



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	18
5	Dächer aus nicht durchbruchsauchem Material	22
6	Dacharbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen und Sendeanlagen	24
7	Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche	28
8	Vorschriften, Normen und Literatur	30

1 Vorbemerkungen

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

- Sturz vom Dachrand
- Sturz durch nicht durchbruchssichere Dachdeckungen
- Sturz durch eine Dachöffnung
- Sturz durch Lichtkuppeln oder sonstige Belichtungselemente

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

2 Schutzmaßnahmen bei Arbeiten auf Dächern

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

Arbeiten mit besonderer Gefährdung

Besonders gefährliche Arbeiten sind insbesondere:

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



Dachdeckerstuhl

Für das Anbringen von Schutzvorrichtungen bedarf es der kurzfristigen Verwendung von Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz.

Arbeiten auf Dachdeckerstühlen dürfen nur von unterwiesenen, erfahrenen und körperlich geeigneten Personen durchgeführt werden. Zudem muss mindestens eine zweite Person zur Überwachung und Sicherung anwesend sein (kein Alleinarbeitsplatz). Die Verwendung von Dachdeckerfahrstühlen entspricht einer Zweiseiltechnik und somit dem Seilpositionierungsverfahren (SZP).

Bei Arbeiten mit Persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) dürfen Schutzeinrichtungen (z. B. Gerüste) entfallen:

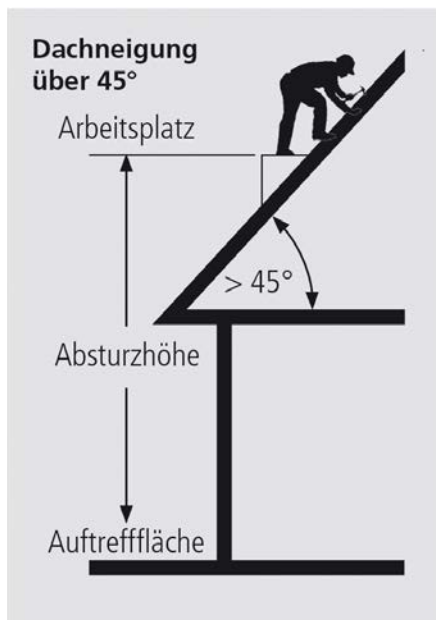
- bei geringfügigen Arbeiten (Reparatur- und Anstricharbeiten), die nicht länger als einen Tag dauern, oder
- bei Arbeiten am Dachsaum, wenn nicht gleichzeitig oder aufeinanderfolgend auch an der Dachfläche Arbeiten durchgeführt werden, sowie
- bei Arbeiten im Giebelbereich, wenn der zeitliche Aufwand für die kollektiven Schutzmaßnahmen unverhältnismäßig hoch gegenüber dem Aufwand für die durchzuführende Arbeit ist. Dafür gilt es im Zuge der Gefahreneurteilung 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.

Gefahr für andere Arbeitnehmende und/oder Passantinnen und Passanten

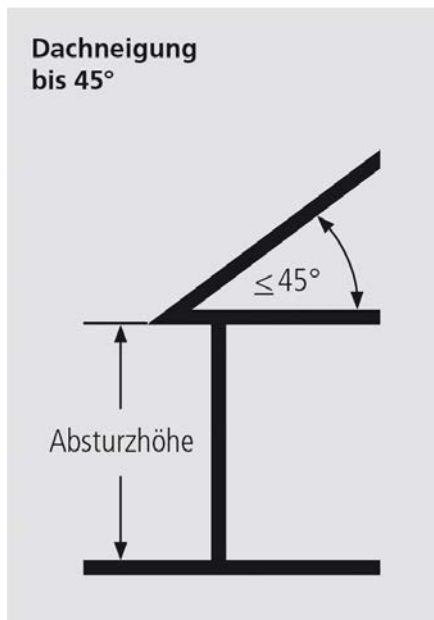
Es ist sicherzustellen, dass keine Beschäftigten oder Passanten durch herabfallende Materialien, Werkzeuge und andere Gegenstände gefährdet werden können. Dazu müssen Passagengerüste bzw. Schutzdächer angebracht bzw. andere Schutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Absturzhöhen bei Dacharbeiten (BauV § 87)

Definition der Absturzhöhe im Zusammenhang mit der Dachneigung



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



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

Sicherungsvorschriften

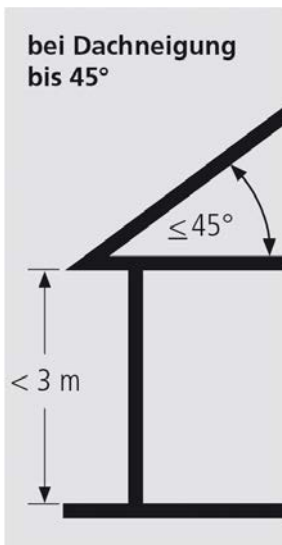
Absturzhöhe bis max. 3 m

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

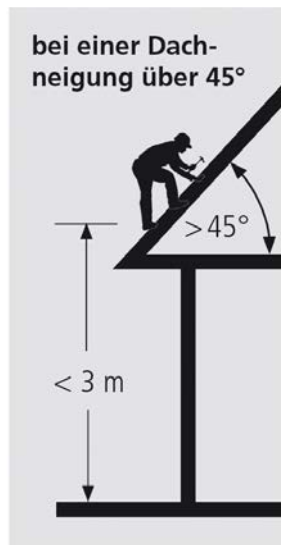
- günstige Witterungsbedingungen
- unterwiesene, erfahrene und körperlich geeignete Arbeitnehmerinnen bzw. Arbeitnehmer
- keine Arbeiten am Dachsaum

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

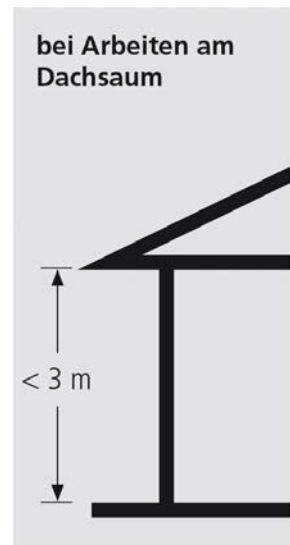
Keine Maßnahmen erforderlich



Maßnahmen erforderlich

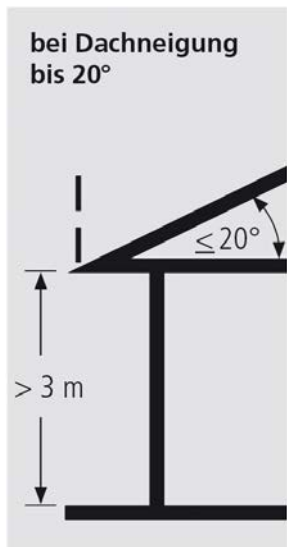


Maßnahmen erforderlich



Absturzhöhe über 3 m

Maßnahmen erforderlich

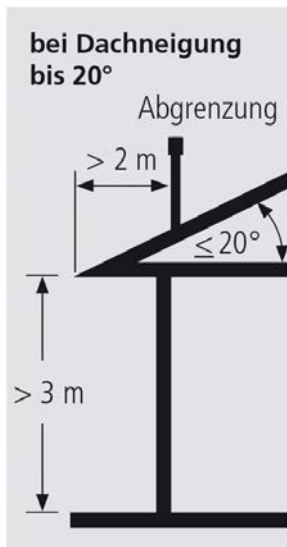


Umwehrung (Geländer)

Mindestens 1 m hoch, bestehend aus

- Brustwehren (bei Holzausführung mindestens 15/2,4 cm)
- Mittelwehren (bei Holzausführung mindestens 15/2,4 cm)
- Fußwehren (mindestens 15/2,4 cm)

Maßnahmen erforderlich



Abgrenzungen

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

Maßnahmen erforderlich

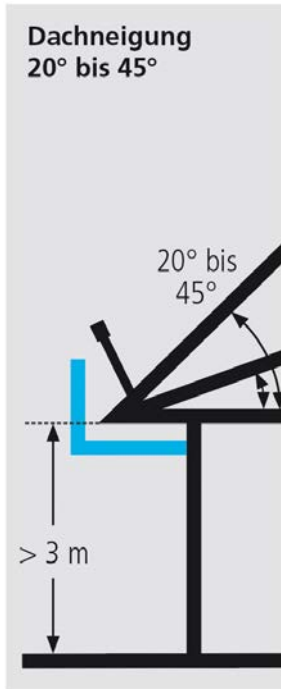


Dachfanggerüste oder Dachschutzblenden

Achtung!
Bei besonderen Gegebenheiten, wie glatter, nasser oder vereister Dachhaut, müssen auch bei weniger als 20° Dachneigung Dachfanggerüste angebracht werden.

Weitere mögliche Maßnahmen sind Fassadengerüste oder Schutznetze.

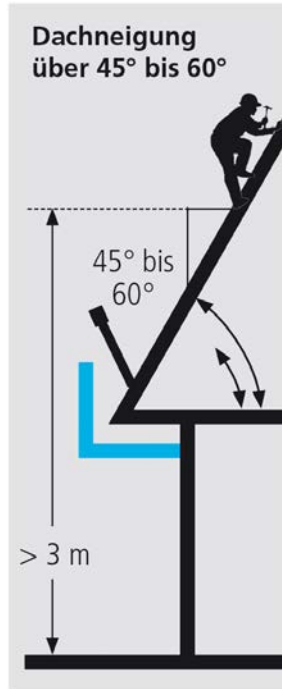
Maßnahmen erforderlich



*Dachschutzblenden oder
Dachfanggerüste*

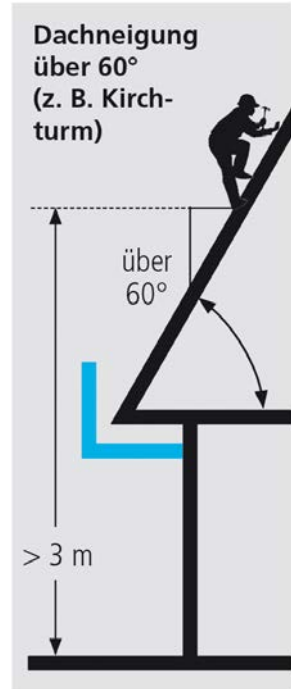
Dachschutzblenden sind nicht erlaubt, wenn gleichzeitig Dachsaum und Dachfläche bearbeitet werden.

Wenn zusätzlich ange-seilt wird, dann ist eine zweite Person (besonders unterwiesen, erfahren und verlässlich) zur Einleitung von Rettungsmaßnahmen erforderlich.



*Dachschutzblende oder
Dachfanggerüst, zusätzlich
Arbeitspodest
und/oder Dachleiter*

In diesem Fall ist das Anseilen erforderlich. Eine zweite Person (besonders unterwiesen, erfahren und verlässlich) ist zur Einleitung von Rettungsmaßnahmen erforderlich.



*Dachfanggerüst, zusätzlich
Arbeitspodest und bis max.
75° Dachleitern*

In diesem Fall ist das Anseilen erforderlich. Eine zweite Person (besonders unterwiesen, erfahren und verlässlich) ist zur Einleitung von Rettungsmaßnahmen erforderlich.

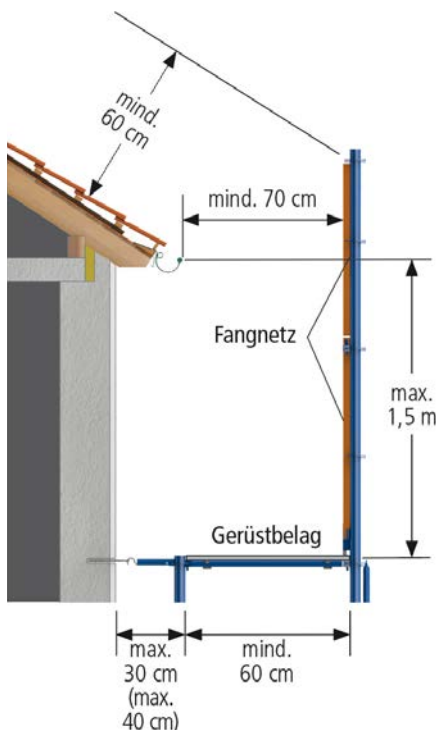
3 Sicherungsmöglichkeiten bei Dacharbeiten

Die Sicherungsmöglichkeiten bei Dacharbeiten sind vielfältig und müssen auf die auszuführenden Arbeiten abgestimmt werden. Wie bereits erwähnt, ist Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz zum Anbringen und Entfernen von Schutzeinrichtungen zu verwenden. Generell sind kollektive Schutzmaßnahmen (technischer oder organisatorischer Art) den individuellen Schutzmaßnahmen (PSAgA) vorzuziehen.

Dachfanggerüste

Der Belag für Dachfanggerüste muss möglichst nahe unter der Absturzkante angeordnet sein und darf sich nicht mehr als 1,5 Meter unter dem Dachsaum befinden. Die lotrechte tragfähige Schutzwand muss mindestens einen Meter hoch sein und aus Brettern oder Netzen (mit einer Maschenweite von nicht mehr als 10 cm) bestehen. Der obere Rand dieser Schutzwand muss, im rechten Winkel zur Dachfläche gemessen, einen Mindestabstand von 60 cm aufweisen.

- Nachweis der Eignung durch den Aufsteller
- Belag dynamisch geprüft (nach ÖNORM EN 12810-2004 Anhang B)
- Belagfläche mindestens 60 cm breit

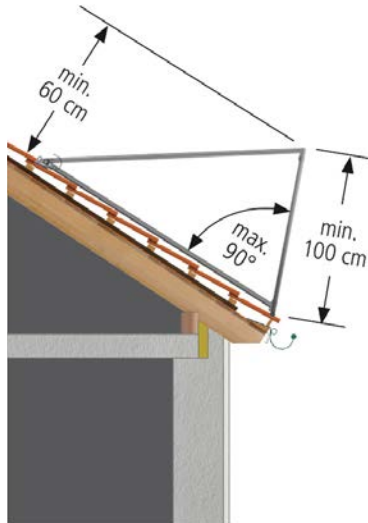


Ausbildung des Dachfanggerüsts gemäß ÖN 4007

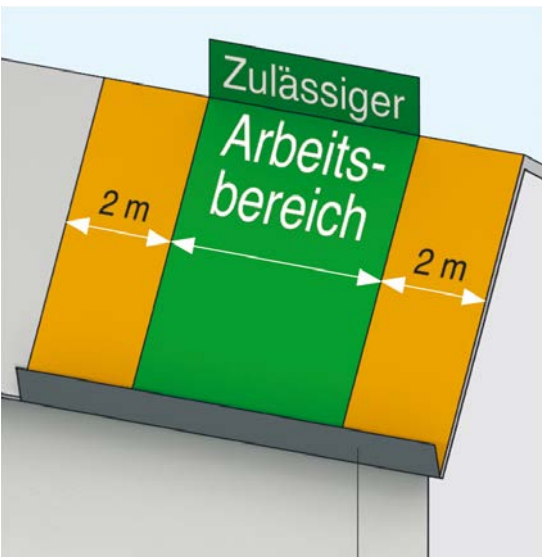
- Ausnahme: bei stark gegliederten Fassaden, Dämmungen und Vormauerungen über 10 cm Schichtstärke sind Wehren oder Innenkonsolen bei mehr als 40 cm Abstand zum Objekt notwendig
- Belag möglichst nahe unter dem Dachsaum aber bei Arbeiten im Bereich des Dachsaums nicht mehr als 1,50 m unterhalb des Dachsaums
- Belag gegen Abheben gesichert
- Schutzwand aus Pfosten, Gittern oder Netzen
- Schutzwand mind. 100 cm hoch
- Der obere Rand der Schutzwand muss, gemessen im rechten Winkel zur Dachfläche, einen Abstand von mindestens 60 cm von der Dachfläche haben.
- Eine allfällige Verbreiterung der obersten Gerüstlage ist im einzelnen Anwendungsfall zu entscheiden.

Dachschutzblenden

Dachschutzblenden dürfen bis zu einer Dachneigung von 60° verwendet werden und haben die zu sichernden Arbeitsplätze seitlich um mindestens zwei Meter zu überragen. Wenn im Giebelbereich nicht zusätzliche Absturzsicherungen angebracht wurden, müssen sich die Beschäftigten durch PSAgA sichern. Dachschutzblenden müssen gemäß BauV eine Bauhöhe von 80 cm bzw. laut ON B 4007 von 100 cm haben und so angebracht sein, dass der obere Rand, gemessen im rechten Winkel zur Dachfläche, einen Abstand von mindestens 60 cm aufweist.

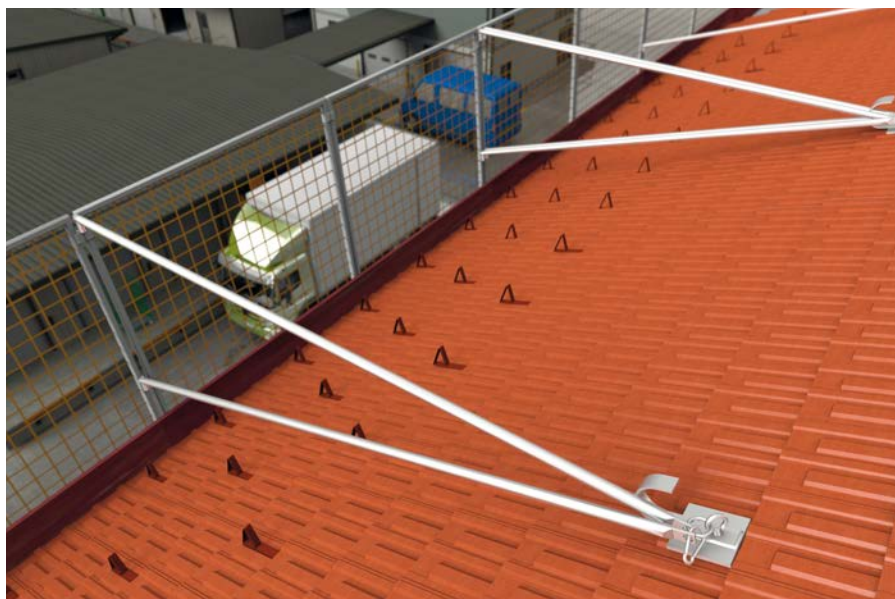


Ausbringung der Dachschutzblende gemäß ÖN 4007



Dachschutzblende

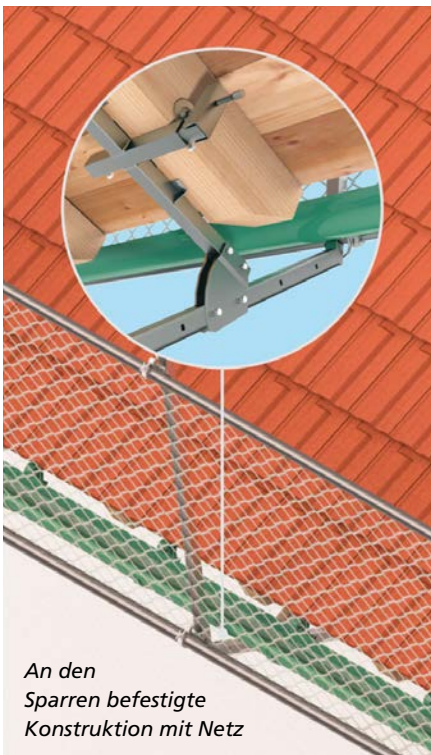
Dachschutzblenden dürfen nur an tragfähigen Teilen des Daches wie Sparren befestigt und müssen an mindestens zwei Stellen verhängt werden. Sie müssen Vorrichtungen aufweisen, um benachbarte Halterungen gegeneinander aussteifen zu können. Dachschutzblenden müssen aus Brettern oder Netzen mit einer Maschenweite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



Stabile Dachschutzblenden, rückverankert und gegen Ausheben gesichert

Fangnetze

Besteht die 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 maximal 10 cm aufweisen. 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, wenigstens aber um 1,5 m. Wichtig ist ein genügend großer Abstand zwischen Netz (Achtung auf Durchhang!) und darunterliegenden festen Gegenständen.



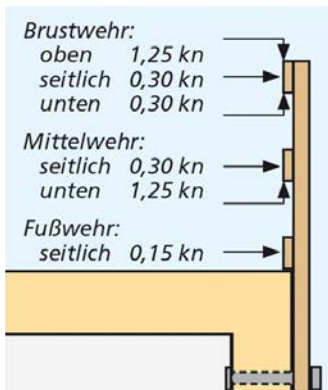
*An den
Sparren befestigte
Konstruktion mit Netz*



Unterspannte Fangnetze sind Sicherungsmaßnahmen bei nicht durchbruchssicheren Dächern oder nicht vorhandenen Dacheindeckungen.

Umwehrungen, Abgrenzungen, Abdeckungen im Bereich von Flachdächern

Im Bereich von flachen Dächern (bis max. 20° Dachneigung) und bei einer Absturzhöhe von mehr als drei Metern sind Geländer oder Abgrenzungen zulässig. Bei besonderen Gegebenheiten, die ein Ausgleiten begünstigen – wie etwa auf glatter, nasser oder vereister Dachhaut –, müssen jedoch auch bei flachen Dächern (bis maximal 20° Dachneigung) Dachschutzblenden oder Dachfanggerüste verwendet werden, um ein Abstürzen von Menschen, Materialien und Geräten zu verhindern. Dachöffnungen und nicht durchbruchssichere Dachelemente (z. B. Lichtkuppeln) sind immer abzusichern.



Lastanforderungen für die Bemessung von Holzwehren (Steherabstand ≤ 2 m bei Holzwehren)

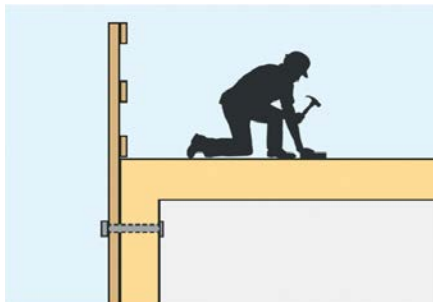
Umwehrung - Geländer für Arbeitnehmer

Im Bereich von Flachdächern sind Umwehrungen nicht verschiebbar an der Dachkante und um Dachöffnungen zu montieren. Umwehrungen müssen aus Brust-, Mittel- und Fußwehren bestehen, wobei die Brustwehren in mindestens einem Meter Höhe angebracht werden. Die Wehren haben aus widerstandsfähigem Material hergestellt zu sein und dürfen nicht unbeabsichtigt gelöst werden können. Die



Umwehrung des Traufenbereichs

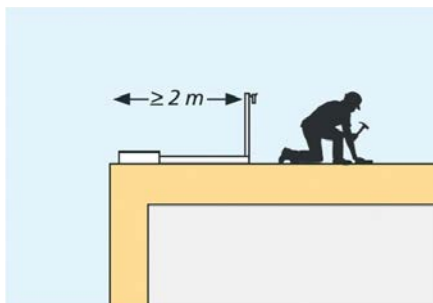
Fußwehren müssen mindestens 15 cm hoch sein. Bei Holzausführungen müssen auch Brust- und Mittelwehr eine Höhe von 15 cm und einen Mindestquerschnitt von 2,4 cm aufweisen. Die Verwendung von Ketten als Wehren ist untersagt.



Umwehrung



*Abgrenzung des Traufenbereichs
(Brustwehren aus Holz, Metallrohr, Kette)*



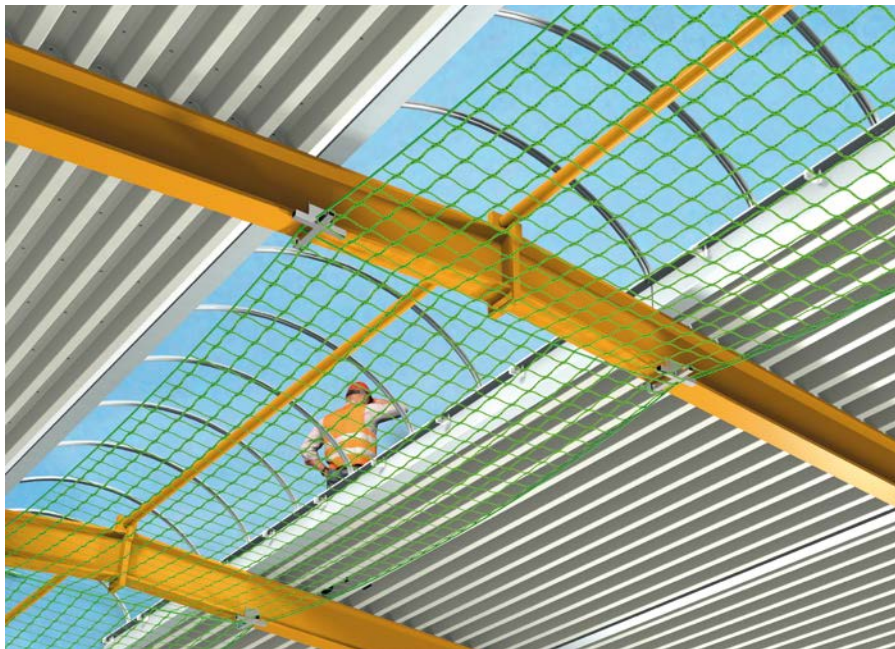
Abgrenzung

Abgrenzungen

Wenn keine Arbeiten innerhalb eines Bereichs von 2 m von der Absturzkante ausgeführt werden, kann man auf ein Geländer verzichten und Abgrenzungen verwenden. Diese müssen mindestens 2 m von der Absturzkante entfernt sein, eine Höhe von mindestens einem Meter bis höchstens 1,2 m aufweisen und aus stabilem Material hergestellt sein (Brustwehren aus Holz, Metallrohren, gespannten Seilen oder Ketten).

Abdeckungen

Dachöffnungen und nicht durchbruchsichere Dachelemente sind mit Umwehungen, Abgrenzungen, mit einem durchtrittsicheren, unverschiebbaren Belag oder mit einem Schutznetz zu sichern.



Sicherung eines Lichtbandes



Sicherung von Dachöffnungen

4 Persönliche Schutzausrüstung

Arbeitgeber müssen Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern am Ort der Gefahr Persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung stellen, wenn sich die Gefahr nicht durch kollektive technische Schutzmaßnahmen oder durch arbeitsorganisatorische Maßnahmen vermeiden bzw. ausreichend begrenzen lässt.

Schutz gegen Absturz

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) ist Persönliche Schutzausrüstung zur Sicherung von Personen an einem Anschlagpunkt, einem Seilsicherungs- oder Schienensystem. Ein Absturz wird so entweder vollständig verhindert (Rückhaltesysteme) oder der abstürzende Arbeitnehmer wird aufgefangen (Auffangsysteme).

Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer sind vor Verwendung der entsprechend evaluierten PSAgA zu unterweisen. Die Unterweisung muss durch eine fachkundige Person erfolgen und hat insbesondere zu erfassen:

1. richtiges An- und Ablegen der Schutzausrüstung
2. ordnungsgemäße Verwendung von PSAgA (Herstellerangaben beachten!)
3. erforderliche Berge – und Rettungsmaßnahmen

Mindestens einmal jährlich sind Übungen über das richtige An- und



Höhensicherungsgerät

Ablegen von PSAgA sowie die Durchführung von Berge- und Rettungsmaßnahmen abzuhalten.

Außerdem hat der Arbeitgeber die bestimmungsgemäße Verwendung der Persönlichen Schutzausrüstung gemäß Unterweisung und Herstellerangaben nachweislich zu überwachen.

Prüfung der PSAgA

PSAgA ist mindestens einmal jährlich durch eine fachkundige Person zu prüfen. Über die Prüfung sind Aufzeichnungen zu führen.

Vor jeder Verwendung hat die Schutzausrüstung einer Sichtkontrolle auf offensichtliche Mängel unterzogen zu werden.



Schuhe

Bei Dacharbeiten sind Schuhe mit einer ausreichend festen und abrutschsicheren Sohle notwendig. Da auf Dächern die Gefahr von Nageleintritten besteht, ist das Tragen von Schuhen mit durchtrittssicheren Sohlen verpflichtend.

Anschlagsysteme und Anschlageinrichtungen

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



Aufstieg und Anseilschutz über geprüfte Dachhaken

Für kurzfristige Arbeiten sollten geeignete Befestigungspunkte für PSaGA bzw. für das Anbringen von technischen Absturzsicherungen bei Neu- oder Umdeckungen geplant und eingebaut werden.

Anschlageinrichtungen müssen in alle Richtungen, auch auf Zug nach oben, voll belastbar sein. Dachhaken für das sichere Auflegen von Dachleitern und als Anschlagpunkte für PSaGA lassen sich ebenso wie Schlaufen aus Metall bei Ziegeldächern auch nachträglich einbauen.

Vertikal nach unten belastbare Leiterhaken, die ungewollt oder ungeplant eine Lastenleitung nach oben erfahren, versagen blitzartig. Das führt zu Abstürzen mit schweren bis tödlichen Verletzungen.



Achtung: Ungeplante Umlenkung der Lastenleitung

5 Dächer aus nicht durchbruch-sicherem Material

Die Durchbruchsicherheit der Dachkonstruktion ist vor dem Begehen durch eine fachkundige Person zu prüfen. Ist die Dachfläche nicht durchbruchssicher, sind Maßnahmen zum sicheren Begehen der Dachfläche vorzusehen.

Grundsätzlich stellen Lichtkuppeln, Belichtungselemente sowie nicht durchbruchssichere Dacheindeckungen ungesicherte Öffnungen dar.

Vom Hersteller als „durchbruchssicher“ bezeichnete Dachelemente gelten nach Ablauf der Gewährleistung hinsichtlich der Durchbruchsicherheit ebenfalls als ungesicherte Öffnungen. Nicht durchbruchssichere Dachelemente sind wie auch alle anderen Öffnungen in Dachflächen unabhängig von der Absturzhöhe durch geeignete Absturzsicherungen, Abgrenzungen oder Schutzeinrichtungen abzusichern.

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

- Unterdachkonstruktionen, volle Schalung, Unterspanntafeln
- korrosionsbeständiges Maschengitter
- Lauf- und Arbeitsstege
- 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 haben Lauf- und Arbeitsstege mindestens 25 cm, ansonsten mindestens 50 cm breit zu 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

Dachleitern 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 Absturzgefahr sind Schutzmaßnahmen wie Unterdachkonstruktionen, Fangnetze oder Anseilschutz an geeigneten Anschlagpunkten erforderlich. Der Gefahrenbereich darunter ist 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 und Sendeanlagen

Arbeiten in der Nähe von Freileitungen

Bei Arbeiten in der Nähe von elektrischen Freileitungen kann es bereits ohne Berührung der Freileitung zu einem gefährlichen Stromüberschlag kommen. Daher sind folgende Schutzmaßnahmen zu treffen:

- Vor dem Beginn der Arbeiten ist mit dem Netzbetreiber Kontakt aufzunehmen, um eine Verlegung, Abschaltung oder Isolierung der Freileitung zu vereinbaren.
- Wenn dies nicht möglich ist, darf – am besten nach Rücksprache mit dem Netzbetreiber – die Maßnahme „Schutz durch Abstand“ gewählt werden. Damit eine gefährliche Annäherung an die Freileitungen direkt oder mit Werkzeugen, Lastaufnahmemitteln, Materialien verunmöglicht wird, ist die Größe des notwendigen Sicherheitsabstandes festzulegen, der jedenfalls größer als die Annäherungszone laut ESV zu sein hat. Über diesen Abstand sind dann alle beteiligten Personen zu informieren. In der Regel braucht es auch technische Maßnahmen wie Prallseile, Drehbegrenzungen oder in Ausnahmefällen organisatorische Maßnahmen, um die Einhaltung dieses Abstands sicherzustellen.
- Elektrische Freileitungen werden im Arbeitsbereich für Dacharbeiten von den EVUs meistens kostenlos geschützt

Nennspannung		Mindestabstand
	bis 1 kV*	0,5 m
über 1 kV	bis 30 kV	1,5 m
über 30 kV	bis 110 kV	2,0 m
über 110 kV	bis 220 kV	3,0 m
über 220 kV	bis 380 kV	4,0 m
*kV=1.000 Volt		

Annäherungszonen laut ESV

Können diese Maßnahmen nicht getroffen werden, ist die Durchführung der Arbeiten untersagt.

Arbeiten in der Nähe von Sendeanlagen

Rundfunk, Mobilfunk und Telekommunikation sind heute allgegenwärtig. Zur Übermittlung von Daten kommt elektromagnetische Strahlung zum Einsatz, die von Sendeanlagen abgegeben wird und im Körper zu einer ungewünschten Erwärmung des Gewebes führen kann. Vor diesen Gefährdungen, zu denen auch Verbrennungen und Schädigungen der Augenlinse zählen können, muss man sich nötigenfalls entsprechend schützen. Das Merkblatt M 470 der AUVA beschreibt die Wirkung von elektromagnetischer Strahlung und gibt einzuhaltende Grenzwerte der Verordnung elektromagnetische Felder (VEMF) an.

Bei Arbeiten im Nahbereich von Sendeanlagen muss vor Arbeitsbeginn eine Evaluierung durchgeführt werden. Die Ausdehnung des Gefährdungsbereichs hängt von der Frequenz der Strahlung sowie von Art und Leistung der Sendeanlage ab. Bei Mobilfunk-Basisstationen sind es einige Meter, bei Rundfunksystemen mit einigen zehn Metern deutlich mehr. Oft ist es notwendig, diesen Nahbereich entsprechend zu kennzeichnen und den Zutritt zu beschränken. Arbeiten im Nahbereich müssen daher mit dem Betreiber abgesprochen werden!

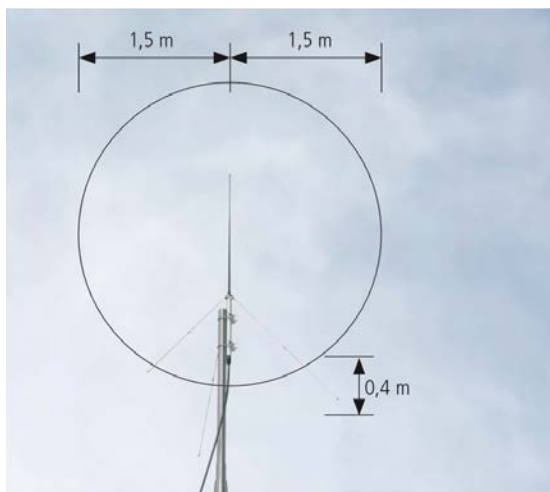
Untenstehende Abbildung gibt Auskunft über Sicherheitsabstände zu typischen Sendeanlagen auf Dächern für beruflich Exponierte gemäß VEMF. An der Anlage angegebene Werte sind ebenso einzuhalten! Lassen sich die Sicherheitsabstände nicht einhalten oder bestehen Zweifel über Art und Sendeleistung der Anlage, so ist dazu unbedingt Kontakt mit folgenden Personen aufzunehmen, um weitere Maßnahmen zu veranlassen:

- Hausverwaltung und/oder Hauseigentümer, sowie
- Betreiber der Sendeanlage

Wenn die Einhaltung des Abstands arbeitstechnisch nicht möglich ist, muss unter Berücksichtigung einer ausreichenden Vorlaufzeit die weitere Vorgangsweise mit dem Betreiber der Sendeanlage nachweislich abgestimmt werden. Sollte eine Mobilfunkanlage betroffen sein, sind Kontakte in einer Broschüre des Forum Mobilkommunikation und auf www.fmk.at zu finden.

Außer bei Richtfunk-Anwendungen (Abb. c auf S. 27) nimmt die Intensität der Strahlung mit der Distanz rasch ab. Bei Arbeitspausen sollte man sich daher deutlich weiter entfernt aufhalten – wenn möglich mit mehr als dem doppelten Sicherheitsabstand –, um die Exposition zu minimieren.

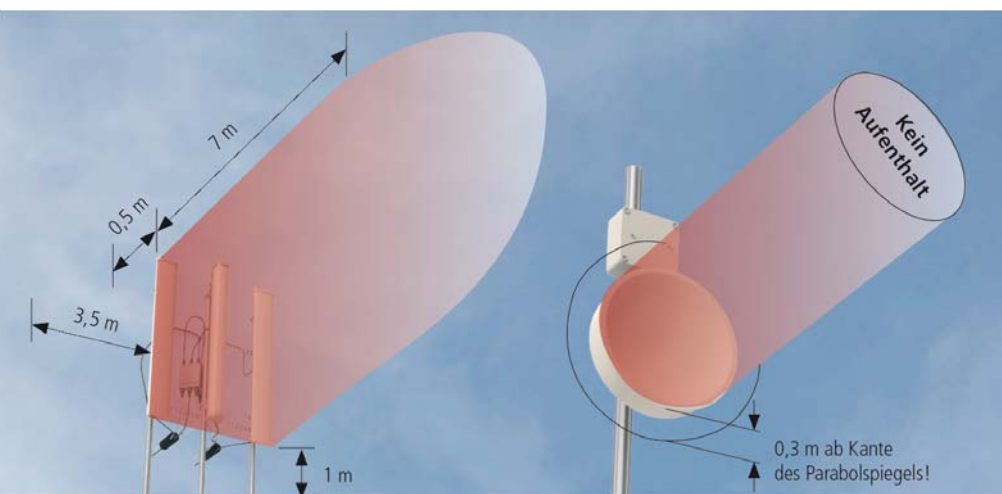
Betroffene müssen über die Gefährdung durch Strahlung, zusätzliche Risikofaktoren wie Implantate und die Bedeutung der Warnzeichen informiert sowie darin entsprechend unterwiesen werden. Für Schwangere und



Antennentypen und Gefährdungsbereiche bzw. Sicherheitsabstände:

a) Rundstrahl-Antenne bzw. Stabantenne (0,4 m nach unten, sonst 1,5 m in alle Richtungen);

besonders gefährdete Personen wie Träger von aktiven medizinischen Implantaten wie z. B. Herzschrittmachern sind höhere – in der Regel die doppelten – Sicherheitsabstände erforderlich als in der Abbildung unten angegeben. Auch sollte man ein direktes Berühren von Sende-Antennen jeder Art unbedingt vermeiden. Bei nicht ausreichend geerdeten, metallischen Objekten besteht zudem die Gefahr von Kontaktströmen und Funkentladungen, weshalb nahe der Antenne auf Potenzialausgleich zu achten ist. Die sicherheitstechnischen Anforderungen der ÖNORM Z 1700 müssen erfüllt werden.



b) Sektor-Antenne bzw. Paneel- oder Planar-Antenne (0,5 m, 1 m und 7 m nach hinten, nach unten und nach vorne). Achtung: seitlich sollte etwa die Hälfte des Abstandes nach vorne eingehalten werden.

c) Parabol-Antenne für Richtfunkanwendungen (kein Aufenthalt in Strahlrichtung, sonst 0,3 m)

7 Beschäftigungsverbote und -beschränkungen für Jugendliche

Jugendliche dürfen auf Dächern mit mehr als 60° Neigung nicht beschäftigt werden. Auch die Verwendung von Dachdeckerfahrstühlen ist Jugendlichen verboten. Auf Dächern bis 60° Neigung dürfen sie nur 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 zwölf Monaten Ausbildungszeit und mit Persönlicher Schutzausrüstung gesichert arbeiten, zusätzlich müssen sie aber unter unmittelbarer Aufsicht stehen. Auf die geistige und körperliche Eignung der Jugendlichen ist besonders zu achten.

Als Jugendlicher gilt, wer das 18. Lebensjahr noch nicht vollendet hat.

Aufsicht!

Bei allen Tätigkeiten mit Jugendschutz einschränkungen müssen Jugendliche unter Aufsicht stehen! Eine Information und Unterweisung durch den Arbeitgeber für alle Tätigkeiten hat nachweislich zu erfolgen.

- Aufsicht ist die Überwachung durch eine geeignete, fachkundige Person, die jederzeit unverzüglich (= so rasch wie möglich) in der Lage ist, einzugreifen.
- Wenn die Aufsichtsperson auch nur für kurze Zeit den Raum verlässt, ist keine Aufsicht gegeben.
- Als Ausbildung gilt nur ein Lehrverhältnis, Praktikanten gelten als Hilfsarbeiter.

Die Ausnahmeregelung mit 12 Monaten „Schutzfrist“ gilt nur, wenn die Gefahrenunterweisung nachweislich absolviert wurde.

Arbeitsvorgänge	Für Jugendliche unter Aufsicht erlaubt	
	ohne Ausbildungs- verhältnis	in Ausbildung
Dächer bis 60° mit techn. Schutz gegen Absturz	Ja	
Dächer bis 60° ohne techn. Schutz gegen Absturz	nein	12 Monate Lehrzeit
Dächer über 60°	nein	
Dachdeckerfahrstuhl	nein	

■ *verboten*
■ *bedingt erlaubt*
■ *erlaubt*

8 Vorschriften, Normen und Literatur

Vorschriften

ASchG

BauV Bauarbeiterschutzverordnung

PSA-V

ESV

VEMF

KJBG-VO

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 Absturzschutzausrüstung – Persönliche
Absturzschutzsysteme

ÖNORM B 3417, Sicherheitsausrüstung und Klassifizierung von Dachflächen
für Nutzung, Wartung und Instandhaltung

ÖNORM EN 517, Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen –
Sicherheitsdachhaken

ÖNORM EN 795, Schutz gegen Absturz – Anschlagseinrichtungen –
Anforderungen und Prüfverfahren

ÖNORM Z 1700, Ortsfeste Antennenanlagen – Zugänge, Aufstiege,
Standplätze: Sicherheitstechnische Anforderungen

Literatur

Mappen der WKO „Sicherheit bei Dachdecker- und Spenglerarbeiten“

Checkliste „Nicht durchbruchssichere Dachelemente“

Herausgeber: AUVA

Broschüre „Planungsgrundlagen von Anschlagseinrichtungen auf Dächern“

Herausgeber: AUVA

Broschüre „Baukoordination bei Dacharbeiten“

Herausgeber: WKO

Broschüre „Sicherheit auf dem Dach“

Herausgeber: AUVA

Broschüre „Mobilfunk: Technik & Bewertung – Informationen für Sicherheitsfachkräfte für die Arbeitsplatzevaluierung nach VEMF“, www.fmk.at/app und www.fmk.at

Herausgeber: Forum Mobilkommunikation – FMK (2016)

Broschüre „Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz und Rettungsausrüstungen – Fachkundige Person, Unterweisung und Übung“

Herausgeber: AUVA

Merkblatt M 470 „Elektromagnetische Felder“

Herausgeber: AUVA

Arbeiten auf Dächern

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

Oberösterreich:

UVD der Landesstelle Linz
Garnisonstraße 5
4010 Linz
Telefon +43 5 93 93-32701

Salzburg, Tirol und Vorarlberg:

UVD der Landesstelle Salzburg
Dr.-Franz-Rehrl-Platz 5
5010 Salzburg
Telefon +43 5 93 93-34701

UVD der Außenstelle Innsbruck
Ing.-Etzel-Straße 17
6020 Innsbruck
Telefon +43 5 93 93-34837

UVD der Außenstelle Dornbirn
Eisengasse 12
6850 Dornbirn
Telefon +43 5 93 93-34932

Steiermark und Kärnten:

UVD der Landesstelle Graz
Göstinger Straße 26
8020 Graz
Telefon +43 5 93 93-33701

UVD der Außenstelle Klagenfurt
Waidmannsdorfer Straße 42
9020 Klagenfurt am Wörthersee
Telefon +43 5 93 93-33830

Wien, Niederösterreich und Burgenland:

UVD der Landesstelle Wien
Webergasse 4
1200 Wien
Telefon +43 5 93 93-31701

UVD der Außenstelle St. Pölten
Kremser Landstraße 8
3100 St. Pölten
Telefon +43 5 93 93-31828

UVD der Außenstelle Oberwart
Hauptplatz 11
7400 Oberwart
Telefon +43 5 93 93-31901

Das barrierefreie PDF dieses Dokuments gemäß PDF/UA-Standard ist unter
www.auva.at/publikationen abrufbar.

Medieninhaber und Hersteller: Allgemeine Unfallversicherungsanstalt, Adalbert-Stifter-Straße 65,
1200 Wien | **Verlags- und Herstellungsort:** Wien