



INTERNATIONALE FÖDERATION
DES DACHDECKERHANDWERKS

INTERNATIONAL FEDERATION
FOR THE ROOFING TRADE

SICHERHEITS- RICHTLINIE 2018

IFD-RICHTLINIE
SICHERHEITSEINRICHTUNGEN AUF DÄCHERN

Aufgestellt und herausgegeben von

Internationale Föderation des Dachdeckerhandwerks e.V. Marburg, Deutschland

Diese IFD-Richtlinie wurde unter der IFD Kommission Steildach von der IFD AG Sicherheit mit den folgenden Mitgliedern erarbeitet:



BI DGS - Österreich



Gebäudehülle Schweiz



ZVDH - Deutschland



EKFML - Estland



NFRC - Großbritannien



LJA -Lettland



EMSZ- Ungarn



Sika - Österreich



BMI Technical Service GmbH



BRAMAC/BMI - Österreich

Wir bedanken uns bei allen aktiven Mitgliedern

Der IFD-Präsident Walter Bisig im Namen des Vorstandes

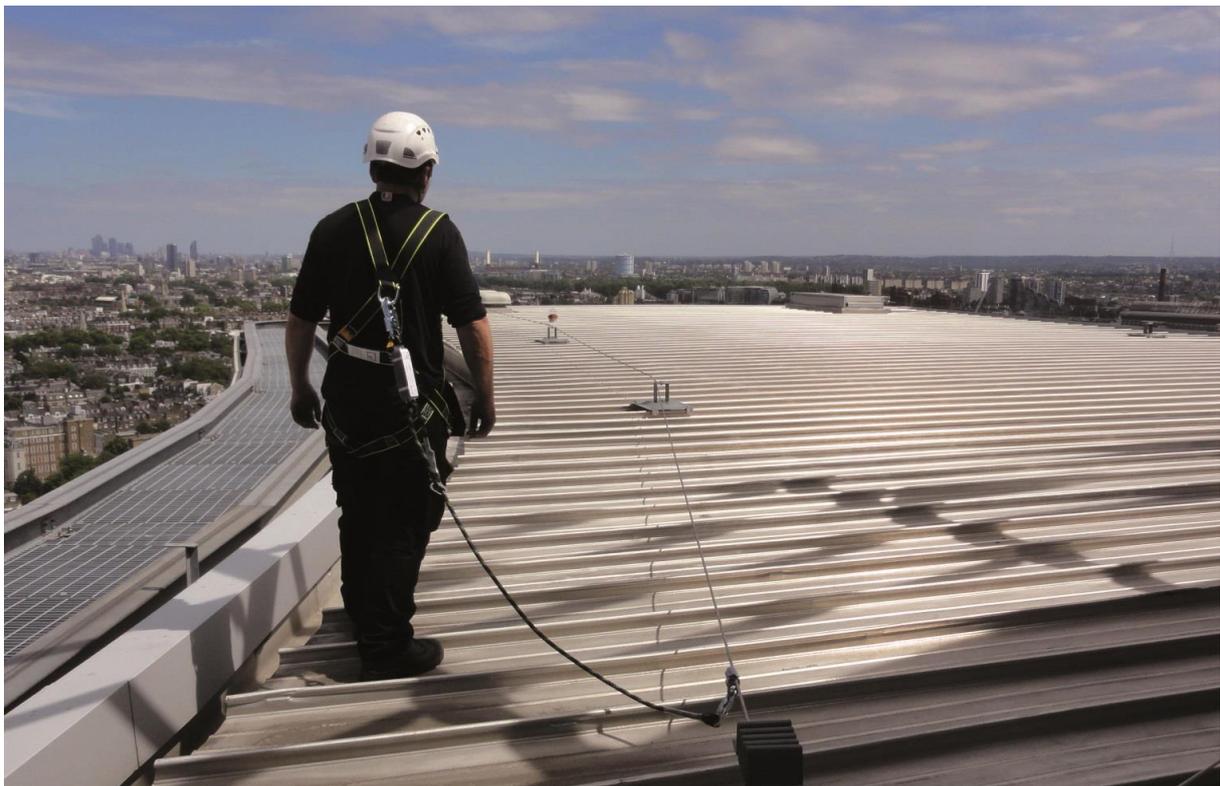
© IFD-Service GmbH, Bahnhofstr. 27 a, 35037 Marburg, Germany

PRÄAMBEL

Arbeiten auf Dächern, insbesondere nachträgliche Tätigkeiten, nach Abschluss der eigentlichen Bauarbeiten bergen hohe Risiken. Diese Risiken und Gefährdungen sind bereits in der Planungsphase zu berücksichtigen und geeignete Maßnahmen umzusetzen.

Dauerhaft montierte Sicherheitseinrichtungen ermöglichen eine sichere Begehung und Instandhaltung von Dächern unter Einhaltung der üblichen Sicherheitsvorschriften und tragen so wesentlich zum Schutz von Leben und Gesundheit der ausführenden Personen bei.

Nicht nur aufgrund der vermehrten Nutzung von Dächern für Energiegewinnung, Haustechnik oder für Begrünungen besteht ein großer Regelungsbedarf für die praktische Umsetzung von sinnvollen Sicherheitseinrichtungen auf Dächern. Auch die gesetzlichen Arbeitnehmerschutzbestimmungen können oft nur bei Vorhandensein von entsprechenden Einrichtungen erfüllt werden.



1 Inhalt

1	EINLEITUNG	5
2	ANWENDUNGSBEREICH	6
3	BEGRIFFE	7
3.1	ANSCHLAGEINRICHTUNGEN	7
3.2	PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNG GEGEN ABSTURZ (PSAGA)	7
3.3	ANSCHLAGPUNKT	7
3.4	BESONDERER GEFAHRENBEREICH	7
3.5	TEMPORÄRE ANSCHLAGEINRICHTUNGEN	7
3.6	ABSTURZHÖHE:	7
3.7	KOLLEKTIVSCHUTZ / KOLLEKTIVE SICHERHEITSMÄßNAHMEN	7
3.8	RÜCKHALTESYSTEM	7
3.9	AUFFANGSYSTEM	8
3.10	ABSTURZSICHERUNGSSYSTEM	8
3.11	NACHTRÄGLICHE ARBEITEN	8
3.12	DURCHBRUCHSICHER	8
3.13	DURCHTRITTSICHER, DURCHBRUCHSICHER	8
3.14	BEGEHBARE FLÄCHE	8
4	PFLICHTEN UND HAFTUNG	9
4.1	EIGENTÜMER / BAUHERR / AUFTRAGGEBER	9
4.2	ARCHITEKT / PLANER / BAULEITER	9
4.3	HERSTELLER / INVERKEHRBRINGER	9
4.4	AUFTRAGNEHMER	9
4.5	ARBEITNEHMER	10
5	GEFÄHRDUNGEN BEI SPÄTEREN ARBEITEN AUF DÄCHERN	10
5.1	ALLGEMEINES	10
5.2	BESONDERE GEFAHRENBEREICHE AUF FLACHDÄCHERN	10
5.3	BESONDERE GEFAHRENBEREICHE AUF STEILDÄCHERN	11
6	PLANUNGSGRUNDLAGEN	12
6.1	ALLGEMEINES	12
6.2	AUSSTATTUNGSKLASSEN FÜR DÄCHER	13
6.3	STÄNDIGE SICHERHEITSEINRICHTUNG VON DACHFLÄCHEN	14
6.4	PLANUNG TEMPORÄRER MAßNAHMEN UND EINRICHTUNGEN	18
6.5	AUSSTATTUNGSKLASSEN VON STÄNDIGEN SICHERHEITSEINRICHTUNGEN	20
7	MONTAGE	24
7.1	ALLGEMEINES	24
7.2	BESONDERE HINWEISE ZUR MONTAGE VON TEMPORÄREN ANSCHLAGEINRICHTUNGEN:	24
7.3	DOKUMENTATION	25
8	PRÜFUNG	25
9	LITERATURVERZEICHNIS	27

1 EINLEITUNG

Die IFD Richtlinie für Sicherheitsausstattungen auf Dächern stellt Basiskenntnisse über die Planung und Ausführung von Anschlageneinrichtungen und zeigt den aktuellen Stand der Technik auf.

Dachflächen sollten im Hinblick auf die spätere Begehung so geplant werden, dass grundsätzlich durch eine ständige Sicherheitsausstattung ein gesichertes Begehen möglich ist. Dabei sind ständige und kollektiv wirkende Einrichtungen wie Geländer, Brüstungen etc. gegenüber temporären Einrichtungen oder Einrichtungen, die nur in Verbindung mit persönlichen Schutzausrüstungen zu verwenden sind, vorzuziehen.

So bieten Anschlageneinrichtungen nur dann hinreichende Sicherheit, wenn alle Faktoren wie Untergrundprüfung, Planung, Montage, Dokumentation, aber auch die Schulung der eingesetzten Personen und ein Rettungskonzept umgesetzt werden.

Temporäre Einrichtungen, die für den Anlassfall errichtet und danach wieder abgebaut werden, sind nur im Ausnahmefall sinnvoll und erfordern entsprechende Rahmenbedingungen in der Nutzungsphase.

Die vorliegende Richtlinie soll die Marktteilnehmer bei Planung, Montage, Prüfung und Nutzung von Sicherheitseinrichtungen auf Dächern unterstützen.

Die Richtlinie enthält Angaben über die wesentlichen Gefährdungen bei späteren Arbeiten auf Dächern, Grundsätze zur Planung von ständigen Sicherheitseinrichtungen und temporären Maßnahmen, sowie Empfehlungen für die Planung von Ausstattungen auf Steil- bzw. Flachdächern.

Die Richtlinie enthält zudem Angaben über die Montage, Nutzung und Prüfung der Sicherheitseinrichtungen.

2 ANWENDUNGSBEREICH

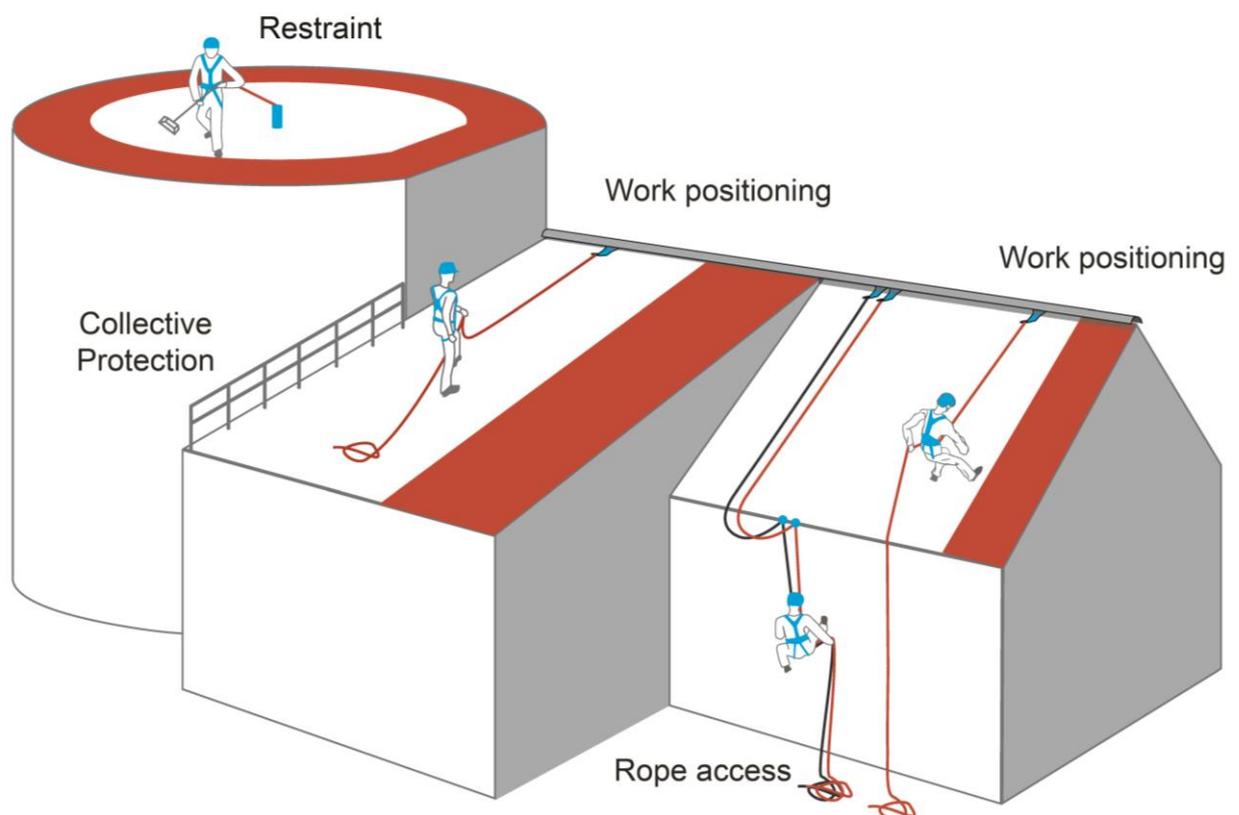
Die Richtlinie regelt die Planung und Ausführung der Sicherheitseinrichtungen für spätere Nutzung, Wartung und Instandhaltung von geneigten- und Flachdächern. Sie legt eine Klassifizierung von Dachflächen in Abhängigkeit von der Nutzung und der Personengruppen für die Sicherheitseinrichtungen fest und gibt Hinweise zur Montage und Wartung sowie Prüfung der Sicherheitseinrichtungen.

Die Richtlinie richtet sich an Bauherr, Planer, Arbeitgeber und Arbeitnehmer und ist bei der Neuerrichtung und Sanierung von bestehenden Dächern anzuwenden.

Die Sicherheitseinrichtungen sind in Abhängigkeit der Art / Intensität und Dauer der zu erwartenden Arbeiten sowie vom Ausbildungsstand der ausführenden Personen zu planen.

Für Sicherungsmaßnahmen bei Bauarbeiten im engeren Sinne sind die länderspezifischen Vorschriften einzuhalten und umzusetzen. (Baustelleneinrichtung)

Soweit vorhanden, sind nationale Normen und Vorschriften vorrangig zur vorliegenden IFD Empfehlung zu beachten.



3 BEGRIFFE

3.1 Anschlageinrichtungen

ist eine Zusammenstellung von Bauteilen, die einen, mehrere ggf. auch bewegliche Anschlagpunkte beinhaltet. Sie stellen die Verbindung zwischen Sicherheitseinrichtung und Bauwerks- oder Konstruktions-struktur dar.

3.2 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)

Bestehend aus: Helm mit Kinnband, Auffanggurt, Falldämpfer, Verbindungsmittel zur Anschlageneinrichtung.

3.3 Anschlagpunkt

Punkt für die Befestigung von Persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA), welcher in der Regel dauerhaft mit dem Gebäude verbunden ist.

3.4 Besonderer Gefahrenbereich

ist jener Bereich auf der Dachfläche wo unmittelbare Absturzgefahr besteht. Bei Dächern mit einer Dachneigung bis 30° beginnt der besondere Gefahrenbereich 2 m vor der Absturzkante, bei Dächern mit einer Dachneigung über 30° beginnt der besondere Gefahrenbereich 1 m vor der Absturzkante.

3.5 Temporäre Anschlageneinrichtungen

Anschlageneinrichtung welche nicht am Bauwerk verbleibt und nur zum Zweck der Sicherung vor Beginn der Arbeiten montiert und nach Beendigung wieder abgebaut wird. Sie müssen den Anforderungen an Anschlageneinrichtungen nach EN 795 entsprechen.

3.6 Absturzhöhe:

Wird angegeben vom Dachrand (Traufe, Ortgang, Schacht) zur Aufprallfläche. Bei Dachneigungen ab 45° wird die Absturzhöhe vom Arbeitsplatz zur Aufprallfläche angegeben.

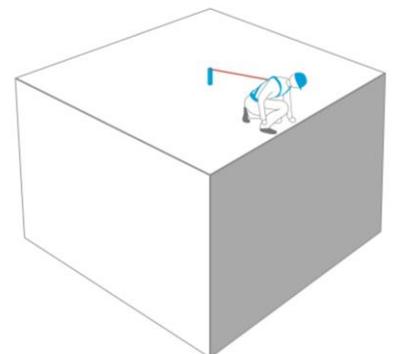
3.7 Kollektivschutz / kollektive Sicherheitsmaßnahmen

Ist eine technische Maßnahme, die Personen unabhängig ihrer Ausrüstung und ihres Verhaltens schützt (z. B. Geländer, Seitenschutz, Gerüst, Auffangnetz, Durchsturzgitter).

3.8 Rückhaltesystem

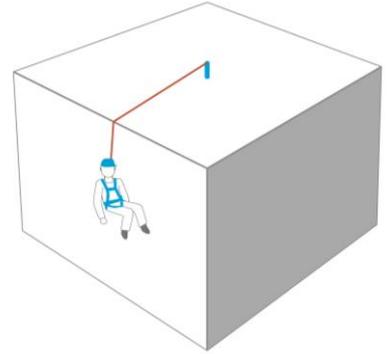
Eine Kombination aus Anschlageneinrichtung und PSAgA, die den Sturz über die Dachkante verhindert.

Rückhaltesysteme müssen auch den Anforderungen an Auffangsysteme entsprechen.



3.9 Auffangsystem

Eine Kombination aus Anschlageneinrichtung und PSaGA die eine gesicherte Person bei einem Sturz auffängt und die Kräfte (Fangstoss) begrenzt. Verletzungen und Hängetrauma können dabei nicht ausgeschlossen werden.



3.10 Absturzsicherungssystem

Anschlageneinrichtungen mit horizontalen und auch vertikalen (parallel zur Dachfläche) Führungen (z. B. Schienen- oder Seilsicherungssysteme) als Sicherung gegen Absturz; gegebenenfalls Ergänzung durch Anschlageneinrichtungen mit Einzelanschlagpunkten.

3.11 Nachträgliche Arbeiten

Instandhaltungs- Wartungs- und Ausbesserungsarbeiten an und auf Dächern.

3.12 Durchbruchesicher

Flächen, die bei einem Sturz nicht durchbrechen oder bei denen durch Maßnahmen ein Durchbrechen verhindert wird.

3.13 Durchtrittesicher, durchbruchesicher

Dachflächen, bei denen keine Gefahr des Durchbrechens (Durchsturz) besteht.

Anmerkung: Als nicht durchtrittesicher gelten folgende Materialien und Bauteile:

- FZ-Wellplatten
- Bitumenwellplatten
- Lichtdurchlässige Dächer
- Lichtkuppeln (durch das Einlegen eines Gitters oder eines durchbruchesicheren Glases kann Durchtrittesicherheit, bzw. Durchbruchesicherheit erreicht werden).

3.14 Begehbare Fläche

Fläche, die als Arbeitsplatz oder Verkehrsweg benutzt werden kann.

4 PFLICHTEN UND HAFTUNG

4.1 Eigentümer / Bauherr / Auftraggeber

Der Bauherr hat auf Grund bestehender EU-Richtlinien und nationalen Gesetzen eine Mitverantwortung für die Sicherheit bei nachträglichen Arbeiten am Bauwerk.

Der Bauherr hat die Instandhaltung und Wartung der Sicherheitseinrichtung zu veranlassen und für die entsprechende Dokumentation für die Durchführung der Arbeiten (z.B. „Unterlage für spätere Arbeiten“) zu sorgen.

Vor Beginn von Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten sind die ausführenden Unternehmen über die Sicherheitseinrichtungen zu informieren.

Soweit in den Sicherheits- und Gesundheitsschutzdokumenten für spätere Arbeiten temporäre Maßnahmen gem. Pkt. 6 geplant sind, so hat der Eigentümer bzw. Bauherr diese rechtzeitig und im ausreichenden Ausmaß zu beauftragen.

4.2 Architekt / Planer / Bauleiter

Bei der Planung eines Bauwerkes sind im Sinne der geltenden Regelwerke bzw. relevanten technischen Bestimmungen die Erfordernisse für die sichere Durchführung von späteren Arbeiten zu berücksichtigen und entsprechende Maßnahmen und Einrichtungen zu vorzusehen.

4.3 Hersteller / Inverkehrbringer

Der Hersteller bzw. der Inverkehrbringer ist verantwortlich, dass die angebotenen Produkte den länderspezifisch geltenden Normen oder Zulassungen entsprechen.

4.4 Auftragnehmer

Als Auftragnehmer sind insbesondere folgende Aufgaben zu erfüllen:

- Errichter des Daches
- Errichter der Anlagen
- Nutzer der Einrichtungen
- Prüfer der Einrichtungen

Der Auftragnehmer der Herstellung des Daches oder darauf aufgebrachten Aufbauten, Begrünungen etc. hat den Bauherren auf die Notwendigkeit der Planung von Sicherheitsmaßnahmen und Einrichtungen für nachträgliche Arbeiten hinzuweisen.

Anmerkung: Bei Fehlen eines Planers/Architekten übernimmt der Auftragnehmer die Funktion des Planers.

Dem Auftragnehmer zur Errichtung der Sicherheitseinrichtung obliegt die Errichtung und Montage der Sicherheitseinrichtung gemäss den Herstellerangaben und sofern beauftragt, auch Wartung und Überprüfung der Anlage.

Als Auftragnehmer ist das Unternehmen als Arbeitgeber verpflichtet, die Schulung, Information und Unterweisung der Arbeitnehmer sowie deren Ausstattung mit der notwendigen persönlichen Schutzausrüstung zu gewährleisten.

4.5 Arbeitnehmer

Bei Begehen des Daches sind die Vorgaben der Dokumentation für die Sicherheitseinrichtung zu berücksichtigen und die Anlage entsprechend den Verwendungsvorschriften zu benutzen. Vor Benutzung der Sicherheitseinrichtung ist diese auf erkennbare Schäden zu kontrollieren.

Die Arbeitnehmer sind verpflichtet, die erforderliche persönliche Schutzausrüstung zu verwenden.

5 GEFÄHRDUNGEN BEI SPÄTEREN ARBEITEN AUF DÄCHERN

5.1 Allgemeines

Bei späteren Arbeiten auf Dächern sind insbesondere folgende Gefährdungen zu berücksichtigen:

- Absturz über die Dachkante
- Durchsturz durch die Eindeckung oder durch nicht begehbare bzw. gesicherte Dachelemente (z.B. Lichtkuppeln)
- Sturz beim Zugang zur Dachfläche

Grundsätzlich sind ab einer Absturzhöhe von mehr als 1 m Sicherungsmaßnahmen zu treffen, allfällige nationale Sonderbestimmungen für Arbeiten auf Dächern sind zu berücksichtigen.

Bei Planung von späteren Arbeiten mit PSaGA sind auf die jeweilige Situation angepasste Rettungsmaßnahmen zu planen, die sicherstellen, dass abgestürzte Personen innerhalb kürzester Zeit geborgen werden können.

Anmerkung: Personen sind nach Sturz in ein Auffangsystem innerhalb 10-20 Minuten zu bergen.

Darüber hinaus sind die Gefährdungen durch die jeweiligen Arbeiten (z.B. Brandgefahren) zu beachten.

5.2 Besondere Gefahrenbereiche auf Flachdächern

Bei Dächern bis 10° Neigung gilt grundsätzlich die gesamte Dachfläche als Gefahrenbereich. Als besonderer Gefahrenbereich gelten Bereiche im Abstand von bis zu 2 m von Dachkanten oder ungesicherten Dachöffnungen, Lichtkuppeln und dgl.

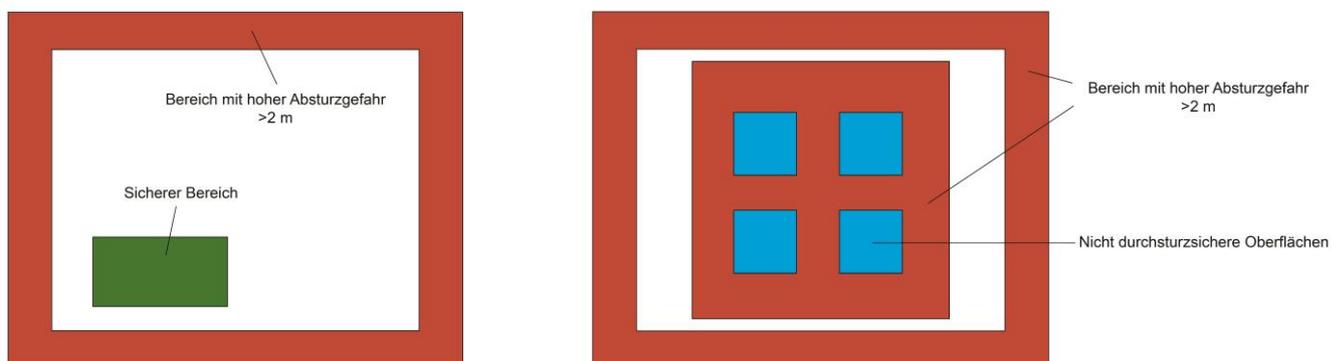


Abb. 1. Gefahrenbereiche auf Flachdächern

Dieser Abstand ist gegebenenfalls zu vergrößern, beispielsweise bei Gleitgefahr oder bei erhöhter Arbeitsposition. Als sicherer Bereich gilt eine Zone nur, wenn sie mit einem Kollektivschutz (z.B. Abgrenzung / Zonenabschrankung) gesichert bzw. begrenzt wird.

Wenn sich Personen im besonderen Gefahrenbereich aufhalten, wird von einer besonderen Absturzgefahr ausgegangen und es sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu treffen.

Arbeitsplätze und Verkehrswege, bei denen der Abstand mehr als 2,0 m zur Absturzkante beträgt, liegen außerhalb des besonderen Gefahrenbereichs. Der besondere Gefahrenbereich ist durch geeignete Maßnahmen, z.B. Ketten oder Seile und gegebenenfalls gut sichtbare Kennzeichnung entsprechend zu sichern.

5.3 Besondere Gefahrenbereiche auf Steildächern

Bei Dächern über 10° Neigung gilt die gesamte Dachfläche grundsätzlich als besonderer Gefahrenbereich. Es sind daher für den gesamten Arbeitsbereich entsprechende Maßnahmen gegen Absturz zu treffen.

Bereiche, die nicht betreten werden müssen, sind zumindest durch geeignete Maßnahmen (Ketten, Seile etc.) abzugrenzen. Zur Traufe sind bei Dächern über 20° Absturzsicherungen (z. B. Schutzblenden) vorzusehen.

Um die Absturzgefahr stetig abwenden zu können, sind Maßnahmen zu bevorzugen, die die gesamte Dachfläche abdecken und die Beweglichkeit der Personen auf diesen Dächern und das Arbeiten nicht beeinträchtigen.

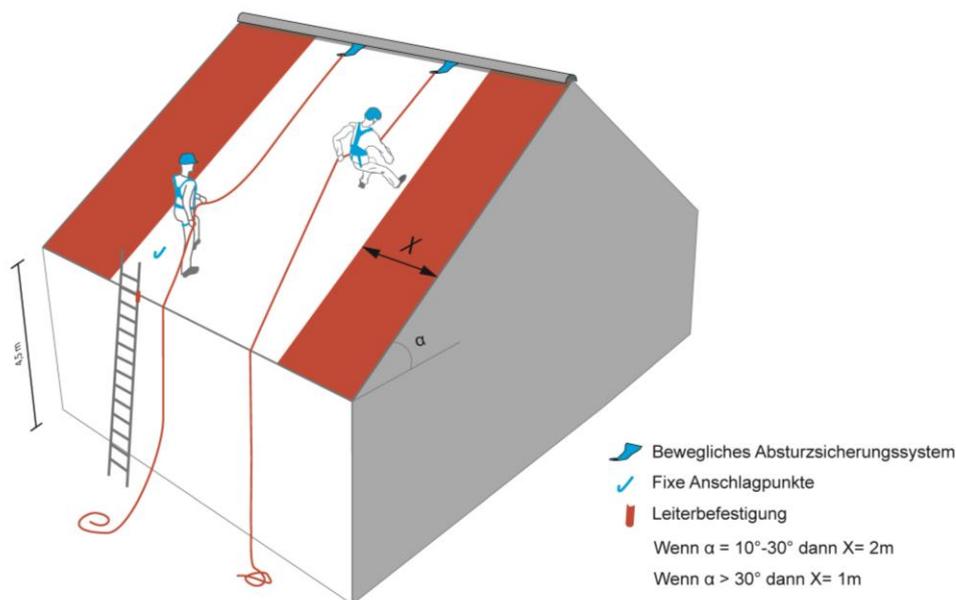


Abb. 2. Besondere Gefahrenbereiche auf geneigten Dächern

Abhängig von der Dachneigung erstreckt sich der besondere Gefahrenbereich bei einer Dachneigung bis 30° auf eine Breite von 2,0m, bei einer Dachneigung ab 30° auf eine Breite von 1,0m zu einer Absturzkante.

6 PLANUNGSGRUNDLAGEN

6.1 Allgemeines

Bei der Planung eines Bauwerkes bzw. bei Sanierung eines Daches/einer Dachfläche sind die Erfordernisse für die zu erwartenden späteren Arbeiten auf Dächern zu berücksichtigen.

Grundsätzlich sind Dächer so zu planen, dass ein gesichertes Begehen durch die Anordnung einer ständigen, kollektiv wirksamen Sicherheitseinrichtung (z.B. bauliche Maßnahmen wie Geländer, Attiken, Stege) oder zumindest einer ständigen Anschlageinrichtung (z.B. Seilsystem, Schienensystem, Anschlagpunkt) möglich ist.

Die Planung lediglich temporärer Maßnahmen ist in begründeten Ausnahmefällen zulässig, wobei die besonderen Bestimmungen gemäß Pkt. 6.4 zu berücksichtigen sind.

Der Planung von Sicherheitseinrichtungen kann folgende Matrix zugrunde gelegt werden:



Abb. 3. —Matrix: Temporäre - Ständige und Kollektive - Persönliche Ausstattung

Folgende Kriterien sind bei der Planung der Sicherheitseinrichtungen auf Dächern zu berücksichtigen:

- Häufigkeit und Dauer von planbaren Arbeiten und Begehungen ("Wartungsintensität")
- Anzahl der Personen, die sich im Zuge der Arbeiten gleichzeitig am Dach befinden
- Ausbildungs- und Kenntnisstand der eingesetzten Personen, insbesondere hinsichtlich der Nutzung von PSAgA
- Rahmenbedingungen wie z.B. Notwendigkeit von Wartungsarbeiten bei Nacht oder Schlechtwetter

Auf Basis dieser Faktoren ist festzulegen, ob ständige Einrichtungen oder temporäre Maßnahmen bzw. eine Kombination zu planen ist. Die ständigen Einrichtungen sind entsprechend der Ausstattungsklassen auf die zu erwartenden Wartungen und auf die Qualifikation der eingesetzten Personen abzustimmen.

Bei einer Nutzungsänderung, z. B. einer nachträglichen Montage einer Solaranlage oder Lüftungsanlage, ist die Klassifizierung der Dachflächen neu zu beurteilen.

6.2 Ausstattungsklassen für Dächer

Wartungsintensität	gering (bis 1x jährlich)	mittel (1 - 2 x jährlich)	hoch (mehr als 2x jährlich)
Beispiele	Dächer ohne technische Anlagen, selten/nie Bedarf an Schneeräumung	Dächer mit extensiver Begrünung, technischen Anlagen z. B. Solaranlagen, Lüftungsanlagen	Dächer mit intensiver Begrünung, technische Anlagen mit hohem Wartungsbedarf, häufige Schneeräumung
Personengruppen			
Personen, die für den Umgang mit PSAgA geschult sind	1	2	3
Personen, die nicht im Umgang mit PSAgA geschult sind	3	3	3
Öffentlicher Personenverkehr, z.B. bei Spielplätzen auf Tiefgaragen, Dachterrassen	4	4	4

Dächer mit Abdichtungen bis 10° sind aufgrund der erfahrungsgemäß anfallenden Wartungsarbeiten vorzugsweise mit einer dauerhaften Absturzsicherung durch Brüstung, Geländer, Abgrenzungen oder Seitenschutz nach EN 13374 zu planen.

Dächer mit Energiegewinnungseinrichtungen (Solarthermie-Kollektoren, Photovoltaikanlagen) sind nach Ausstattungsklasse 3 zu planen, sofern eine mehrmalige jährliche Schneeräumung oder Reinigung für den Betrieb der Anlage erforderlich ist (zB aufgeständerte Anlagen auf Flachdächern, wenn aufgrund der örtlichen Schneemengen eine wiederholte Schneeräumung zur Aufrechterhaltung der Stromerzeugung zu erwarten ist).

Sind Teile von Dachflächen unterschiedlich genutzt, können diese verschiedenen Ausstattungsklassen zugeordnet werden. Die Trennung zwischen den unterschiedlich ausgestatteten Flächen ist durch Abgrenzungen oder gleichwertige Maßnahmen eindeutig zu kennzeichnen.

Arbeiten mit PSA gegen Absturz dürfen nur durch nachweislich ausgebildetes Personal ausgeführt werden.

Bei Arbeiten mit PSAgA ist Alleinarbeit nicht zulässig und es ist ein auf die jeweilige Situation abgestimmtes Rettungskonzept vorzusehen, sofern durch entsprechende Rückhaltesysteme der Sturz der gesicherten Person in das Seil nicht mit hoher Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die nationalen Vorschriften hinsichtlich der Schulung und des Trainings sind zu beachten.

Bei Planung und Bemessung der Unterkonstruktion sind die maximal zu erwartenden Absturzlasten aus den ständig montierten Anschlageneinrichtungen oder planmäßig angebrachten temporären Anschlageneinrichtungen zu berücksichtigen.

Bei Gebäuden mit Blitzschutzeinrichtungen sind Sicherheitsausstattungen so zu planen, dass die Wirksamkeit der Blitzschutzanlage bzw. die Wirksamkeit der Sicherheitsausstattung nicht beeinträchtigt ist. Sofern erforderlich, sind die Sicherheitsausstattungs-elemente an die Blitzschutzanlage anzuschließen.

6.3 Ständige Sicherheitseinrichtung von Dachflächen

6.3.1 Allgemeines

Sicherheitseinrichtungen müssen statischen und dynamischen Belastungen standhalten, wie sie bei ihrer bestimmungsgemäßen Nutzung durch Personen oder bei deren Absturz auftreten.

Die Sicherheitseinrichtung darf die Regensicherheit bei Dacheindeckungen bzw. eine Rückstausicherheit bei Dachabdichtungen nicht beeinträchtigen. Bei Dächern mit Unterdächern, Unterspannungen oder Dampfsperren darf die Befestigung der Sicherheitseinrichtungen die Funktion dieser Schichten nicht beeinträchtigen.

Für Sicherheitseinrichtung gelten folgende allgemeine Anforderungen:

- Die Systeme müssen den jeweils geltenden Normen und/oder Vorschriften entsprechen
- Anschlagssysteme sind für die Benutzung von mindestens zwei Personen auszulegen
- Die Sicherheitseinrichtung muss eine Einbauanleitung beiliegen
- Der Hersteller hat gegebenenfalls eine beschränkte Nutzungsdauer anzugeben. Diese sind in der Dokumentation und in der Kennzeichnung festzuhalten.

ANMERKUNG:

Die persönliche Schutzausrüstung (PSAgA), ist nicht Bestandteil des Dachsicherheitssystems und ist daher vom Anwender beizubringen. Zusätzliche Anforderungen an die anzuwendende PSA sind in der Dokumentation und beim Zugang zum Dach (Informationstafel) festzulegen.

6.3.2 Zugang

Die Sicherheitsausstattung muss gesichert erreichbar sein und ein gesichertes Arbeiten auf der gesamten Dachfläche ermöglichen.

Im Nahbereich des Dachausstiegs bzw. des Zuganges zur Dachfläche ist mindestens eine dauerhafte Einrichtung z. B. einen Sicherheitsdachhaken zur Befestigung der PSAgA vorzusehen, sofern dieser Bereich nicht durch Seitenwehren oder anderer gleichwertiger Einrichtungen gesichert ist.

Nach Möglichkeit sind fixe Zugänge mit Rückenschutz oder innenliegende Ausstiege zu planen. Einfache Anlegeleitern, ohne Seitenwehren und Rückenschutz oder Steigschutz, sind als Zugang nur bei Dachkanten mit einer Höhe von max. 5 m zulässig. Die Zugänge sind eindeutig zu definieren und nach Erfordernis zu kennzeichnen. Anstellleitern sind gegen Drehen, Kippen und Wegrutschen am Kopf und Fuss zu sichern.

Die einschlägigen Bestimmungen für Leitern sind zu beachten.

Sollen Hubarbeitsbühnen, Gelenksteiger und dergleichen für den Zugang zu Dachflächen genützt, werden, sind auf den Einzelfall bezogene Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

6.3.3 Seitenschutz

Der Seitenschutz als Sicherung von Absturzkanten muss den Bestimmungen der EN 13374 entsprechen. Und mit Brust-, Mittel- und Fußwehr ausgestattet sein. Die Fußwehr kann entfallen, wenn durch die Dachrandausbildung (z.B: Attika) der entsprechende Schutzzweck erfüllt wird und keine Gegenstände auf darunter liegende Verkehrswege oder Arbeitsplätze fallen können.

Dachflächen, die mit Seitenschutz gesichert sind, dürfen ohne PSaGA betreten werden.

6.3.4 Abgrenzungen

Abgrenzungen signalisieren, dass sich in einer Entfernung von mindestens 2 m eine Absturzkante befindet. Sie benötigen eine Brustwehr, jedoch keine Mittel- oder Fußwehr. Sie sind ausreichend fest gegen Witterungseinflüsse und zufällige Belastungen (z. B. Anstoßen, Kontakt mit manipulierten Bauteilen) aufzustellen oder zu montieren.

Abgrenzungen dürfen auf Dächern bis 10° Dachneigung angeordnet werden.

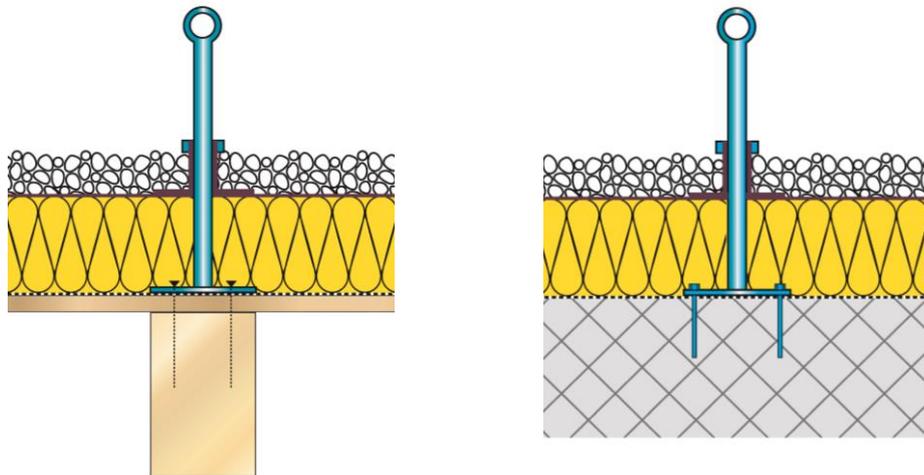
Für die Brustwehr gelten folgende Anforderungen:

- Die Höhe beträgt mindestens 1 m und maximal 1,2 m über der Dachfläche.
- Als Brustwehren dürfen z.B. Bretter, Metallrohre, gespannte Seile oder Ketten verwendet werden.

Dachflächen innerhalb der Abgrenzungen dürfen ohne PSaGA betreten werden.

6.3.5 Anschlagseinrichtungen

Werden Anschlagseinrichtungen vorgesehen, so sind diese so zu planen, dass bei Begehung



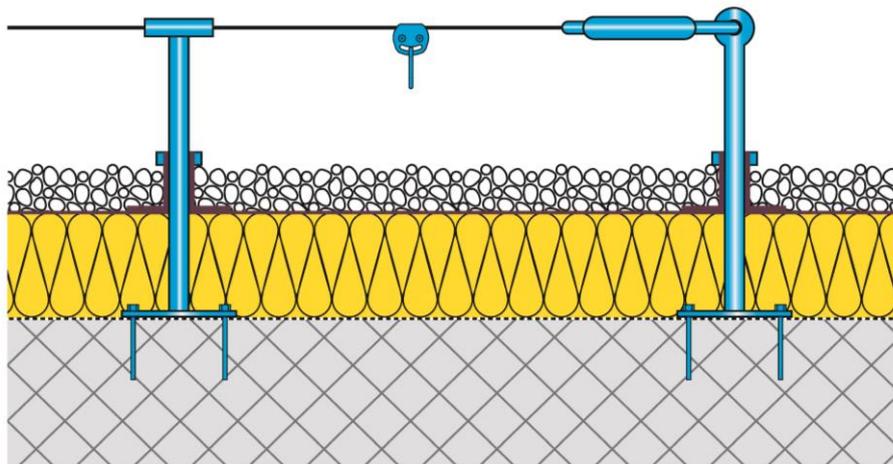
der Dachflächen diese idealer Weise als Rückhaltesystem genutzt werden können. Flächen, in denen die Systeme nur als Auffangsystem wirken, sind durch die entsprechende Anordnung der Anschlagseinrichtung auf ein Mindestmaß zu beschränken (z.B. kleine Eckbereiche).

Bei Dächern mit einer Dachneigung bis 10° sind daher Anschlagseinrichtungen mit horizontalen Führungen (Seilsystem, Schienensysteme) zu planen. Einzelanschlagpunkte können als Ergänzung dienen. Die beweglichen Anschlagpunkte (Läufer) von Seil- oder Schienensysteme müssen systemgebundene Teile sein. Für jede Dachfläche müssen zumindest zwei für das System geeignete Läufer zur Verfügung stehen.

Bei Planung von Auffangsysteme muss ein hindernisfreier Sturzraum von mind. 6,25 m zur Verfügung stehen. Ist dieser Sturzraum nicht vorhanden, muss zumindest in diesem Bereich ein Rückhaltesystem geplant und als solches verwendet werden.

Permanente Anschlagseinrichtungen müssen der EN 17235 entsprechen, temporäre oder auflastgehaltene Anschlagseinrichtungen müssen der EN 795 entsprechen.

6.3.6 Horizontale Anschlageinrichtungen (Seilsysteme, Schienensysteme)



Anschlagvorrichtungen mit horizontalen Führungen (z. B. Schienen- oder Seilsicherungssysteme) als Sicherung gegen Absturz; gegebenenfalls Ergänzung durch Anschlagvorrichtungen mit Einzelanschlagpunkten sind ideal für eine einfache Begehung der besonderen Gefahrenzonen. Bei diesem Sicherungssystem können die Befestigungspunkte und die Eckumfahrungen mit einem speziellen, systemabhängigen Schlitten überfahren werden. Der Pfostenabstand bei Seilsystemen ist je nach Hersteller variabel

Seilsysteme eignen sich nicht für die Positionierung bzw. Rückhaltung von Personen auf geneigten Dächern.

6.3.7 Durchsturzsicherungen

Grundsätzlich sind alle Dachelemente wie Kunststoffelemente, Lichtkuppeln, Lichtbänder etc., die nicht begehbar sind, entweder durch Seitenschutz oder Abgrenzung zu sichern oder sicher gegen Durchsturz auszuführen.

Durchsturzsicherungen von nicht begehbaren Dachelementen (Kunststoffplatten, Lichtkuppeln, Lichtbänder u. dgl.) müssen bis Ausstattungsklasse 2 mindestens der EN 1873:2014, Tabelle 7 bzw. GS BAU 18, mit einer Mindestfestigkeit von SB 300, unter Berücksichtigung der Alterung über die vom Hersteller angegebene Nutzungsdauer, entsprechen.

Die lichte Öffnung von Gittern oder Netzen darf 100 cm² nicht überschreiten. Bei steg- oder stabförmigen Durchsturzsicherungen darf der lichte Abstand der Stege oder Stäbe 6 cm nicht überschreiten.

6.3.8 Trittflächen, Laufstege, Geländer

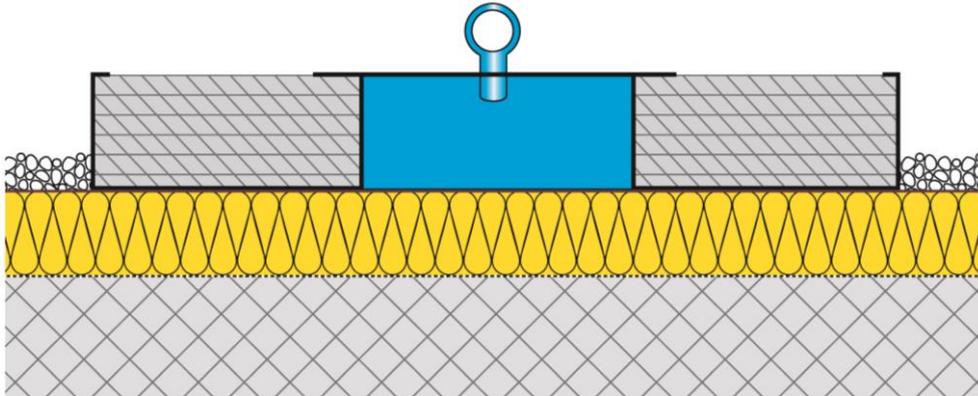
Trittflächen oder Laufstege müssen der EN 516 entsprechen.

Werden Geländer als Sicherung gegen Absturz eingesetzt, sind diese mit einer Mindesthöhe von 1,00 m über dem Niveau des Gehbelages zu errichten und müssen grundsätzlich Brust-, Mittel- und Fußwehren aufweisen. Fußwehren können entfallen, wenn durch die Ausbildung des Dachrandes (z. B. Attika) verhindert wird, dass Gegenstände auf darunterliegende Verkehrswege oder Arbeitsplätze fallen können.

6.4 Planung temporärer Maßnahmen und Einrichtungen

Temporäre Maßnahmen umfassen das Montieren, Vorhalten und Nutzen von Sicherheitseinrichtungen, die lediglich für einen Arbeitseinsatz hergestellt oder errichtet und nach diesem wieder abgebaut werden.

Temporäre Einrichtungen können sowohl für den Anlassfall montierte Anschlageneinrichtung für den Einsatz von PSAgA als auch kollektive Einrichtungen wie Gerüste, Hebebühnen, Abgrenzungen etc. sein.



Die Planung von lediglich temporären Maßnahmen (als Ersatz für ständige Einrichtungen) für vorhersehbare regelmäßige Nutzung und spätere Arbeiten auf Dächern ist nur in begründeten Fällen zulässig. Die Nutzbarkeit, das Restrisiko z.B. von Befestigungen auf unbekanntem Untergründen und auch die generelle Exposition beim Auf- und Abbau sprechen für den Einbau ständiger Einrichtungen.

Bei Entscheidung gegen den Einbau von ständigen Einrichtungen und für die Planung von temporären Maßnahmen für spätere Arbeiten auf Dächern sind insbesondere folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Häufigkeit bzw. Intervall von durchzuführenden Arbeiten
- Dauer der Arbeiten und Nutzungen;
- Anzahl der gleichzeitig arbeitenden Personen;
- Aufwand an Zeit und Ressourcen für das Herstellen der jeweiligen Einrichtungen, sowie die objektive Gefahrenexposition beim Auf- und Abbau der temporären Einrichtungen;
- Bauliche Gegebenheiten, in Hinblick auf die Möglichkeit wirksame Einrichtungen aufzubauen (z.B. Art der Dacheindeckung, um Öffnungen herzustellen und z.B. temporäre Anschlagpunkte zu montieren);
- Ausbildungs- und Kenntnisstand der Personen, die die Dachflächen betreten.
- Umgebungsbedingungen (Witterung, Tageszeit), unter denen Arbeiten durchzuführen sind;

Insbesondere für Dächer mit regelmäßigem, in engen Intervallen anfallendem Wartungsbedarf und länger dauernden Arbeiten ist die Planung von lediglich temporären Maßnahmen in der Regel nicht ausreichend, z.B. bei intensiv begrünten Dächern oder bei häufig zu erwartender Schneeräumungserfordernis.

Soweit für die Nutzung und Wartung von Dächern der Einsatz temporärer Maßnahmen geplant wird, sind in Abhängigkeit der baulichen Gegebenheiten zumindest Vorkehrungen zu

planen, die einen sicheren Aufbau und Abbau der temporären Einrichtungen ermöglichen, z.B.:

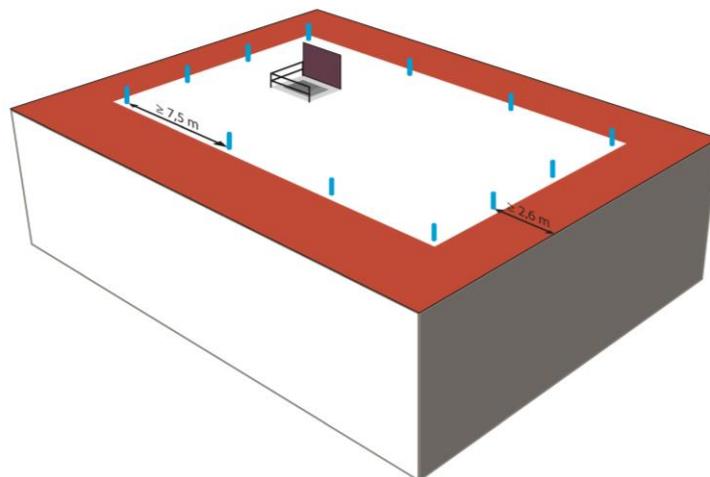
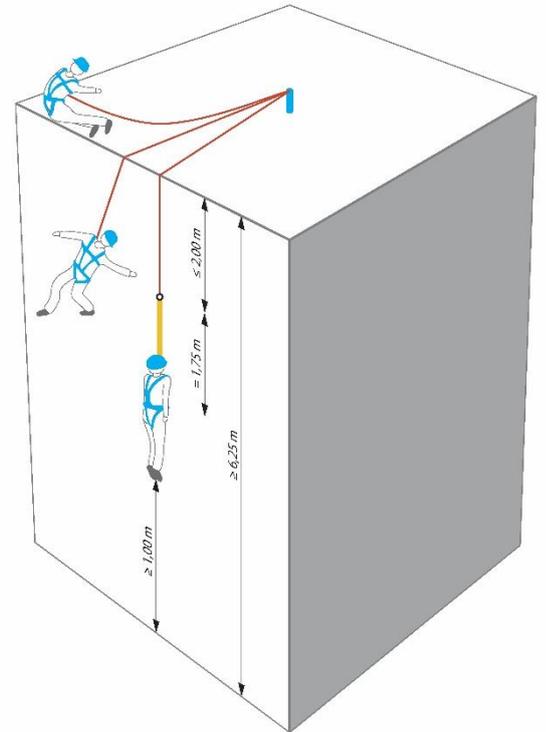
- Zufahrtsmöglichkeit und Standflächen für Hebebühnen oder Krane
- ständig montierte Anschlagssysteme zum Aufbau und Abbau von temporären Geländer, Seitenschutz oder Abgrenzungen;
- ausreichende Bemessung der Tragsysteme für gewichtsgestützte Anschlagssysteme;
- ausreichende Bemessung von Falzdeckungen für temporär aufklemmbare Systeme;
- Aufstellflächen und Verankerungsmöglichkeiten für Gerüste oder Dachschutzblenden.

Temporäre Maßnahmen und Einrichtungen sind insbesondere sinnvoll als Ergänzung der ständigen Ausstattung, für Arbeiten, die über den Regelfall hinausgehen. Sie sind jedenfalls notwendig bei Arbeiten an bestehenden Dächern, die noch nicht mit ständigen Sicherheitseinrichtungen ausgestattet sind.

6.5 Ausstattungsklassen von ständigen Sicherheitseinrichtungen

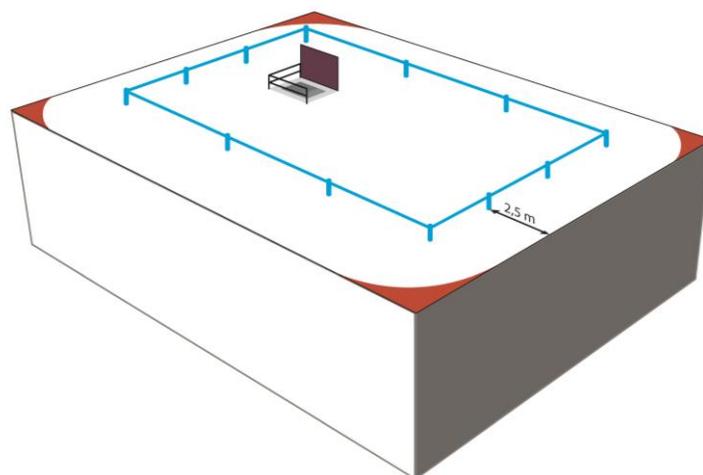
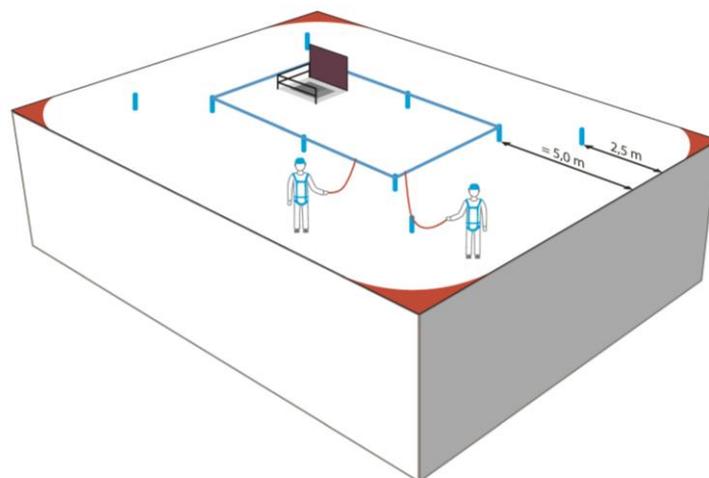
AUSSTATTUNGSKLASSE 1

- Anschlagseinrichtungen mit Einzelanschlagpunkten sind unter Berücksichtigung von Pkt .6.4 auch temporär zulässig
- Oberlichten und Belichtungselemente sind permanent und dauerhaft gegen Durchsturz zu sichern (z. B. mit Verbundsicherheitsglas, Auffangnetz, Gitter, umlaufendem Seitenschutz etc.).
- Der Zugang zur Dachfläche kann erfolgen:
 - Über eine Anstallleiter ohne Rückenschutz bzw. Steigschutz bis zu einer Höhe von 5m (siehe auch 6.3.2.)
 - Mittels Leiter mit Rückenschutz bzw. Steigschutz
 - Durch das Gebäude über fix montierten Dachausstieg oder Dachfenster
 - Über innen oder aussen liegende Treppe
- Soweit keine Rückhaltesysteme geplant werden können muss ein hindernisfreier Sturzraum von mind. 6,25 m zur Verfügung stehen.



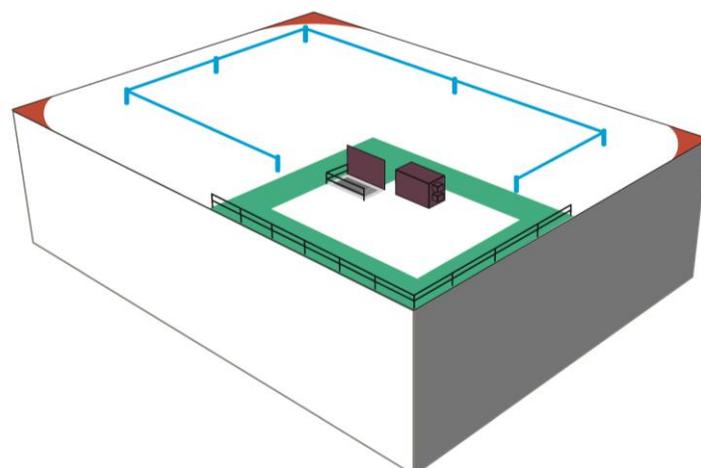
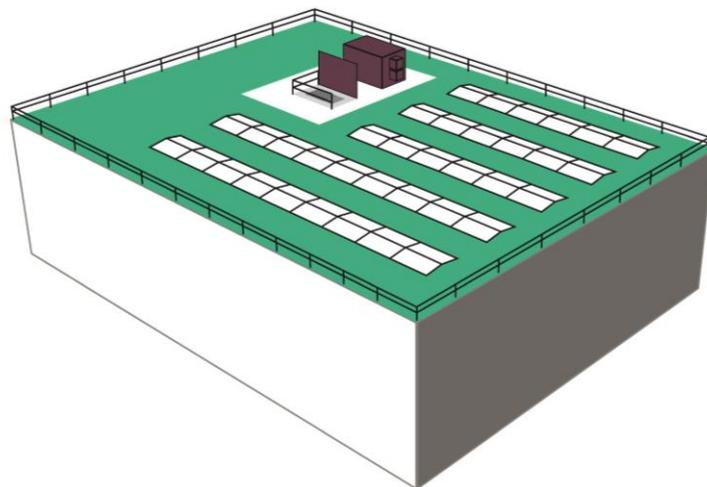
AUSSTATTUNGSKLASSE 2

- Ausstattungsklasse 2 ist gekennzeichnet durch lineare Anschlagseinrichtungen (Seilsysteme, Schienensysteme) die eine durchgehende Sicherung auf den wesentlichen Teilen der Dachfläche, ohne Umhängen ermöglicht. Ergänzungen durch Einzelanschlagpunkte sind zulässig.
- Oberlichte und Belichtungselemente sind permanent und dauerhaft gegen Durchsturz zu sichern (z. B. mit Verbundsicherheitsglas, Auffangnetz, Gitter, umlaufendem Seitenschutz etc.).
- Der Zugang zur Dachfläche kann erfolgen:
 - Über eine Anstellleiter ohne Rückenschutz bzw. Steigschutz bis zu einer Höhe von 5m (siehe auch 6.3.2.)
 - Mittels Leiter mit Rückenschutz bzw. Steigschutz
 - Durch das Gebäude über fix montierten Dachausstieg oder Dachfenster
 - Über innen oder aussen liegende Treppe
- Bei einem Absturzsicherungssystem kombiniert mit einzelnen Anschlagpunkten oder mit unterschiedlichen Abständen zum Dachrand



AUSSTATTUNGSKLASSE 3

- Die Ausstattungsklasse 3 ist gekennzeichnet durch umlaufende Sicherheitseinrichtungen wie z.B. Seitenschutz, Abgrenzung, Geländer. Die Dachflächen innerhalb dieser Absturzsicherung können ohne PSAgA begangen werden.
- Oberlichte und Belichtungselemente sind permanent und dauerhaft gegen Durchbruch zu sichern (z. B. mit Verbundsicherheitsglas, Auffangnetz, Gitter, umlaufendem Seitenschutz etc.).
- Der Zugang zur Dachfläche kann erfolgen:
 - Durch das Gebäude über fix montierten Dachausstieg
 - Über innen oder aussen liegende Treppe
 - Mittels Leiter mit Rückenschutz bzw. Steigschutz
- Es dürfen Arbeiten, die mehr als zwei Personearbeitstage dauern ausgeführt werden
- Optional: Stationäre Beleuchtung bei häufigen Wartungsarbeiten bei Dunkelheit.



AUSSTATTUNGSKLASSE 4

- Private Aufenthaltsbereiche, Terrassen, öffentliche Flächen oder Verkehrswege und Arbeitsplätze sind entsprechend den nationalen Bauvorschriften auszuführen (z. B. gemäss Norm SIA 358 «Geländer und Brüstungen [Hochbau]» oder VSS SN 640 568 «Geländer [Verkehrswegbau]»).

7 MONTAGE

7.1 Allgemeines

Die Montage der Systemteile von Sicherheitseinrichtungen hat nach den Vorgaben des Herstellers zu erfolgen und ist zu dokumentieren und zu bestätigen.

Das Montagepersonal muss entsprechend geschult und autorisiert sein. Eventuelle Mindestanforderungen des Herstellers sind zu beachten.

Für die Montage dürfen ausschließlich die mitgelieferten oder vom Hersteller angegebenen Teile verwendet werden.

Vor Montage ist der Untergrund auf dessen Eignung zu prüfen bzw. entsprechende Angaben über den Untergrund einzuholen.

7.2 Besondere Hinweise zur Montage von temporären Anschlagvorrichtungen:

Temporäre Anschlagpunkte sind an tragenden, konstruktiven Bauteilen zu befestigen, welche augenscheinlich einer statischen Belastung von mindestens 12 kN (1,2 t) standhalten.

Statisch ausreichende Anschlagmöglichkeiten sind in der Regel Sparren, Pfetten, Mastkörper, I-Träger, mit Spanngurten umfasste stabile Lichtkuppelaufsatzkränze, etc.

Anschlagmittel (z.B. Bandschlingen EN 354 Verbindungsmittel) für Anschlagmöglichkeiten müssen baumustergeprüft sein.

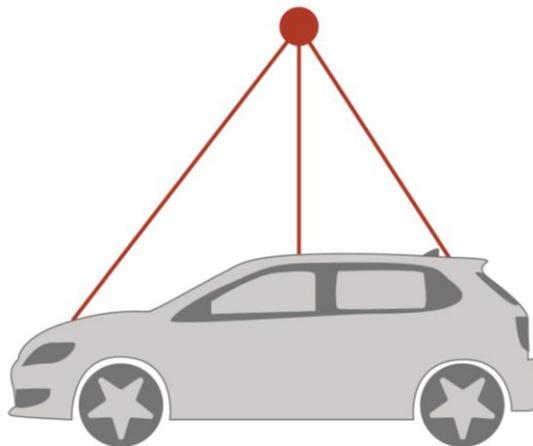


Abb. 4. Faustregel: Untergründe für die Montage temporärer Anschlagvorrichtungen sollen so tragfähig sein, dass ein Kleinwagen aufgehängt werden könnte

Bei der Errichtung sind die Empfehlungen für die Anordnung von ständigen Anschlagvorrichtungen (Randabstände, Abstände zwischen einzelnen Anschlagpunkten etc.) zu berücksichtigen.

7.3 Dokumentation

Zu allen ständigen Sicherheitseinrichtungen müssen Dokumentation und je nach Art der Sicherheitseinrichtungen Typenschilder und eine Informationstafel zur Benutzung vorhanden sein.

Die Dokumentation der Sicherheitseinrichtung hat zumindest zu umfassen:

- Objektdaten,
- Montageunternehmen, verantwortlicher Monteur
- Produktdaten der montierten Systeme
(z.B. Konformitäts- und Leistungserklärung, Montageanleitung)
- Montagedokumentation samt Fotodokumentation der Montage und Befestigungsmittel
- Schematische Darstellung des Daches und der montierten Anlage
- Benutzeranleitung
- Hinweise zur wiederkehrenden Prüfung

Anschlagpunkte und Halterungen, die nicht mehr zerstörungsfrei zugänglich sind, müssen durchgehend gekennzeichnet und deren Montage mittels Fotografien dokumentiert werden. Ansonsten reicht eine beispielhafte Dokumentation gleichartiger Befestigung.

Anlagen mit horizontalen Anschlagvorrichtungen sind so zu kennzeichnen, dass folgende Informationen deutlich zu lesen sind:

- Hersteller des montierten Systems
- Prüfnorm bzw. Zulassungsnummer
- Zulässige Personenanzahl
- Einbaudatum
- Nächster Prüftermin / Prüfplakette

Beim Zugang zum Dach sind folgende Informationen bereitzustellen (z.B. Informationstafel):

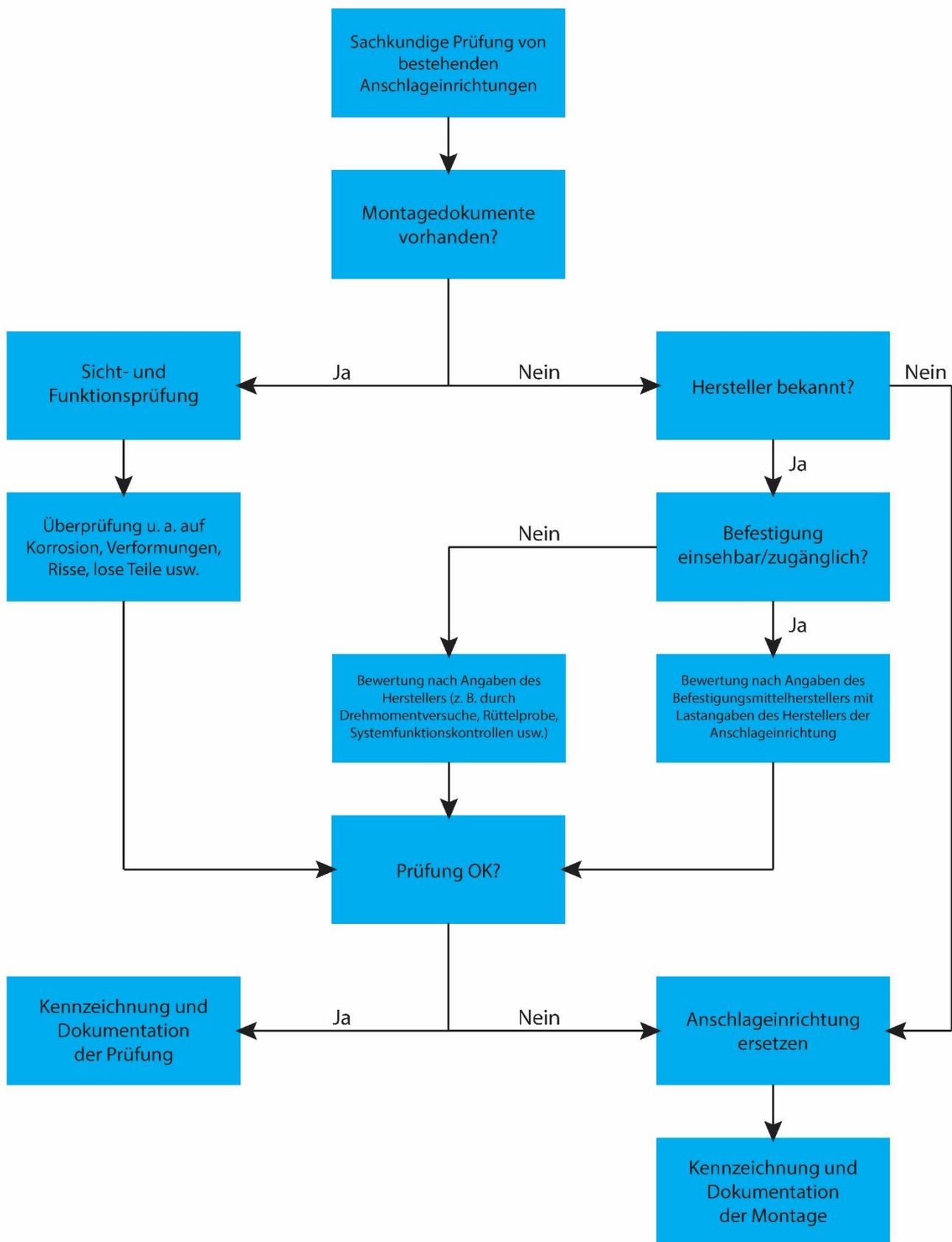
- Objektdaten
- Produktdaten der montierten Systeme
- Schematische Darstellung des Daches und der montierten Anlage
- Benutzeranleitung
- Hinweis, dass für Arbeiten mit der PSaGA eine Ausbildung erforderlich ist
- Angaben über besondere Anforderungen an die PSaGA

8 PRÜFUNG

Eine wiederkehrende Prüfung bestehender Sicherheitseinrichtungen hat durch sachkundige Personen nach den Angaben des Herstellers bzw. nach den jeweiligen nationalen Vorschriften zu erfolgen. Die Überprüfung ist zu dokumentieren.

Soweit Herstellervorschriften oder nationale Vorschriften nicht Anderes festlegen, darf die letzte Prüfung vor Nutzung nicht älter als 12 Monate sein.

Soweit die nationalen Vorschriften keine anderen Vorgaben beinhalten, gilt folgender Prüfablauf:



9 LITERATURVERZEICHNIS

EN 354:2010	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Verbindungsmittel
EN 355:2002	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz – Falldämpfer
EN 358:2000	Persönliche Schutzausrüstung für Haltefunktionen und zur Verhinderung von Abstürzen - Haltegurte und Verbindungsmittel für Haltegurte
EN 361:2002	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Auffanggurte
EN 362:2008	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Verbindungselemente
EN 363:2008	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Persönliche Absturzschutzsysteme
EN 364:1992	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz - Prüfverfahren
EN 365:2004	Persönliche Schutzausrüstung zum Schutz gegen Absturz - Allgemeine Anforderungen an Gebrauchsanleitungen, Wartung, regelmäßige Überprüfung, Kennzeichnung und Verpackung
EN 517:2006	Vorgefertigte Zubehörteile für Dacheindeckungen – Sicherheitsdachhaken
EN 795:2012	Persönliche Absturzschutzausrüstung – Anschlagseinrichtungen
EN 13374:2013	Temporäre Seitenschutzsysteme - Produktfestlegungen - Prüfverfahren
PSA-VO EU 2016/425	EU-Verordnung über die Nutzung von persönlicher Schutzausrüstung
ÖNORM B 3417	Sicherheitsausstattung und Klassifizierung von Dachflächen für Nutzung, Wartung und Instandhaltung
SUVA 44096	Anschlagseinrichtungen auf Dächern wollen geplant sein
DGUV 201-056	Planungsgrundlagen von Anschlagseinrichtungen auf Dächern
DIN 4426:2017	Einrichtungen zur Instandhaltung baulicher Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen an Arbeitsplätze und Verkehrswege - Planung und Ausführung
Delegierter Beschluss (EU) der Kommission vom 25.1.2018	über das nach der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 des Europäischen Parlaments und des Rates anwendbare System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit für Anschlagseinrichtungen, die bei Bauwerken eingesetzt werden und dazu bestimmt sind, Stürzen von Personen aus der Höhe vorzubeugen oder Stürze abzufangen
prEN 17235	Permanente Anschlagseinrichtungen und Sicherheitsdachhaken