

# Dacharbeiten und Maßnahmen zur Absturzsicherung

Stephan Pum, DI

[www.auva.at](http://www.auva.at)

## Allgemeines

Arbeiten auf Dachflächen zählen zu den gefährlichsten Tätigkeiten mit hoher Absturzgefahr.

Oft sind Instandhaltungseinsätze und Störungsbeseitigungen bei schlechter Sicht- und Witterung erforderlich.

Statistik 2010: „Absturz einer Person“ - bundesweit 54 gemeldete Unfälle bei Bau-, Instandhaltungs- und Abbrucharbeiten, davon 30% von Dachdeckern.

[www.auva.at](http://www.auva.at)

# Grundsatz

**T**echnische Schutzmaßnahmen

vor

**O**rganisatorischen Schutzmaßnahmen

vor

**P**ersönlicher Schutzausrüstung

Kollektiver Gefahrenschutz hat Vorrang vor individuellen Schutzmaßnahmen.

# Anmerkung

Die PSA gegen Absturz ist zweifellos eine wirksame Methode zur Sicherung, aber es ist viel Wissen und oftmalige Übung notwendig um damit wirklich sicher sein zu können. Aus diesem Blickwinkel bekommt die kollektive Sicherungsmaßnahme noch mehr Gewicht. Gerüste, Dachfanggerüste, Mastkletterbühnen udgl. bieten neben Sicherheit noch optimale Standplätze von denen qualitativ hochwertigere Arbeit schneller und ergonomischer geleistet werden kann.

# Absturzgefahren

- der Sturz vom Dachrand
- das Durchbrechen durch Dachflächen
- der Sturz durch eine Dachöffnung

Bei nicht durchbruchssicheren Dachelementen sind zusätzlich Sicherungsmaßnahmen gegen Durchbruch anzuordnen.

# Nicht durchbruchssichere Dachelemente

Grundsätzlich sind Lichtkuppeln, Belichtungselemente sowie nicht durchbruchssichere Dacheindeckungen als ungesicherte Öffnungen anzusehen.

Vom Hersteller als „durchbruchssicher“ bezeichnete Elemente gelten nach Ablauf der Gewährleistung der Durchbruchssicherheit als ungesicherte Öffnungen.

Die Beurteilung der Durchbruchssicherheit kann nur von fachkundigen Personen vorgenommen werden.

## Nicht durchbruchssichere Dachelemente

Dächer aus nicht durchbruchssicherem Material, z.B. Lichtplatten, Wellplatten aus Faserzement, Glasdächer, Oberlichtbänder, dürfen nur betreten werden, wenn geeignete Sicherungsmaßnahmen getroffen werden, wie

- Unterdachkonstruktionen, volle Schalung
- Unterspanntafeln
- korrosionsbeständiges Maschengitter
- Lauf- und Arbeitsstege
- Dachleitern (bei Dachneigungen von 20° bis 75°)

## Absturz ins Innere eines Gebäudes

Bei einer Absturzhöhe von mehr als 5 m sind Schutzmaßnahmen wie Unterdachkonstruktionen, Fangnetze oder Anseilschutz an geeigneten Anschlagpunkten erforderlich.

Der Gefahrenbereich unterhalb ist entsprechend abzusperren und durch Warnschilder zu kennzeichnen.

Treten bei Arbeiten höhere Belastungen auf, müssen die Arbeitsplätze und Verkehrswege so hergestellt und gestaltet sein, als ob das Dach nicht eingedeckt wäre.

## Fangnetze

Bei der Gefahr eines Sturzes ins Innere des Bauwerkes (Absturzhöhe mehr als 5 m) können Fangnetze verwendet werden. Die Fangnetze dürfen eine Maschenweite von max. 10 cm haben. Sie müssen an tragfähigen Konstruktionen befestigt und möglichst unmittelbar unter dem Arbeitsplatz angebracht sein. Der Netzrand darf nicht tiefer als 6 m unter den absturzgefährlichen Arbeitsplätzen liegen.

## Fangnetze

Die Netzränder müssen die absturzgefährdeten Arbeitsstellen, waagrecht gemessen, um mindestens zwei Drittel des lotrechten Abstandes unter der Arbeitsstelle überragen, mindestens aber um 1,5 m. Wichtig ist ein genügend großer Abstand zwischen Netz (Durchhang) und darunterliegenden festen Gegenständen. Fangnetze schützen Personen und fangen Gegenstände auf.

## Umwehrungen, Abgrenzungen

Auf flachen Dächern (bis max. 20° Dachneigung) und einer Absturzhöhe von mehr als 3 m sind Umwehrungen oder Abgrenzungen zulässig. Bei besonderen Gegebenheiten, wie auf glatter, nasser oder vereister Dachhaut, die ein Ausgleiten begünstigen, müssen auch bei flachen Dächern (bis maximal 20° Dachneigung) Dachschutzblenden oder Dachfanggerüste verwendet werden. Dachöffnungen sind unbedingt abzusichern.

## Umwehrungen

Bei Arbeitsplätzen an Absturzkanten des Daches sind Umwehrungen anzubringen.

Umwehrungen an den Absturzkanten müssen aus Brust-, Mittel- und Fußwehren bestehen, wobei die Brustwehren in mindestens 1 m Höhe angebracht werden. Die Wehren müssen aus widerstandsfähigem Material hergestellt sein und dürfen nicht unbeabsichtigt gelöst werden können.

## Abgrenzungen

Wenn keine Arbeiten in einem Bereich von 2 m von der Absturzkante ausgeführt werden, kann auf ein Geländer an der Absturzkante verzichtet werden.

Dieser Arbeitsbereich muss von der übrigen Dachfläche durch mindestens 1 m bis höchstens 1,2 m hohe stabile Abgrenzungen (Brustwehren aus Holz, Metallrohren, gespannten Seilen oder Ketten) abgetrennt werden.

## Abdeckungen

Dachöffnungen sind entweder mit Umwehrungen (Brust-, Mittel- und Fußwehren an der Absturzkante), mit Abgrenzungen (mindestens 2 m von der Absturzkante) oder mit einem durchtrittsicheren, unverschiebbaren Belag oder Schutznetz zu sichern. Da Oberlichter zerbrechen können, müssen entsprechende Maßnahmen gegen den Absturz von Personen getroffen werden (Umwehrungen, Abgrenzungen oder Netze).

## PSA - Schutz gegen Absturz

- Die persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz sichert den Benutzer vor Absturz, durch Verhinderung eines Sturzes (Rückhaltesysteme).
- Ein freier Fall soll unbedingt verhindert werden (Auffangsysteme).

Es müssen geeignete Befestigungsvorrichtungen oder -möglichkeiten (möglichst lotrecht über der Arbeitsstelle) vorhanden sein, die den bei einem Absturz auftretenden Belastungen standhalten.

## PSA - Schutz gegen Absturz

Wenn bei Arbeiten an absturzgefährlichen Stellen durch technische Maßnahmen ein ausreichender Schutz allein nicht erreicht werden kann (z.B. bei Dachneigungen über 45°) und wo die Durchführung solcher Maßnahmen im Hinblick auf den Umfang der auszuführenden Arbeiten nicht zweckmäßig ist, sind die Arbeitnehmer durch Sicherheitsgeschirre einschließlich der dazugehörigen Ausrüstung, wie Sicherheitsseile (Fangseile), Karabinerhaken, Falldämpfer, Seilkürzer oder Höhensicherungsgeräte zu sichern.



## PSA - Prüfung

- Schutzausrüstungen sind mindestens einmal jährlich wiederkehrend durch geeignete, fachkundige und hierzu berechnigte Personen zu prüfen.
- Über die Prüfung sind Vermerke zu führen.
- Vor jeder Verwendung ist die Schutzausrüstung einer Sichtkontrolle auf offensichtliche Mängel zu unterziehen.
- Nach einem Absturz ist die verwendete Schutzausrüstung auszuschneiden.

## Arbeiten mit Rückhalte- oder Auffangsystem

### Schutzrichtungen entfallen

- bei geringfügigen Arbeiten (nicht länger als 1 Tag).
- bei Arbeiten am Dachsaum oder im Giebelbereich.
- wenn der zeitliche Aufwand für die kollektiven Schutzmaßnahmen unverhältnismäßig hoch gegenüber dem Aufwand für die durchzuführende Arbeit ist .

# Arbeiten mit Rückhalte- oder Auffangsystem

- Zusätzlich ist bei der Gefahrenbeurteilung die Verhältnismäßigkeit des Aufwandes für das Anbringen von Absturzsicherungen oder Schutzeinrichtungen zu den auszuführenden Arbeiten zu prüfen.
- Der Vergleich des Aufwandes muss im Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokument beschrieben sein.
- Die Arbeitnehmer müssen in diesen Fällen mittels Sicherheitsgeschirr angeseilt sein.

# Rückhaltesysteme

PSA, die den Benutzer davon abhält Bereiche mit Absturzgefahr zu erreichen. Die Länge des Systems muss immer so eingestellt sein, dass Bereiche mit Absturzgefahr nicht erreicht werden können.

Nur unterwiesenes und geeignetes Personal darf das Absturzsicherungssystem benützen.

Die zweckentsprechende Verwendung der Schutzausrüstung ist von den Vorgesetzten zu überwachen.

# Auffangsysteme

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz, die den Stürzenden auffängt. Während des Auffangvorganges wird die auf dem Benutzer einwirkende Kraft begrenzt.

- Die erforderliche lichte Höhe unterhalb des Benutzers ist in Abhängigkeit des vorgesehenen Auffangsystems zu berücksichtigen.
- Ein Anprallen des Benutzers an Teilen der Umgebung beim Auffangvorgang soll vermieden werden.

# Auffangsysteme

- Die Verbindungsmittel müssen für die Beanspruchung bei einem Sturz über eine Kante geprüft sein.
- Ein Pendelsturz muss möglichst vermieden werden.
- Besteht diese Gefahr, sind zusätzliche Maßnahmen (Kantenschutz, Seilschutz) vorzusehen.

Nur unterwiesenes und geeignetes Personal darf das Absturzsicherungssystem benutzen.

Die zweckentsprechende Verwendung der Schutzausrüstung ist von den Vorgesetzten zu überwachen.

## Zugang zur Anschlagereinrichtung

Zusätzlich zu den bestehenden Anschlagereinrichtungen müssen sichere Zugänge zum Dach und zur Anschlagereinrichtung vorhanden sein. Gehwege, Dachaufstiege und Dachausstiege oder Leitern sind dazu gesondert festzulegen, ggf. Gefahrenbereiche absperren. Es kann erforderlich sein, an Dachaufstiegen und Dachausstiegen zusätzliche Anschlagpunkte in Reichweite anzuordnen.

Beim Zugang zur Anschlagereinrichtung sind die Positionen der Einstiegstellen und/oder Anschlagpunkte zu dokumentieren.

## Erste Hilfe - Bergung

Im Fall eines Auffangvorfalls muss die Bergung möglichst schnell erfolgen. Nach aktuellem medizinischen Wissen sollte der zu Rettende nach 15 Minuten aus der hängenden Situation geborgen werden. Es ist mit körperlichen Schäden und baldigem Versagen der Lebensfunktionen zu rechnen, da regloses Hängen nach wenigen Minuten lebensbedrohlich wird. Die wahrscheinlichste Bergart ist die durch die Feuerwehr. Die hängende Person wird hängend geborgen. Ein plötzliches Hinlegen eines Menschen der mehrere Minuten gehangen ist führt zu Herzversagen.

## Erste Hilfe - Bergung

Nach der Bergung ist die verunglückte Person mit aufrechtem Oberkörper und angezogenen Knien, in eine Hockstellung zu bringen. Die Stellung ist mindestens solange beizubehalten wie die Zeitdauer des Hängens war. Der Notarzt der Rettung ist über den Grund dieser speziellen Lagerung zu informieren (Verdacht auf Hängetrauma). Bis zu 48 Stunden nach dem Unfall droht noch ein akutes Nierenversagen. Das ist statistisch die häufigste Todesursache nach einer Rettung aus längerem freien Hängen.