



Arbeiten auf Dächern

Sicherheitsinformation der Allgemeinen Unfallversicherungsanstalt

Inhalt

1 Vorbemerkungen	4
2 Schutzmaßnahmen bei Arbeiten auf Dächern	5
3 Sicherungsmöglichkeiten bei Dacharbeiten	11
4 Persönliche Schutzausrüstung	17
5 Dächer aus nicht durchbruchsauchem Material	21
6 Dacharbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen	24
7 Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche	25
8 Vorschriften und Normen	25

1 Vorbemerkungen

Arbeiten auf Dächern zählen zu den gefährlichsten Bauarbeiten. Die häufigsten Unfallursachen bei Dacharbeiten sind

- Sturz vom Dach,
- Sturz durchs Dach (nicht durchbruchssichere Dachplatten),
- Sturz durch eine Dachöffnung und
- Sturz durch Lichtkuppeln oder sonstige Belichtungselemente.

Dacharbeiten sind besonders gefährlich

Die Folge von solchen Unfällen sind oft schwere oder gar tödliche Verletzungen. Viele dieser Unfälle sind zu vermeiden, wenn die vorgeschriebene Schutzausrüstung benützt wird bzw. die notwendigen Sicherheitsmaßnahmen eingehalten werden.

2 Schutzmaßnahmen bei Arbeiten auf Dächern

Die Schutzmaßnahmen bei Arbeiten auf Dächern sind abhängig von der Absturzhöhe, der Dachneigung, dem Umfang der auszuführenden Arbeiten, der Dacheindeckung und den Witterungseinflüssen (Hitze, Wind, Regen, Schnee).

Arbeiten mit besonderer Gefährdung

Arbeiten mit besonderer Gefährdung sind insbesondere

- das Anbringen von Schutzvorrichtungen,
- das Arbeiten von Dachdeckerfahrstühlen aus und
- Arbeiten bei einer Dachneigung mit mehr als 60°.

Nicht jedermanns Sache!

Diese Arbeiten dürfen nur von unterwiesenen, erfahrenen und körperlich geeigneten Arbeitnehmern durchgeführt werden. Es muss mindestens ein zweiter Arbeitnehmer zur Überwachung und Sicherung anwesend sein.

Bei Arbeiten mit Rückhalte- oder Auffangsystem dürfen Schutzeinrichtungen entfallen

- Bei geringfügigen Arbeiten – Reparatur- oder Anstricharbeiten (nicht länger als 1 Tag) sowie
- 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.
 - Dafür ist im Zuge der Gefahrenbeurteilung die Verhältnismäßigkeit des Aufwandes für die Anbringung 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.

Gefahr für andere Arbeitnehmer

Gefahr herabfallender Gegenstände

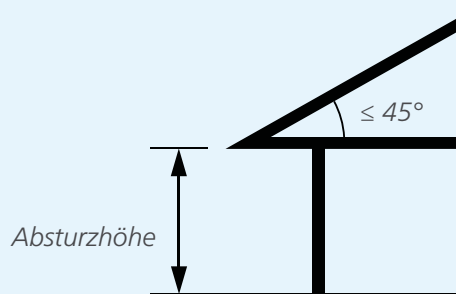
Es ist sicherzustellen, dass keine Arbeitnehmer durch herabfallende Materialien, Werkzeuge und dgl. gefährdet werden können.

Absturzhöhen bei Dacharbeiten (BauV § 87)

Gefahr des Durchfallens (z. B. Lichtkuppeln, Sheddachöffnungen usw.)

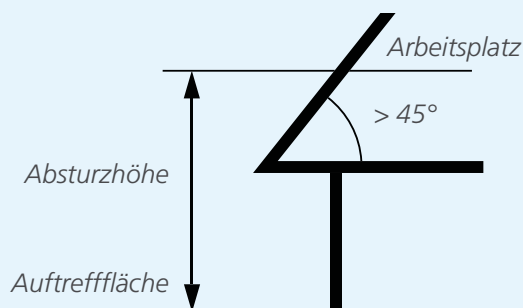
Öffnungen in Dächern sowie nicht durchbruchsichere Dachelemente sind unabhängig von der Absturzhöhe vom Dach durch geeignete Absturzsicherungen, Abgrenzungen oder Schutzeinrichtungen abzusichern.

Dachneigung bis 45°



Absturzhöhe = von der Traufkante bis zur Auftrefffläche
Die Absturzhöhe wird lotrecht gemessen.

Dachneigung über 45°



Absturzhöhe = vom Arbeitsplatz bis zur Auftrefffläche
Die Absturzhöhe wird lotrecht gemessen.

Sicherungsvorschriften

Absturzhöhe bis max. 3 m

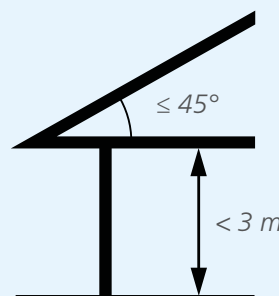
Bis 3 m Absturzhöhe und max. 45° Dachneigung können die Absturzsicherungen (Wehren, Abgrenzungen, Schutzeinrichtungen oder Anseilen) entfallen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- Günstige Witterungsbedingungen
- Unterwiesene, erfahrene und körperlich geeignete Arbeitnehmer
- Keine Arbeiten am Dachsaum

Bei Absturzhöhen bis 3 m und Dachneigungen **größer 45°** sind Schutzmaßnahmen vorzusehen (es gelten die identen Bestimmungen wie bei Absturzhöhen über 3 m).

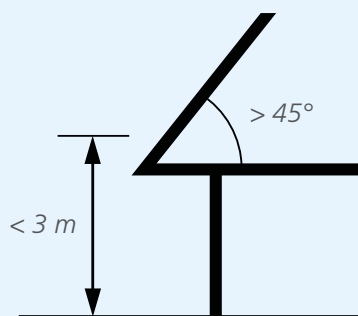
Keine Maßnahmen erforderlich

Dachneigung bis 45°

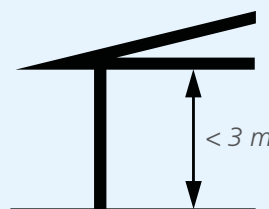


Maßnahmen erforderlich

Dachneigung über 45°



Arbeiten am Dachsaum



Absturzhöhe über 3 m

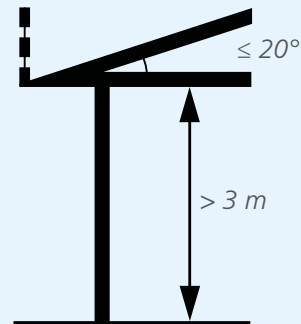
Maßnahmen erforderlich

Dachneigung bis 20°

Umwehrung (Geländer)

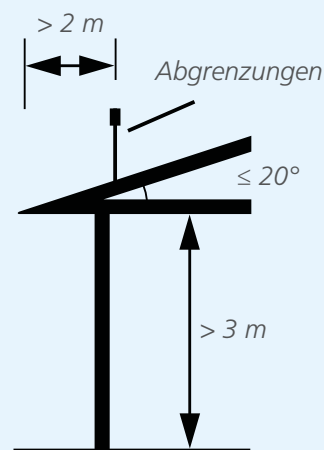
Mindestens 1 m hoch, bestehend aus

- Brustwehren (bei Holzausführung mindestens 15 cm hoch)
- Mittelwehren (bei Holzausführung mindestens 15 cm hoch)
- Fußwehren (mindestens 15 cm hoch)



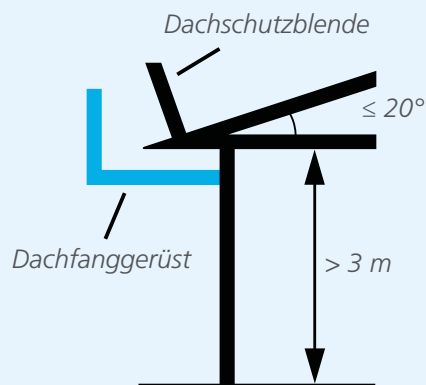
Abgrenzungen

Mindestens 1 bis 1,2 m hoch, Brustwehren aus Holz, Metallrohr, gespannten Seilen oder Ketten



Dachfanggerüste oder Dachschutzblenden

Achtung! Bei besonderen Gegebenheiten, wie glatter, nasser oder vereister Dachhaut, müssen Dachschutzblenden oder Dachfanggerüste angebracht werden.



Weitere mögliche Maßnahmen sind Fassadengerüste oder Schutznetze.

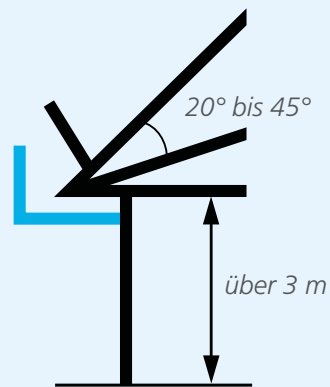
Maßnahmen erforderlich

Dachneigung 20° bis 45°

Dachschutzblenden oder Dachfanggerüste

Dachschutzblenden sind nicht erlaubt, wenn gleichzeitig Dachsaum und Dachfläche bearbeitet werden.

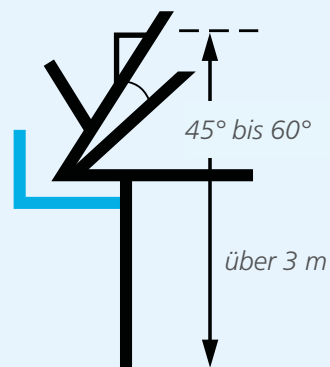
Wenn zusätzlich angeseilt wird, dann ist eine zweite Person (besonders unterwiesen, erfahren und verlässlich) zur Einleitung von Bergemaßnahmen sinnvoll.



Dachneigung über 45° bis 60°

Dachschutzblende oder Dachfanggerüst, zusätzlich Arbeitspodest und/oder Dachleiter

Weiters ist das Anseilen erforderlich. Eine zweite Person (besonders unterwiesen, erfahren und verlässlich) ist zur Einleitung von Bergemaßnahmen sinnvoll.

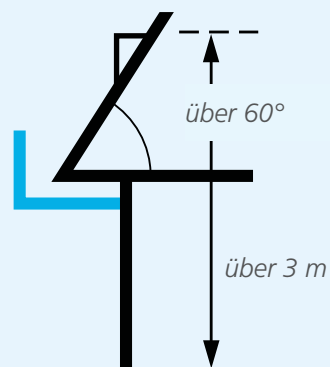


Dachneigung über 60° (z. B. Kirchturm)

Dachfanggerüst, zusätzlich Arbeitspodest und bis max. 75° Dachleitern

Weiters ist das Anseilen erforderlich. Eine zweite Person (besonders unterwiesen, erfahren und verlässlich) ist zur Einleitung von Bergemaßnahmen erforderlich.

Schutzmaßnahme unabhängig von Traufenhöhe



3 Sicherungsmöglichkeiten bei Dacharbeiten

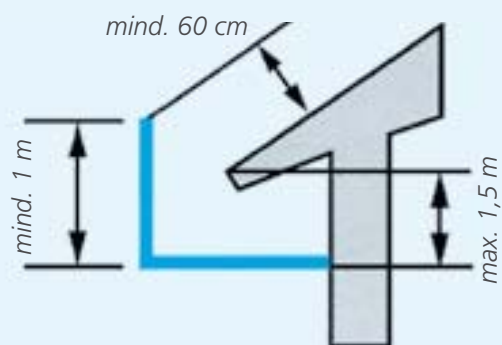
Die Sicherungsmöglichkeiten bei Dacharbeiten sind vielfältig und müssen auf die jeweils auszuführenden Arbeiten abgestimmt werden. Persönliche Schutzausrüstung (z. B. Seilsicherung mit Sicherheitsgeschirr) muss zum Anbringen und Entfernen von Schutzeinrichtungen verwendet werden. Generell sind kollektive Schutzmaßnahmen (technisch, organisatorisch) den individuellen Schutzmaßnahmen (PSA) vorzuziehen.

Dachfanggerüste

Der Belag für Dachfanggerüste muss sich etwa in der Höhe des Dachsaumes befinden. Bei Arbeiten im Dachsaumbereich darf sich der Belag nicht mehr als 1,5 m unter dem Dachsaum befinden. Die lotrechte tragfähige Schutzwand muss mindestens 1 m hoch sein und aus Brettern oder Netzen (mit einer Maschenweite von nicht mehr als 10 cm) bestehen. Der obere Rand muss, gemessen im rechten Winkel zur Dachfläche, mindestens 60 cm Abstand zu dieser haben.



Stahlrohrgerüst als Dachfanggerüst mit Seitenwehren und Schutznetz



Dachfanggerüst



Stahlrohrgerüst als Arbeitsgerüst und Fanggerüst für Dacharbeiten mit Schutznetz als Seitenschutz und Sicherung im Giebelbereich

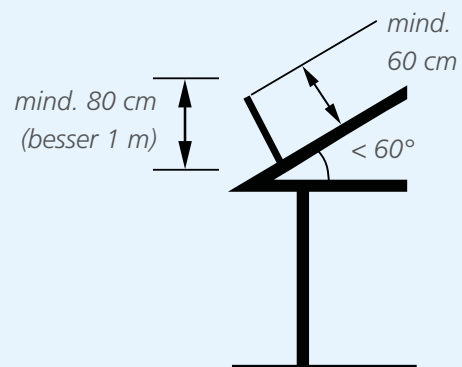
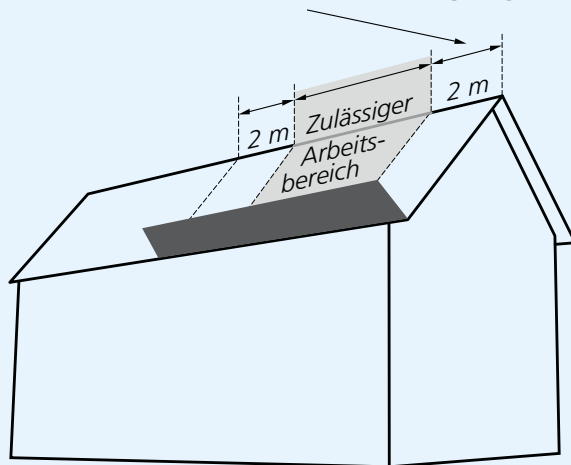
Dachschutzblenden

Dachschutzblenden dürfen bis zu einer Dachneigung von 60° verwendet werden und müssen die zu sichernden Arbeitsplätze seitlich um mindestens 2 m überragen. Im Giebelbereich (Ortgang), wenn nicht zusätzliche Schutzblenden angebracht worden sind, müssen sich die Arbeitnehmer durch Anseile sichern. Dachschutzblenden müssen eine Bauhöhe von 80 cm (besser 1 m) haben und so angebracht sein, dass der obere Rand, gemessen im rechten Winkel zur Dachfläche, einen Abstand von mindestens 60 cm von dieser hat.

Dachschutzblenden dürfen nur an tragfähigen Teilen des Daches, wie Sparren, befestigt und an mindestens zwei Stellen verhängt werden. Sie müssen Vorrichtungen haben, damit benachbarte Halterungen gegeneinander ausgesteift werden können. Dachschutzblenden müssen aus Brettern oder Netzen mit einer Maschenweite von nicht mehr als 10 cm bestehen. Werden Dachschutzblenden an Dachrinnen (z. B. Rinnenhaken) befestigt, müssen diese ausreichend tragfähig sein, und die Blenden müssen gegen Ausheben gesichert werden. Die Montage und Demontage darf nur von entsprechend unterwiesenen und gesicherten Personen ausgeführt werden.

Zulässigen Arbeitsbereich beachten!

Anseilschutz erforderlich im Ortgang-Bereich



Dachschutzblende



Stabile Dachschutzblenden, rückverankert und gegen Ausheben gesichert

Fangnetze

Bei der Gefahr eines Sturzes ins Innere des Bauwerkes (Absturzhöhe mehr als 5 m, z. B. Hallen), können Fangnetze verwendet werden (siehe auch ÖNORM EN 1263 Schutznetze und Zubehör, Richtlinien für die Verwendung). 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 absturzgefährdeten Arbeitsplätzen liegen. 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 (Achtung auf Durchhang!) und darunterliegenden festen Gegenständen.

Fangnetze schützen Personen und fangen Gegenstände auf



An den Sparren befestigte Konstruktion mit Netz



Unterspannte Fangnetze dienen nicht nur der Sicherheit bei Zimmermannsarbeiten, sondern auch bei Stahlbauarbeiten mit offenen Dacheindeckungen (z. B. Hallendachkonstruktionen)

Umwehrungen (Geländer), Abgrenzungen, Abdeckungen im Bereich von Flachdächern

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

Umwehrung (Geländer)

Im Bereich von Flachdächern sind Umwehrungen nicht verschiebbar an der Dachkante und um Dachöffnungen zu montieren.

Umwehrungen an den Absturzkanten müssen aus Brust-, Mittel- und Fußwehren bestehen, wobei die Brustwehren in mindestens 1 m Höhe angebracht



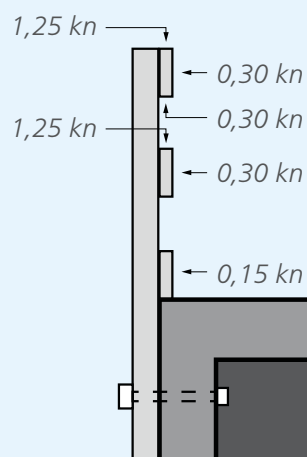
Abgrenzung und Umwehrung



*Abgrenzungen des Traufenbereiches
(Brustwehren aus Holz, Metallrohr, gespannten Seilen oder Ketten ausreichend)*

werden. Die Wehren müssen aus widerstandsfähigem Material hergestellt sein und dürfen nicht unbeabsichtigt gelöst werden können. Sie müssen entsprechend der nebenstehenden Skizze bemessen werden.

Die Fußwehren müssen mindestens 15 cm hoch sein. Bei Holzausführungen müssen auch Brust- und Mittelwehr 15 cm hoch sein.



Lastanforderungen für die Bemessung von Wehren

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 Bereich 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. Der Abstand der Abgrenzungen von der Absturzkante muss mindestens 2 m betragen.

Abdeckungen

Dachöffnungen sind entweder mit Umwehungen (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 (Umwehungen, Netze usw.).



Sicherung von Dachöffnungen



Sicherung einer Oberlichte

4 Persönliche Schutzausrüstung (PSA)

Die persönliche Schutzausrüstung muss den Arbeitnehmern vom Arbeitgeber kostenlos zur Verfügung gestellt werden. Die zweckentsprechende Verwendung der Schutzausrüstung ist von den Vorgesetzten zu überwachen.

Prüfung

Schutzausrüstungen sind mindestens einmal jährlich einer wiederkehrenden Prüfung durch geeignete, fachkundige und hierzu berechnigte Personen zuzuführen. Über die Prüfung sind Vermerke zu führen. Vor jeder Verwendung ist die Schutzausrüstung einer Sichtkontrolle auf offensichtliche Mängel zu unterziehen.

Schutz gegen Absturz

Wenn bei Arbeiten an absturzgefährdeten 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 (geringfügige Arbeiten, wie Reparatur- oder Anstricharbeiten, die nicht länger als 1 Tag dauern)



Sicherheitskoffer für Dacharbeiten mit Sicherheitsgeschirr, Falldämpfer und Seilkürzer (Sturzfänger)



Höhensicherungsgerät

nicht zweckmäßig ist, sind die Arbeitnehmer durch Sicherheitsgeschirre einschließlich der dazugehörigen Ausrüstung, wie Sicherheitsseile (Fangseile), Karabinerhaken, Falldämpfer, Seilkürzer oder Höhensicherungsgeräte, zu sichern.

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

Schuhe

Bei Dacharbeiten sind Schuhe mit einer ausreichend festen und abrutschsicheren Sohle zu tragen. Auf Baustellen besteht die Gefahr von Nageleintritten, deshalb ist das Tragen von Schuhen mit durchtrittsicheren Sohlen wichtig.

Befestigungsmöglichkeiten

Für kurzfristige Arbeiten sollten nach Möglichkeit geeignete Befestigungspunkte für PSA bzw. für das Anbringen von technischen Absturzsicherungen schon bei Neu- bzw. Umdeckung vorgesehen werden.



Aufstieg und Anseilschutz über geprüfte Dachhaken

Anschlagpunkte für PSA

müssen in alle Richtungen, auch für Zug nach oben, voll belastbar sein.

Dachhaken für Dachleiternauflage und als Anschlagpunkt für PSA können bei Ziegeldächern auch nachträglich eingebaut werden.

Bei ungewollter oder ungeplanter Umlenkung der Lasteinleitung versagen nur vertikal nach unten belastbare Leiterhaken blitzartig. Das führt zu Abstürzen mit schweren bis tödlichen Verletzungen.



Ungeplante Umlenkung der Lasteinleitung

5 Arbeiten auf Dächern aus nicht durchbruchsischerem Material

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

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

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

Die Checkliste „Dachelemente“ finden Sie im Internet unter www.auva.at/Service

→ Publikationen → Sicherheit nach Themen → Bau

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

- Unterdachkonstruktionen, volle Schalung, Unterspanntafeln oder korrosionsbeständiges Maschengitter,
- Lauf- und Arbeitsstege sowie
- Dachleitern.



Auch ursprünglich durchbruchssichere Lichtkuppeln verlieren im Lauf der Jahre ihre Tragfähigkeit



Bei Wartungsarbeiten sind Lichtkuppeln wie ungeschützte Öffnungen zu sichern

Lauf- und Arbeitsstege

Bei Dachneigungen bis 20° und einer Verlegerichtung parallel zum Dachsaum müssen Lauf- und Arbeitsstege mindestens 25 cm, sonst mindestens 50 cm breit sein. Gegen unbeabsichtigtes Verschieben bzw. Abrutschen müssen sie ab 20° Dachneigung gesichert sein. Ab einer Dachneigung von 10° bis 30° sind Trittleisten, über 30° Stufen erforderlich.

Dachleitern

Sie dürfen ohne zusätzliche Maßnahmen gegen Durchbrechen bei Dachneigungen von 20° bis 75° verwendet werden. Unter 20° sind zusätzliche lastverteilende Maßnahmen erforderlich.

Absturz ins Innere des Bauwerks

Bei einer Absturzhöhe von mehr als 5 m sind Schutzmaßnahmen wie Unterdachkonstruktionen, Fangnetze oder Anseilschutz an geeigneten Anschlagpunkten erforderlich. Der Gefahrenbereich ist entsprechend abzusperren und durch Warnschilder zu kennzeichnen.



Hier sind gegen Absturz ins Gebäudeinnere und nach außen Sicherungen erforderlich

6 Dacharbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen

Bei Dacharbeiten kann oft der erforderliche Sicherheitsabstand zu elektrischen Freileitungen nicht eingehalten werden. Ist eine gefährliche Annäherung an elektrische Freileitungen mit Werkzeugen, Materialien oder direkt möglich, ist das Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU) zu verständigen, um die notwendigen Sicherungsmaßnahmen (Freischaltungen, Abdeckungen usw.) zu treffen.



Elektrische Freileitungen werden im Arbeitsbereich für Dacharbeiten von den EVUs meistens kostenlos geschützt

7 Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche

Jugendliche dürfen auf Dächern mit mehr als 60° Neigung nicht beschäftigt werden. Die Verwendung von Dachdeckerfahrstühlen ist Jugendlichen ebenfalls verboten. Jugendliche dürfen auf Dächern unter 60° Neigung nur dann arbeiten, wenn kollektive Schutzmaßnahmen wie Dachschutzblenden und Dachfanggerüste vorhanden und überprüft sind.

Eine gesetzliche Lockerung gilt für Jugendliche in Ausbildung:

Lehrlinge dürfen auf Dächern unter 60° Neigung nach 12 Monaten Ausbildungszeit und mit persönlicher Schutzausrüstung gesichert arbeiten, zusätzlich müssen sie unter unmittelbarer Aufsicht stehen. Auf die geistige und körperliche Eignung der Jugendlichen ist besonders zu achten.

8 Vorschriften und Normen

Vorschriften

Bauarbeiterschutzverordnung
Allgemeine ArbeitnehmerInnenschutzverordnung
Verordnung über Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche

Für alle, die mehr wissen wollen oder müssen ...

Normen

ÖNORM B 4007, Gerüste

ÖNORM EN 131, 1. und 2. Teil, Leitern

ÖNORM EN 1263-1, Schutznetze

Sicherheitstechnische Anforderungen, Prüfverfahren

ÖNORM EN 1263-2, Schutznetze

Sicherheitstechnische Anforderung für die Errichtung von Schutznetzen

ÖNORM EN 361, Persönliche Schutzausrüstungen gegen

Absturz – Auffanggurte

ÖNORM EN 363, Persönliche Absturzschatzausrüstung –

Persönliche Absturzschutzsysteme

ÖNORM B 3417, Sicherheitsausstattung und Klassifizierung von

Dachflächen für Nutzung, Wartung und Instandhaltung

ÖNORM EN 517, Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen –

Sicherheitsdachhaken

ÖNORM EN 795, Schutz gegen Absturz – Anschlagleinrichtungen –

Anforderungen und Prüfverfahren

Literatur

Broschüre „Baukoordination bei Dacharbeiten“

Herausgeber: WKO

Broschüre „Planungsgrundlagen von Anschlagleinrichtungen auf Dächern“

Herausgeber: AUVA

Broschüre „Sicherheit auf dem Dach“

Herausgeber: AUVA

Checkliste „Nicht durchbruchssichere Dachelemente“

Herausgeber: AUVA

Bitte wenden Sie sich in allen Fragen des Gesundheitsschutzes und der Sicherheit bei der Arbeit an den Unfallverhütungsdienst der für Sie zuständigen Landesstelle:

Wien, Niederösterreich und Burgenland:

UVD der Landesstelle Wien
Webergasse 4
1200 Wien
Telefon +43 1 331 33-0

UVD der Außenstelle St. Pölten
Kremser Landstraße 8
3100 St. Pölten
Telefon +43 2742 25 89 50-0

UVD der Außenstelle Oberwart
Hauptplatz 11
7400 Oberwart
Telefon +43 3352 353 56-0

Steiermark und Kärnten:

UVD der Landesstelle Graz
Göstinger Straße 26
8020 Graz
Telefon +43 316 505-0

UVD der Außenstelle Klagenfurt
Waidmannsdorfer Straße 35
9020 Klagenfurt am
Wörthersee
Telefon +43 463 58 90-0

Oberösterreich:

UVD der Landesstelle Linz
Garnisonstraße 5
4017 Linz
Telefon +43 732 23 33-0

Salzburg, Tirol und Vorarlberg:

UVD der Landesstelle Salzburg
Dr.-Franz-Rehrl-Platz 5
5010 Salzburg
Telefon +43 662 21 20-0

UVD der Außenstelle Innsbruck
Ing.-Etzel-Straße 17
6020 Innsbruck
Telefon +43 512 520 55-0

UVD der Außenstelle Dornbirn
Eisengasse 12
6850 Dornbirn
Telefon +43 5572 269 42-0

Arbeiten auf Dächern