Personen

Schutzgerüste werden gegen Absturz von Personen eingesetzt, wenn aus arbeitstechnischen Gründen (z. B. Arbeiten an

der Absturzkante) kein Seitenschutz verwendet werden kann. Sie verhindern den tieferen Absturz und fangen abstürzende Personen auf. Schutzgerüste werden aus von Herstellern oder Lieferanten in Verkehr gebrachten Gerüstbauteilen oder Gerüstsystemteilen zusammengesetzt, deren Herstellung in der Normenreihe EN 12811 „Temporäre Konstruktionen für Bauwerke“ genormt ist.

Schutznetze

Schutznetze (Bild 14) können zum Auffangen abstürzender Personen eingesetzt werden, wenn sich aus arbeitstechnischen Gründen Absturzsicherungen nicht verwenden lassen.

Ihr Einsatz ist unter Öffnungen und an Kanten sowie unter nicht begehbaren Bauteilen möglich. Sie sind so dicht wie möglich unter die Konstruktion zu spannen.

Schutznetze sind so zu spannen, dass f_{\max} gemäß EN 12663-1 „Schutznetze (Auffangnetze)“ nicht überschritten wird. Der tiefste Punkt des Netzrandes darf nicht mehr als 3,0 m unter der Absturzkante liegen. Entsprechend den örtlichen



Bild 14: Schutznetze

Verhältnissen müssen unterhalb des Netzes ein Freiraum zur unteren Ebene sowie ein ausreichender Freiraum für Verkehrswege gewährleistet werden.

Arbeitsplatz mit Absturzgefährdung

Für jeden Verkehrsweg zum und jeden Standort am Arbeitsplatz ist zu prüfen, ob Flächen bzw. Bauteile vorhanden sind, die nicht durchtrittsicher sind (nicht begehbare Bauteile). Ist dies der Fall, müssen besondere Arbeitsplätze und Verkehrswege geschaffen werden.

Nicht begehbare Bauteile können sein:

- lose aufgelegte Gitterroste,
- Faserzement-Platten,
- Lichtplatten,
- Lichtkuppeln und Lichtbänder,
- abgehängte Zwischendecken.

Zur Schaffung von trittfesten, tragfähigen Untergründen auf Flächen mit einer Neigung $< 30^\circ$ eignen sich lastverteilende Beläge (Bild 15).

Diese müssen

- ausreichend tragfähig,



Bild 15: Trittsteife und tragfähige Abdeckung

- gegen Abrutschen und Abheben gesichert,
- bei geneigten lastverteilenden Belägen mit Trittleisten zur besseren Begehrbarkeit versehen

Sie können aus verschiedenen Materialien hergestellt werden.

Auf geneigten Flächen ab 30° , auf denen die Gefahr des Abrutschens von Personen besteht, müssen Maßnahmen gegen Abrutschen und je nach lokaler Vorschrift ab bestimmten Flächenneigungen besondere Arbeitsplätze hergestellt werden.

Besondere Arbeitsplätze sind beispielsweise gelattete Dachflächen, Dachdecker-Auflegeleitern oder Dachdeckerstühle.

Arbeitsgerüste

Arbeitsgerüste sind temporäre, direkt wirkende Maßnahmen gegen Absturz. Sie dienen dazu, einen für die auszuführenden Arbeiten geeigneten sicheren Arbeitsplatz mit sicherem Zugang zu schaffen. Arbeitsgerüste können auch als tempo-

räre, indirekt wirkende Maßnahme gegen Absturz eingesetzt werden, wenn aus arbeitstechnischen Gründen (z. B. Arbeiten an der Absturzkante) kein Seitenschutz verwendet werden kann. Sie verhindern den tieferen Absturz und fangen abstürzende Personen auf. Arbeitsgerüste werden aus von Herstellern oder Lieferanten in Verkehr gebrachten Gerüstbauteilen oder Gerüstsystemteilen zusammengesetzt.

Leitern als Aufstieg

Es dürfen auch Anlegeleitern als Aufstiege verwendet werden (Bild 16). Diese Aufstiegsmöglichkeit sollte nur gewählt werden, wenn keine der vorherigen Zugangsmöglichkeiten ausgeführt werden kann bzw., wenn auf Grund des geringen Höhenunterschiedes und der Kurzfristigkeit der Arbeiten eine andere der vorgenannten Aufstiegsmöglichkeiten nicht gerechtfertigt ist. **Die Leiter muss auf ausreichend tragfähigem Untergrund aufgestellt werden. Dabei muss sie gegen Verrutschen gesichert werden. Die Arbeiten auf der Leiter dürfen keine Auswirkungen auf ihre Stabilität und Tragfähigkeit haben.**



Bild 16: Anlegeleiter

4.4 | Seilunterstützte Arbeits- und Zugangsverfahren

Diese Arbeitsweise wird immer häufiger für kurzfristige Arbeitssituationen eingesetzt, in denen Arbeitsplattformen (z. B. Hubarbeitsbühnen) auf Grund der enormen Arbeitshöhe oder wegen der schwierigen Geländebeschaffenheit nicht eingesetzt werden können und wenn die Errichtung eines Gerüsts nicht gerechtfertigt ist (d. h., wenn Auf- und Abbau mit größeren Gefahren verbunden sind als die durchzuführenden Arbeiten). Die so genannte 2-Seil-Technik basiert auf doppelter Sicherheit, die beim Arbeiten im Seil durch den Einsatz eines Hauptseils und eines Sicherheitsseils erreicht wird (Bild 17).

Die gleiche Sicherheit wird beim richtigen Einsatz von Y-Verbindungen erreicht (z. B. beim Besteigen eines Gittermastes). Bei dieser Art Verbindungen müssen

die Haken so an der Konstruktion befestigt werden, dass sie bei einem Sturz nicht nach unten rutschen können.

Beachte:

Die Befestigungspunkte der Haken dürfen sich niemals gleichzeitig unterhalb der Person befinden (Bild 18)!

Für die Sicherung der Mitarbeiter beim seilunterstützten Arbeiten, muss immer ein Anschlagpunkt oberhalb bzw. mindestens auf gleicher Höhe sein. Schlaffseilbildung muss vermieden werden. Bei der Rettung muss beachtet werden, dass die abgestürzte Person an zwei Anschlagpunkten bzw. Seilen hängt. Bei gut durchdachten Baumaßnahmen werden die Anschlagpunkte schon in der Planungsphase berücksichtigt und bei der Ausführung markiert (z. B. farblich).

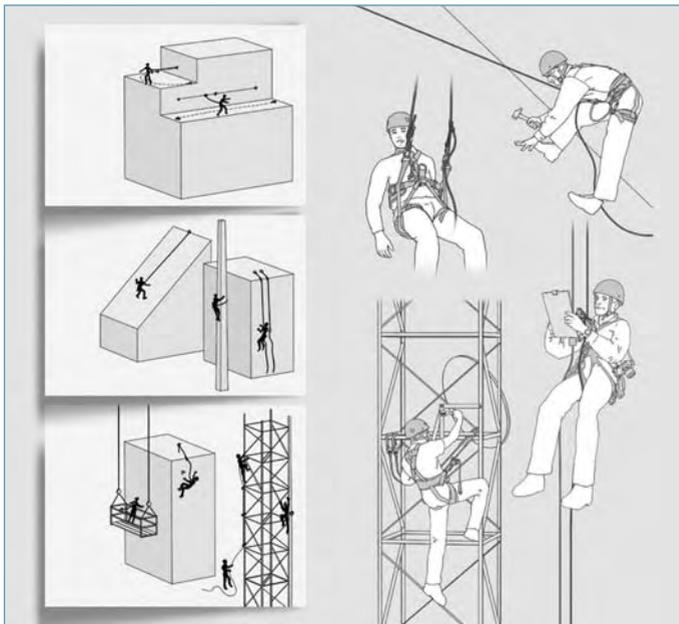


Bild 17:
Beispiele für
seilunterstützte
Arbeits- und
Zugangsverfahren

Alle Elemente (Anschlagpunkte, Verbindungsmittel, Seile ...), die beim seilunterstützten Arbeiten/Zugangsverfahren eingesetzt werden, müssen höchsten Belastungsanforderungen genügen. Als Faustregel gilt, dass sie mindestens die doppelte Belastung des ungünstigsten Lastfalls tragen können müssen, ohne zu reißen (z. B. die dynamische Belastung durch eine abstürzende Person).

Die Ermittlung der Absturzhöhe ist wichtig für die richtige Auswahl der Seillängen, die die Mitarbeiter beim seilunterstützten Arbeiten in Position halten. Beim Einsatz von Auffanggurten mit Falldämpfern ist außerdem die zusätzliche Längenausdehnung des beanspruchten Falldämpfers zu berücksichtigen.

Beim Einsatz von Falldämpfern für Arbeiten über Flüssigkeiten (oder in Silos) besteht die Gefahr, dass der Falldämpfer bei einem Absturz nicht anspricht und die Person ertrinkt.

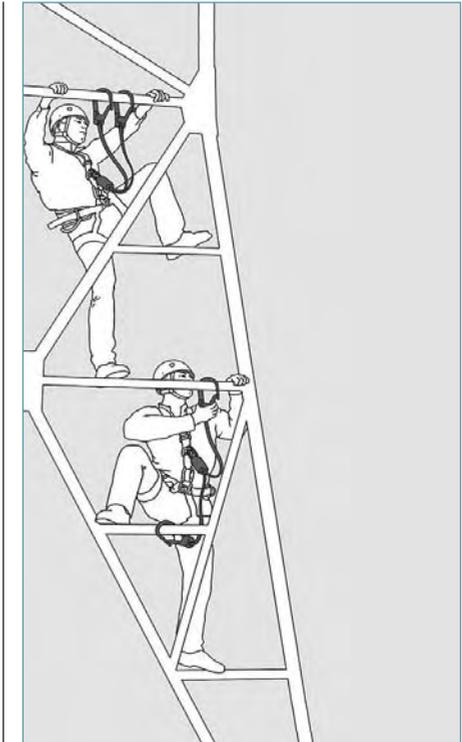


Bild 18: Auswahl der Befestigungspunkte

4.5 | Rettung einer abgestürzten Person

Die Notwendigkeit einer schnellen und effektiven Rettung ist dort besonders wichtig, wo persönliche Schutzausrüstung eingesetzt wird und Verzögerungen schwerwiegende Folgen haben können, z. B. wenn abgestürzte Personen regungslos im Auffanggurt hängen gelassen werden. Im schlimmsten Fall kann der Sturz in ein Auffangsystem innerhalb von wenigen Minuten zur Bewusstlosigkeit oder gar zum Tod führen.

Dieses als Hängetrauma bekannte Phänomen hat vielschichtige Ursachen. Der Hauptgrund ist die Störung der Blutzirkulation zu den lebensnotwendigen Or-

ganen, insbesondere Gehirn, Herz und Nieren, die zum einen durch das regungslose Hängen verursacht wird und die durch das Einschneiden der Gurtbänder an den Extremitäten verstärkt wird. Weitere Faktoren, wie Schock oder Verletzungen, können dies noch verschlimmern. Der Zeitraum bis zur Bewusstlosigkeit hängt von der Schwere und der Kombination dieser Faktoren ab und variiert von 6 Minuten bis 2 Stunden.

(Auszug aus: Guide to the Safety Health and Welfare at Work (Work at Height) Regulations 2006; Health and Safety Authority-Republic of Ireland)

Beachte:

Niemals allein arbeiten! Wer hilft, wenn Sie im Auffanggurt hängen? Das Hängetrauma ist eine nicht zu unterschätzende Verletzung, die lebensbedrohliche Auswirkungen haben kann.

In manchen Fällen wird spezielle Ausrüstung für die Rettung aus Höhen und Tiefen benötigt (Bilder 19 und 20).

Grundsätze für den Umgang mit Verletzten durch Absturz in ein Auffangsystem nach der Rettung:

1. Die gerettete Person darf nicht unmittelbar nach dem Absturz in die stabile Seitenlage gebracht werden. Dies könnte tödliche Folgen haben. Der Blutstau, der in den Beinen nach einem Sturz in PSA gegen Absturz entsteht, würde in der stabilen Seitenlage Richtung Herz strömen und Herzversagen auslösen.

2. Aus diesem Grund muss der Oberkörper nach Rettung für 20 bis 40 Minuten in aufrechter Position gelagert werden. Danach erst darf die gerettete Person sehr langsam in die stabile Seitenlage gebracht werden.
3. Jeder Verletzte mit Hängetrauma muss umgehend zur Beobachtung ins Krankenhaus gebracht werden.
4. Bringen Sie den Patienten in sitzender Position in das Krankenhaus.



Bild 19: Beispiel 1 – Rettung einer abgestürzten Person



Bild 20: Beispiel 2 – Rettung einer abgestürzten Person

5. Anhang

Liste mit relevanten Europäischen Normen

Standard	Titel
EN 131	Leitern
EN 280	Fahrbare Hubarbeitsbühnen
EN 341	Abseilgeräte
EN 353-1	Steigschutzeinrichtung einschließlich fester Führung
EN 353-2	Mitlaufende Auffanggeräte einschließlich beweglicher Führung
EN 354	Verbindungsmittel
EN 355	Falldämpfer
EN 358	Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte
EN 360	Höhensicherungsgeräte
EN 361	Auffanggurte
EN 362	Verbindungselemente
EN 363	Auffangsysteme
EN 795	Anschlagpunkte
EN 813	Sitzgurte
EN 1004	Fahrbare Arbeitsbühnen aus vorgefertigten Bauteilen
EN 1263	Sicherheitsnetze
EN 1496	Rettungsausrüstung - Rettungshubgeräte
EN 1497	Rettungsausrüstung - Rettungsgurte
EN 1498	Rettungsausrüstung - Rettungsschlaufen
EN 12810	Gerüste aus vorgefertigten Bauteilen
EN 12811	Temporäre Konstruktionen für Bauwerke
EN 13374	Temporäre Seitenschutzsysteme
EN ISO 13857	Sicherheit von Maschinen

Deutschland

Die europäische Rahmenrichtlinie über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit (89/391/EWG) wurde in Deutschland durch das Arbeitsschutzgesetz und zahlreichen dieses Gesetz konkretisierenden Verordnungen umgesetzt. Bezüglich dieses Leitfadens sind dabei die Arbeitsstättenverordnung und die Betriebssicherheitsverordnung am wichtigsten. Außerdem werden die Verordnungen wiederum durch Technische Regeln für Arbeitsstätten und Technischen Regeln zur Betriebssicherheitsverordnung konkretisiert. Diese Technischen Regeln spiegeln den Stand der Technik wider. Darüber hinaus gibt es von den gesetzlichen Unfallversicherungsträgern Regeln und Informationsschriften zu diesem Thema, die den betrieblichen Akteuren eine Umsetzung der Gesetze, Verordnungen und Technischen Regeln erleichtern soll.

Auszugsweise haben wir einige wichtige Vorgaben aus Gesetzen und Verordnungen, die sich mit dem Thema dieser Broschüre befassen, für Sie zusammengestellt und zusammengefasst:

Zusammenarbeit mehrerer Unternehmer/Koordination

Wenn Sie als Auftraggeber tätig werden oder mit anderen Unternehmen zusammenarbeiten, sind Sie verpflichtet festzustellen, ob Gefährdungen auf benachbarte Arbeitsplätze ausstrahlen können. Gegebenenfalls müssen Sie sich mit anderen Unternehmern abstimmen und Schutzmaßnahmen ergreifen, um gegenseitige Gefährdungen zu vermeiden:

- § 8 Arbeitsschutzgesetz
- § 3 Baustellenverordnung
- § 6 Unfallverhütungsvorschrift BGV A 1

Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV)

Der Anhang der ArbStättV sowie die Arbeitsstättenregeln (ASR) beschreiben unter anderem die Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege:

- Verkehrswege und Arbeitsplätze müssen sicher begehbar und befahrbar sein (Anhang Punkt 1.8).
- Wenn Arbeitsplätze und Verkehrswege mit Absturzgefahr vorhanden sind, müssen Absturzsicherungen eingerichtet werden. Diese Bereiche sind zu kennzeichnen und gegen unbefugtes Betreten zu sichern (Anhang Punkt 2.1).
- Die Arbeitsplätze müssen stets sicher erreichbar sein (Anhang Punkt 3.2).
- Verkehrswege sind zu prüfen und instand zu halten. Bei hoch gelegenen Arbeitsplätzen sind Schutzmaßnahmen vorzusehen (Anhang Punkt 5.2).

Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV)

Abschnitt 5 des Anhangs 2 der BetrSichV beschäftigt sich mit hoch gelegenen Arbeitsplätzen und beschreibt allgemeine Regelungen im Umgang mit Gerüsten, Leitern und Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen. Die **Technische Regel für Betriebssicherheit 2121 „Gefährdungen von Personen durch Absturz“** erläutert an Beispielen, wo diese Gefährdungen auftreten können und wie Schutzmaßnahmen aussehen können:

- Der hoch gelegene Arbeitsplatz muss sicher und die ergonomischen Bedingungen müssen angemessen sein.
- Zugänge und Arbeitsplätze müssen so beschaffen sein, dass die anfallenden Lasten aufgenommen und abgeleitet werden können. Die Standicherheit muss zu jeder Zeit gewährleistet sein.
- Der Einsatz von Leitern ist auf die Umstände zu beschränken, in denen andere sicherere Arbeitsmittel nicht eingesetzt werden können.
- Arbeiten an hoch gelegenen Arbeitsplätzen dürfen nur ausgeführt werden, wenn durch die Witterungsverhältnisse keine Beeinträchtigung für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten besteht (z. B. starker oder böiger Wind, Vereisung oder Schneeglätte ...).

Berufsgenossenschaftliche Regeln (BGR)

BGR 113 „Treppen bei Bauarbeiten“

An freiliegenden Treppenläufen und Podesten mit mehr als 1,00 m Absturzhöhe ist Seitenschutz, bestehend aus Handlauf und Zwischenholm anzubringen. Die Übergänge zum Bauwerk dürfen maximal 0,25 m Höhenunterschied betragen.

BGR 179 „Einsatz von Schutznetzen“

Schutznetze sind möglichst dicht unterhalb der zu sichernden Arbeitsplätze aufzuhängen und so zu befestigen, dass anfallende Krafteinleitungen sicher aufgenommen und weitergeleitet werden können. Nach einer Belastung der Schutznetze durch das Auffangen einer Person oder eines Gegenstandes bzw. bei festgestellten Mängeln, darf das Schutznetz erst nach Freigabe durch einen Sachkundigen wieder eingesetzt werden.

BGR 198 „Einsatz von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz“

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz ist entsprechend dem Einsatzzweck und der möglichen Absturzhöhe auszuwählen. Die Anschlagpunkte müssen sorgfältig durch den Vorgesetzten ausgewählt werden. Die jährliche Unterweisung muss praktische Übungen zur bestimmungsgemäßen Benutzung enthalten.

BGR 203 „Dacharbeiten“

Der Handlauf ist 1,00 m oberhalb der Standfläche anzuordnen. Der lichte Abstand zwischen Handlauf und Zwischenholm bzw. zwischen Zwischenholm und Bordbrett darf nicht größer als 0,47 m sein.

Darüber hinaus muss auch die **Landesbauordnung (LBO)** des jeweiligen Bundeslands bei der Errichtung von Bauwerken beachtet werden.

Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf die Musterbauordnung, welche die Grundlage der Landesbauordnungen bildet.

- § 16:
Bauliche Anlagen und dem Verkehr dienende Flächen (Verkehrswege) müssen verkehrssicher sein.
- § 38:
An Bauteilen, die an Flächen grenzen, die mehr als 1,00 m tiefer liegen, müssen Umwehungen installiert werden.
- § 38:
Nicht begehbare Bauteile, die nicht abgedeckt werden können, müssen mit Umwehungen gesichert werden.

Österreich

In Österreich wurde die europäische Rahmenrichtlinie über die Durchführung von Maßnahmen zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Arbeitnehmer bei der Arbeit 89/391/EWG durch das ArbeitnehmerInnen-schutzgesetz (ASchG) und an die 30 Verordnungen umgesetzt. Bezüglich dieses Leitfadens sind hier vor allem die Arbeitsstättenverordnung (AStV), die Bauarbeiterschutzverordnung (BauV) und die Arbeitsmittelverordnung (AMVO) von Bedeutung. Nicht vergessen werden sollten Merkblätter und andere Druckwerke, z. B. der AUVA, die auch über das Internet (www.auva.at – „Service“ – „Merkblätter“) als pdf heruntergeladen werden können. Hier einige zentrale Bestimmungen bezüglich Sturz und Absturz aus ASchG, AStV, AM-VO und BauV.

§§ 20, 61 ASchG:

Alle Bereiche auf Baustellen und Arbeitsstätten, insbesondere Arbeitsplätze und deren Zugänge, müssen ggf. mit Einrichtungen zum Schutz gegen Absturz versehen sein – dies ist auf Baustellen ab einer möglichen Absturzhöhe von mehr als 2 Meter Höhe der Fall, in Arbeitsstätten ab einer möglichen Absturzhöhe von mehr als einem Meter.

§ 2 AStV:

Verkehrswege müssen sicher und möglichst ohne Hindernisse, Vertiefungen oder Stufen ausgeführt sein. Ggf. muss eine Kennzeichnung vorgenommen werden.

§ 4 AStV:

Für Stiegen und Stufen gelten besondere (bauliche) Anforderungen.

§ 6 AStV:

Fußböden dürfen keine Stolperstellen aufweisen und müssen befestigt, tritt sicher und rutschhemmend gestaltet sein.

§ 11 AStV:

Öffnungen und Vertiefungen in Fußböden sowie erhöhte Bereiche mit Absturzgefahr müssen gesichert werden.

Bei einer Absturzhöhe von mehr als 2 Meter ist neben einem Geländer mit Mittelstange auch eine Fußwehr vorzu sehen.

§ 6 BauV:

Allgemeine Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege, die auch Bestimmungen über Sturz und Absturz beinhalten.

§§ 7 bis 10 BauV:

Bestimmungen zur Vermeidung von Absturz (allgemein), Absturzsicherungen, Abgrenzungen und weitere Schutzeinrichtungen.

§§ 22 und 30 BauV:

PSA allgemein und PSA speziell zum Schutz gegen Absturz.

§§ 55 bis 73 BauV:

Gerüste – Auswahl, Arten der Ausführung, Anforderungen, Prüfungen.

§§ 87 bis 90 BauV:

Arbeiten auf Dächern, Schutzmaßnahmen gegen Absturz.

§§ 34 bis 39 AM-VO:

Auswahl von Leitern, Arbeiten auf, Anforderungen an Leitern.

Zentrales Instrument im Arbeitnehmerschutz ist die Arbeitsplatzevaluierung (Gefährdungsbeurteilung) des Betriebes, in der der Arbeitgeber selbst die erforderlichen Schutzmaßnahmen für die Beschäftigten festlegt. Die mit der Arbeit verbundenen Gefährdungen sind zu vermeiden, ist dies nicht möglich, müssen die Gefährdungen so gering wie möglich gehalten werden. Die Evaluierung ist ein Prozess der ständigen Verbesserung, für die einzelnen Teilschritte und deren Bedeutung und Inhalt siehe unter 4.6.1. Die rechtlichen und normativen Grundlagen sind in Österreich zwar andere als in Deutschland, Inhalt, Zugang zur Thematik und Ablauf sind jedoch weitestgehend identisch.

Bei der Planung von Objekten sind für die spätere Nutzung im Hinblick auf Sturz- und Absturzgefährdungen die jeweils geltenden Bauordnungen der Länder (in ganz Österreich also 9) zu berücksichtigen.

Deutschland:

Ansprechpartner sind die Mitarbeiter der zuständigen Unfallversicherungsträger und die Mitarbeiter der staatlichen Arbeitsschutzbehörden.

Österreich:

Bei weiteren Fragen zu diesem Thema oder einem anderen aus dem Bereich Arbeitnehmerschutz können Sie sich gerne an die für Sie zuständige Landesstelle der AUVA wenden.