



Absturzgefährdung und Schutzmaßnahmen bei Arbeiten auf Flachdächern

Anforderung an Sicherheitseinrichtungen
auf Flachdächern und flach geneigten Dächern

1 Inhalt

2	Vorwort	5
3	Verantwortlichkeit	7
3.1	Gefährdungsbeurteilung.....	7
3.2	Planung und Bau	8
3.3	Nutzung	9
3.4	Wartungs-, Pflege- und Instandhaltungsarbeiten.....	9
4	Gefährdung durch Absturz	11
4.1	Gefährdung durch Absturz nach außen	13
4.2	Gefährdung durch Absturz nach innen	13
4.3	Gefährdungen beim Aufstieg/Zugang zur Dachfläche.....	13
5	Schutzmaßnahmen gegen Absturz	15
5.1	Rangfolge der Schutzmaßnahmen gegen Absturz.....	15
5.2	Bestandschutz	17
5.3	Festlegung der Schutzmaßnahmen.....	17
5.3.1	Ausstattungsstufe 1.....	19
5.3.2	Ausstattungsstufe 2.....	19
5.3.3	Ausstattungsstufe 3.....	19
5.3.4	Ausstattungsstufe 4	19
5.3.5	Beispiele für die Ausbildung von Dachrändern in Abhängigkeit von Nutzung und Gestaltung.....	20
5.4	Hinweise zu Maßnahmen gegen Absturz	22
5.4.1	Technische Schutzmaßnahmen – kollektiver Schutz	22
5.4.2	Organisatorische Schutzmaßnahmen gegen Absturz.....	23
5.4.3	Persönliche Schutzmaßnahmen – individueller Schutz (PSAgA)	24
5.5	Verkehrswege auf Dächern	26
5.6	Zugang zum Arbeitsplatz	26
5.6.1	Treppen.....	27
5.6.2	Steigleiter	27
5.6.3	Anlegeleiter.....	27
6	Überprüfung von Schutzmaßnahmen – Prüfungsintervalle	29
6.1	Geländer	29
6.2	Steigleitern	29
6.3	Anschlageinrichtungen.....	30
6.4	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)	30
7	Begriffsbestimmung	31
8	Rechtsquellen und Informationshinweise	33
8.1	Rechtliche Grundlagen	33
8.2	Weitere Informationen und Arbeitshilfen.....	33
9	Anhang	34
10	Impressum	38



2 Vorwort

Flachdächer und flach geneigte Dächer gewinnen zunehmend an Wert und Bedeutung. Aufbau von Photovoltaikanlagen als Quelle regenerativer Energien oder extensive Begrünungen zur Förderung der Biodiversität inmitten bebauter Bereiche sind nur zwei Beispiele für diesen Bedeutungswandel. Zahlreiche Besitze wie auch Vermögen und Bau Baden-Württemberg haben dieses Potenzial erkannt und nutzen diese Flächen so weit wie möglich. Damit verbunden ist jedoch die Zunahme an Arbeiten auf den Dachflächen. Gleichzeitig zählen diese Arbeiten zu den gefährlichen Tätigkeiten, weil sie mit hoher Absturzgefahr verbunden sind.

Diese Broschüre wurde in guter Zusammenarbeit zwischen der Unfallkasse Baden-Württemberg und Vermögen und Bau Baden-Württemberg erarbeitet.

Ziel ist es, eine einheitliche Grundlage für die sichere Gestaltung und damit den sicheren Betrieb von Arbeitsplätzen auf Dächern zu schaffen.

Mit dieser Broschüre wird Ihnen eine Handlungshilfe an die Hand gegeben, die darstellt, wie bereits bei der Planung von Neu- und Umbauten Vorkehrungen getroffen werden können, um Absturzunfälle zu verhindern.

Weiterhin unterstützt diese Schrift bei der Erstellung und Fortschreibung der Gefährdungsbeurteilung.

Bei der Auswahl der Schutzmaßnahmen ist dem kollektiven Gefahrenschutz Vorrang vor individuellen Schutzmaßnahmen, z. B. persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz, einzuräumen.

Deshalb: Machen Sie Sicherheit und Gesundheit zum Teil Ihrer Unternehmenskultur und etablieren Sie eine Präventionskultur. Das gilt ganz besonders für das Thema Absturz, denn Abstürze sind die bedeutsamste Ursache für schwere und tödliche Unfälle bei der Arbeit.



Karin Hoffmann

Leiterin der Abteilung Sicherheit und Gesundheit der UKBW



3 Verantwortlichkeit

Grundsätzlich gilt, dass die Person bzw. Institution für eine Gefahr verantwortlich ist, die diese schafft. Insofern ist die gebäudebesitzende Person dafür verantwortlich, dass die Nutzung, Instandhaltung und Inspektion von Dächern und Dachaufbauten gefahrlos möglich sind. Die Art und Intensität der Nutzung und Parameter der Pflege bzw. Instandhaltung sind für den laufenden Betrieb in der Gefährdungsbeurteilung nach § 5 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) darzulegen.

Wird das Gebäude vermietet oder von anderen Nutzergruppen verwendet, so können bestimmte Aufgaben an Nutzende übergehen, insbesondere wenn diese neue Gefahrenquellen schaffen. Auch können Aufgaben und Verantwortlichkeiten vertraglich geregelt werden.

3.1 Gefährdungsbeurteilung

Bauliche Anforderungen an Arbeitsstätten werden vor allem im Arbeitsstättenrecht und im Bauordnungsrecht formuliert. Gemäß § 3 Landesbauordnung (LBO) sind bauliche Anlagen sowie Grundstücke, andere Anlagen und Einrichtungen so anzuordnen und zu errichten, dass insbesondere Leben und Gesundheit nicht bedroht werden.

Ähnlich drückt es auch § 1 Arbeitsschutzgesetz (ArbSchG) aus: „Dieses Gesetz dient dazu, Sicherheit und Gesundheitsschutz der Beschäftigten bei der Arbeit durch Maßnahmen des Arbeitsschutzes zu sichern und zu verbessern.“ Im § 3 der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) wird diese Forderung aus dem ArbSchG aufgenommen und in der Technischen Regel für Arbeitsstätten (ASR) ASR V3 konkretisiert. Sie beschreibt eine Vorgehensweise zur Durchführung dieser Gefährdungsbeurteilung nach § 3 ArbStättV.

Gemäß Arbeitsschutzgesetz sind die am Bau beteiligten Verantwortlichen und die Nutzenden verpflichtet, die voraussichtlichen Arbeitsbe-

dingungen auf mögliche Gefährdungen für die Sicherheit und Gesundheit von Beschäftigten zu beurteilen (sog. Gefährdungsbeurteilung).

Entsprechend ist die Gefährdungsbeurteilung parallel zur Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination (SiGeKo) bereits in der Planungs- und Bauphase zu beginnen. Dies geht über das Einrichten und den Betrieb der Arbeitsstätten durch Nutzende hinaus. Je nach Phase sind damit entweder die bauende Person oder spätere Nutzende federführend bei der Dokumentation der abgestimmten Gefährdungsbeurteilung.

Diese Gefährdungsbeurteilung ist zu dokumentieren. In der Dokumentation ist anzugeben, welche Gefährdungen auftreten können und welche Maßnahmen zur Gefährdungsminimierung durchgeführt werden müssen.



3.2 Planung und Bau

Im Rahmen der Planung sind aufgrund der Nutzungsanforderung mögliche Gefährdungen zu ermitteln, zu beurteilen und erforderliche Maßnahmen festzulegen. Dies ist von den Planenden entsprechend zu dokumentieren und umzusetzen.

Eine Grundlage kann die Dokumentation von Präventionsmaßnahmen in der Bauzeit durch den oder die Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordinator bzw. -koordinatorin nach Baustellenverordnung (SiGeKo) sein. Diese muss um die Gefährdungen während der Nutzungszeit erweitert werden.

Um Abstimmungsprobleme hinsichtlich der Nutzungsanforderungen und daraus resultierenden Gefährdungen zu vermeiden sowie eine effektive Wirksamkeitskontrolle der abgeleiteten Schutzmaßnahmen zu ermöglichen, wird empfohlen, neben den Nutzenden auch die Fachkraft für Arbeitssicherheit der nutzenden Verwaltung in die Planung bzw. in die Gefährdungsbeurteilung mit einzubeziehen. Im Fall der Dachflächen heißt das, dass bei der Nutzungsanforderung „Begehen von Dachflächen“ entsprechend sichere Verkehrswege und Arbeitsplätze einzuplanen sind.

Gemäß § 3 Allgemeine Ausführungsverordnung des Wirtschaftsministeriums zur Landesbauordnung Baden-Württemberg (LBOAVO) sind Flächen von baulichen Anlagen, die im Allgemeinen zum Begehen bestimmt sind und unmittelbar an eine mehr als 1 m tieferliegende Fläche grenzen, zu umwehren oder mit Brüstungen zu versehen.

Für Arbeitsstätten gilt zusätzlich die Arbeitsstättenverordnung. Für den „Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen“ gibt die Technische Regel für Arbeitsstätten (ASR A2.1) ein strengeres Schutzziel vor als die Landesbauordnung, z. B. müssen Umwehungen unterhalb 12 m Absturzhöhe mind. 1 m hoch sein und darüber hinaus 1,10 m.

- ...❖ [§ 2 Abs. 1 Baustellenverordnung i. V. m. § 2 Arbeitsschutzgesetz](#)
- ...❖ [§ 3 Abs. 1 Landesbauordnung Baden-Württemberg](#)
- ...❖ [§ 3 Satz 1 Allgemeine Ausführungsverordnung des Wirtschaftsministeriums zur Landesbauordnung \(LBOAVO\)](#)
- ...❖ [Arbeitsstättenverordnung \(ArbStättV\) in Verbindung mit ASR A2.1, Nr. 4](#)

3.3 Nutzung

Seit Inkrafttreten der Baustellenverordnung sind Arbeitsschutzmaßnahmen für den sicheren Betrieb in die Unterlagen für spätere Arbeiten an baulichen Anlagen aufzunehmen. Die oder der Besizende ist dafür verantwortlich, dass die Unterlagen für spätere Arbeiten für die Bestandsdauer des Bauwerks in geeigneter Weise aufbewahrt und berücksichtigt werden. Im Bereich der öffentlichen Verwaltung ist häufig eine Trennung zwischen der Immobilienverwaltung und der nutzenden Verwaltung festzustellen. Bei der Übergabe der Arbeitsstätten an Nutzende sind die Aufgaben der Wartung und Prüfung schriftlich festzuhalten, welche an diese übertragen werden.

Nutzende sind verpflichtet, die Wirksamkeit der festgelegten Maßnahmen zu überprüfen. Dies betrifft auch die Wartung und turnusmäßige Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen. Steht kein geeignetes Personal zur Verfügung, so kann diese Aufgabe auch durch Dritte übernommen werden.

Werden neue Gefahren durch den Betrieb bzw. die Nutzung geschaffen, so ist die Gefährdungsbeurteilung zu erweitern. Dies kann zum Beispiel bei der nachträglichen Installation von Sendemasten der Fall sein. Bei der Vergabe von Pflege- oder Wartungsarbeiten sind die Auftragnehmenden auf Basis der Gefährdungsbeurteilung auf die für die spezifische Dachfläche festgestellten Gefährdungen und die festgelegten Arbeitsschutzmaßnahmen hinzuweisen. Die

entsprechenden Informationen sowie Vorgaben sind an Fremdundernehmen weiterzugeben. Kommt es dann zur Ausführung des Auftrags, hat die auftraggebende Person bzw. Verwaltung auf die Einhaltung der Arbeitsschutzregeln hinzuwirken.

Wird aufgrund der Gefährdungsbeurteilung eine Aufsichtführende Person notwendig, so ist eine fachlich geeignete Person zu benennen (sog. Aufsichtführende Person). Werden diese Arbeiten an Fremdundernehmen vergeben, kann die Aufsichtführende Person auch von Auftragnehmenden gestellt werden.

Gefährdungen sowie die abgeleiteten Maßnahmen zur Gefahrenabwehr sind in den Ausschreibungsunterlagen zur Kalkulation kenntlich zu machen. Werden besondere Fachkenntnisse zur Einhaltung der Maßnahmen benötigt, zum Beispiel beim Umgang mit persönlicher Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA), so sind diese vor Auftragsvergabe von Anbietenden vorzulegen. Wartungs- und Überprüfungsarbeiten auf den Dachflächen sowie die Einweisung von Auftragnehmenden anhand der Gefährdungsbeurteilung sind zu dokumentieren.

- ...✚ § 5 DGVU Vorschrift 1 – Grundsätze der Prävention
- ...✚ § 6 Arbeitsschutzgesetz
- ...✚ § 8 Arbeitsschutzgesetz

3.4 Wartungs-, Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Die mit den Wartungs-, Pflege oder Instandhaltungsarbeiten betrauten Personen und Auftragnehmenden haben die Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren einzuhalten bzw. durchzuführen.

Bei der Vergabe dieser Arbeiten an externe Auftragnehmende sind diese dafür verantwortlich, ihre Beschäftigten sowie Nachunternehmende zur Einhaltung der Schutzmaßnahmen anzuhalten. Diese haben im Rahmen ihrer Verantwortung als Arbeitgebende eigene Gefährdungsbeurteilungen durchzuführen.

Werden im Zuge von Wartungs-, Pflege- oder Instandhaltungsarbeiten Gefahren offensichtlich, so ist der Bereich abzusperren und die Verantwortlichen sind zu benachrichtigen. Dies können zum Beispiel fehlerhafte Absturzsicherungen wie Geländer oder Anschlagpunkte, aber auch neue Gefahrenquellen, wie die Installation bzw. der Betrieb einer Photovoltaikanlage, sein.

- ...✚ § 8 Arbeitsschutzgesetz
- ...✚ § 5 Abs. 3 DGVU Vorschrift 1 – Grundsätze der Prävention



4 Gefährdung durch Absturz

Generell gilt: Maßnahmen zum Schutz vor Absturz sind ab einer Absturzhöhe von mehr als 1 m vorzusehen.

Im Rahmen von Baumaßnahmen gelten folgende Besonderheiten:

Unternehmende haben dafür zu sorgen, dass Einrichtungen, die ein Abstürzen von Personen verhindern (Schutzvorrichtungen), vorhanden sind:

1. Unabhängig von der Absturzhöhe an

- Arbeitsplätzen an und über Wasser oder anderen festen oder flüssigen Stoffen, in denen man versinken kann,
- Verkehrswegen über Wasser oder anderen festen oder flüssigen Stoffen, in denen man versinken kann.

2. Bei mehr als 1 m Absturzhöhe, soweit nicht nach Nummer 1 zu sichern ist, an

- freiliegenden Treppenläufen und -absätzen,
- Wandöffnungen und
- Verkehrswegen.

3. Bei mehr als 2 m Absturzhöhe an allen übrigen Arbeitsplätzen.

Abweichend von Nummer 2 und 3 sind Schutzvorrichtungen bei einer Absturzhöhe bis 3 m entbehrlich an Arbeitsplätzen und Verkehrswegen auf Dächern und Geschosdecken mit bis zu 22,5° Neigung und nicht mehr als 50 m² Grundfläche, sofern die Arbeiten von hierfür fachlich qualifizierten und körperlich geeigneten Versicherten ausgeführt werden, welche besonders unterwiesen sind und die Absturzkante deutlich erkennen können.

Bei der Ermittlung und Beurteilung der für die Beschäftigten mit ihrer Arbeit verbundenen Gefährdungen bei Absturzgefahr sind mindestens folgende Kriterien zu beachten:

- Absturzhöhe
- Abstand von der Absturzkante
- Beschaffenheit des Standplatzes (Neigungswinkel), der Standfläche (z. B. Rutschhemmung)
- Beschaffenheit der tiefer gelegenen Fläche
- Beschaffenheit der Arbeitsumgebung und gefährdende äußere Einflüsse, z. B. Sichtverhältnisse, Erkennbarkeit (z. B. Beleuchtung, Tageszeit, Blendwirkung durch helle Flächen oder Gegenlicht, Markierungen), Witterungseinflüsse (z. B. Wind, Eis und starker Schneefall), Gebäudehöhe

Darüber hinaus sind folgende Rahmenbedingungen zu berücksichtigen:

- Art, Dauer der Tätigkeit, körperliche Belastung
- Benutzergruppen (Öffentlichkeit oder Berufsgruppen mit fachlichen Kenntnissen zur Gefährdungsbeurteilung, wie z. B. Dachdeckende)
- Häufigkeit der Arbeiten
- Standortbezogene Besonderheiten der Dachfläche, wie z. B. elektrische Gefährdungen, erschwerter Zugang zu Rettungswegen, elektromagnetische Strahlung
- Bedingungen für den Materialtransport auf und vom Dach (insb. bei gärtnerischen Tätigkeiten)
- Gefahr durch unabsichtlich herabfallende Gegenstände und Stoffe

Ändern sich die betrieblichen Gegebenheiten, zum Beispiel die Art der Nutzung der Dachfläche oder die Frequenz der Dacharbeiten, ist die Gefährdungsbeurteilung zu aktualisieren. Die Arbeitsschutzmaßnahmen sind auf ihre Wirksamkeit zu überprüfen und in erforderlicher Weise anzupassen.

Grundsätzlich gilt: Die gesamte Dachfläche bildet den Gefahrenbereich. Eine besondere Absturzgefährdung liegt jedoch innerhalb eines 2 m breiten Bereichs zu Absturzkanten vor.

...❖ *Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.1 – Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen*

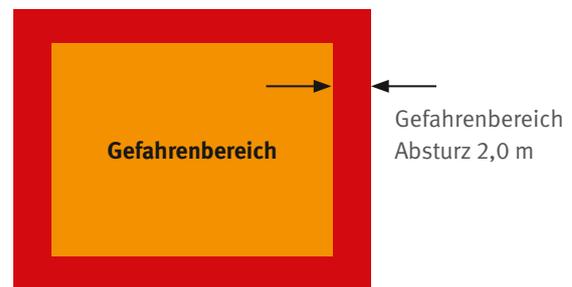


4.1 Gefährdung durch Absturz nach außen

Für alle Arbeitsplätze und Verkehrswege, die sich näher als 2 m zur Absturzkante befinden, liegt Absturzgefahr vor.

Innerhalb dieses Bereiches sind entsprechende Schutzmaßnahmen zu treffen.

- ...❖ *Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.1 – Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen*
- ...❖ *DGUV Information 201-056 – Planungsgrundlagen von Anschlageneinrichtungen auf Dächern*



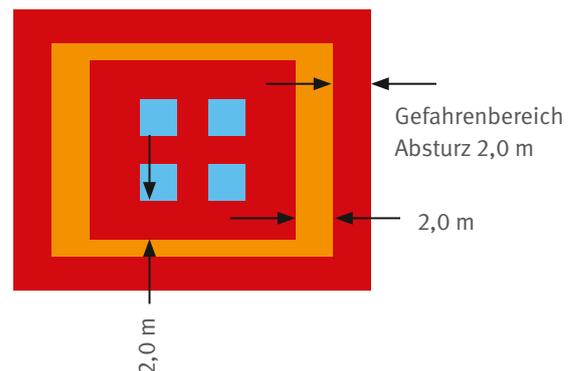
Quelle: © DGUV/HUTTERDESIGN

4.2 Gefährdung durch Absturz nach innen

Gleiches gilt auch für nicht durchbruchssichere Bauteile (z. B. Lichtkuppeln, Lichtbänder oder Dachöffnungen). Diese bilden eine Gefahr des Absturzes nach innen.

Eine zusätzliche Gefahr stellt dabei dar, dass diese Gefahrenstellen durch beispielweise starken Bewuchs, Schnee oder anderweitige Überdeckung nicht immer zu erkennen sind.

- ...❖ *Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.1 – Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen*
- ...❖ *DGUV Information 201-056 – Planungsgrundlagen von Anschlageneinrichtungen auf Dächern*



Quelle: © DGUV/HUTTERDESIGN

4.3 Gefährdungen beim Aufstieg/Zugang zur Dachfläche

Im Bereich des Dachzugangs gibt es neben der Gefahr des Absturzes weitere Gefahren. Dies kann die Gefahr sein, von herabfallenden Gegenständen getroffen zu werden und Gefährdungen beim Materialtransport an den Dacharbeitsplatz.

Ein weiterer Einflussfaktor auf das Gefährdungspotenzial sind die Wetterbedingungen. Besonders bei außenliegenden Zugängen können diese nicht jederzeit sicher begangen werden.

- ...❖ *Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 2121 – Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz – Allgemeine Anforderungen*
- ...❖ *Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.1 – Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen*
- ...❖ *Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A1.8 – Verkehrswege*



5 Schutzmaßnahmen gegen Absturz

Die Grundlage für die Auswahl von Schutzmaßnahmen ist die Beurteilung der Arbeitsbedingungen unter Berücksichtigung der standortbezogenen Besonderheiten der Dachfläche.

Gefährdungen können sich durch die Gestaltung und die Einrichtung von Arbeitsstätten und Arbeitsplätzen und durch arbeitsumgebungsbedingte Belastungen von Beschäftigten ergeben.

Der effektivste Schutz der Beschäftigten ist es, Gefährdungen bereits bei der Gestaltung von Arbeitsstätten und Arbeitsplätzen zu minimieren.

- ...❖ § 4 Arbeitsschutzgesetz
- ...❖ Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.1
– Schutz vor Absturz und herabfallenden
Gegenständen, Betreten von Gefahren-
bereichen

5.1 Rangfolge der Schutzmaßnahmen gegen Absturz

Bei der Festlegung von Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz muss den technischen Schutzmaßnahmen Vorrang vor organisatorischen und diesen wiederum Vorrang vor personenbezogenen Schutzmaßnahmen eingeräumt werden.

Daraus abgeleitet gilt bei der Auswahlrangfolge der Maßnahmen das TOP-Prinzip, das so auch in § 4 Arbeitsschutzgesetz gesetzliche verbindlich formuliert ist:



Die Rangfolge des TOP-Prinzips spiegelt die Wirksamkeit und die Reichweite von Arbeitsschutzmaßnahmen wider.

Bei der Planung und beim Bau ist das TOP-Prinzip entsprechend der nachstehenden Rangfolge auszuwählen:

1. Absturzsicherungen

Absturzsicherungen sind Schutzvorrichtungen, wie z. B. Abdeckungen, Geländer oder Seitenschutz, die auftretende Kräfte aufnehmen und ableiten können.

2. Auffangeinrichtungen

Lassen sich aus arbeitstechnischen Gründen Absturzsicherungen nicht verwenden, müssen Schutzeinrichtungen zum Auffangen abstürzender Beschäftigter vorhanden sein. Auffangeinrichtungen sind z. B. Schutznetze, Schutzwände, Schutzgerüste, die auftretende Kräfte aufnehmen und ableiten können.

3. Persönliche Schutzmaßnahmen gegen Absturz (PSAgA)

Sind aufgrund der Eigenart des Arbeitsmittels oder der durchzuführenden Arbeiten Absturz-sicherungen oder Auffangeinrichtungen nicht geeignet oder nicht möglich, ist die Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz vorzusehen, z. B. Auffanggurte, Höhen-sicherungsgeräte und Trägerklemmen.

Die Verwendung von persönlicher Schutzaus-rüstung gegen Absturz ist in der Gefährdungs-beurteilung besonders zu bewerten. Gemäß § 4 Absatz 2 Satz 3 BetrSichV ist sie für die Be-schäftigten auf das erforderliche Minimum zu beschränken.



Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung ist eine Bewertung der Eignung der vorgesehenen PSAgA vorzunehmen und z. B.

- die PSAgA entsprechend den Randbedingun-gen am Arbeitsplatz (z. B. Kantenbeanspru-chung von Verbindungsmitteln an Absturz-kanten) auszuwählen,
- geeignete Rettungskonzepte vorzuhalten, die eine schnelle und sichere Rettung (vor allem bei dem Risiko des Hängetraumas durch zu langes, bewegungsloses Hängen im Auffang-gurt) aufgefangener Personen sicherstellen,
- den erforderlichen Freiraum unterhalb des Standplatzes der Benutzenden sicherzustel-len sowie
- für die bestimmungsgemäße Verwendung von Anschlageneinrichtungen und die Tragfähigkeit der Konstruktion (z. B. Trägerklemme, hori-zontal gespanntes Gurtband, Dreibein, Band-schlinge) zu sorgen.

Die Auswahl der Schutzmaßnahmen ist zu be-gründen und zu dokumentieren.

Abweichungen sind nur insofern erlaubt, wenn sie mindestens das gleiche Schutzniveau errei-chen. Die Gewährleistung des gleichen Schutz-niveaus erfordert Fachkunde und ist nach-vollziehbar in der Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren.

- ❖ § 4 Arbeitsschutzgesetz
- ❖ § 4 Betriebssicherheitsverordnung
- ❖ Technische Regel für Betriebssicherheit TRBS 2121 – Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz – Allgemeine Anforderungen
- ❖ Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.1 – Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahren-bereichen

5.2 Bestandschutz

Das Arbeitsschutzrecht kennt keinen Bestandschutz.

Die technische Machbarkeit, die standortbezogenen Umstände und die Verhältnismäßigkeit beeinflussen die Auswahl von Schutzmaßnahmen.

Beim Einrichten und Betreiben von Arbeitsstätten sind die Vorgaben nach § 1 Abs. 1 Arbeitsstättenverordnung einzuhalten. Damit sind Neufassungen der Technischen Regeln für Arbeitsstätten (ASR) unmittelbar neuer Maßstab für das Schutzniveau. Alternative Maßnahmen zur Gewährleistung eines gleichwertigen Schutzniveaus sind neu zu bewerten.

Gemäß § 4 Arbeitsschutzgesetz sind bei den Maßnahmen des Arbeitsschutzes der Stand

der Technik, Arbeitsmedizin und Hygiene sowie sonstige gesicherte arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse zu berücksichtigen.

Der Stand der Technik lässt sich unter anderem aus dem staatlichen Regelwerk und dem Regelwerk der gesetzlichen Unfallversicherungsträger ableiten. Die DGUV definiert das technische Regelwerk als „Stand der Technik“. Werden die Regeln und Erkenntnisse nicht angewandt, sind die gleiche Sicherheit und der gleiche Gesundheitsschutz durch andere Maßnahmen sicherzustellen.

❖ *§ 4 Arbeitsschutzgesetz*

❖ *Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.1 – Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen*

5.3 Festlegung der Schutzmaßnahmen

Bei der Planung von Schutzmaßnahmen gegen Absturz sind vor allem folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- Standortbezogene Besonderheiten
- Nutzungsart
- Nutzungs- und Wartungsintervall
- Nutzergruppe/Personengruppe

Schutzmaßnahmen sind immer am Stand der Technik und der sich aus § 4 Arbeitsschutzgesetz abzuleitenden Maßnahmenhierarchie (TOP-Prinzip) auszurichten. Die Qualifizierung der Personengruppe, die Dacharbeiten ausführt, ist der Nutzungsintensität gegenüberzustellen. Dies verdeutlicht eine Matrix in der DGUV Information 201-056 „Planungsgrundlagen für Anschlagleinrichtungen auf Dächern“. Hinweis: DGUV Informationen enthalten unverbindliche Hilfestellungen und Empfehlungen für bestimmte Branchen, Tätigkeiten und Zielgruppen. Sie bieten konkrete Hilfestellungen für die Erfüllung der abstrakt formulierten staatlichen Arbeitsschutzvorschriften und/oder UVVen.

Die Hilfestellungen und Empfehlungen der DGUV Information 201-056 sind als Mindestanforderungen zu sehen und entbinden nicht vom Durchführen einer Gefährdungsbeurteilung. Die standortbezogenen Gefährdungen können weitere und weitergehende Arbeitsschutzmaßnahmen notwendig machen.

Übersicht zu Ausstattungsklassen nach Empfehlung der DGUV in Abhängigkeit von Nutzung und Personengruppen, welche Zugang zu Bereichen auf flach geneigten Dächern mit besonderer Absturzgefahr (bis zu 2 m Abstand zu einer Absturzkante) haben:

In Anlehnung der Empfehlung der Ausstattungsklassen entsprechend Nutzergruppen und Nutzungsintensität; Quelle: DGUV Information 201-056.

Kategorien	A	B	C	D
Nutzungskategorie Nutzungs- und Wartungsintensität	> 5 Jahre Nutzungs- und Wartungsintensität: sehr gering	2 bis 5 Jahre Nutzungs- und Wartungsintensität: gering	< 2 Jahre Nutzungs- und Wartungsintensität: mittel (z. B. Schneeräumung, Lüftungswartung, Sonnenkollektoren)	mehrmals jährlich Nutzungs- und Wartungsintensität: hoch (Arbeiten auch bei ungünstiger Witterung und bei Dunkelheit)
Berufsgattung Personengruppen	Ausstattungsklassen			
Dachberufe Personen, die im Umgang, mit der Herstellung temporärer Absturzsicherungen und Anseilschutz geschult sind. z. B. Dachdeckende, Spenglernde, Zimmerleute, Stahlbauende, Gärtnernde, die in PSAGa geschult sind und diese mehrmals pro Jahr anwenden, etc.	Ausstattungsklasse 1	Ausstattungsklasse 2	Ausstattungsklasse 2	Ausstattungsklasse 3
Atypische Dachberufe Personen, die im Umgang mit Anseilschutz geschult sind. z. B. Lüftungstechnikerinnen und -techniker, Anlagenbauende, Installierende, Schornsteinfegende etc.	Ausstattungsklasse 2	Ausstattungsklasse 2	Ausstattungsklasse 3	Ausstattungsklasse 3
private Nutzer Personen, die nicht im Umgang mit Anseilschutz geschult sind. z. B. Besitzende, Mietende, Hauspersonal etc.	Ausstattungsklasse 3	Ausstattungsklasse 3	Ausstattungsklasse 3	Ausstattungsklasse 3
Jedermann Öffentlicher Personenverkehr z. B. bei Spielplätzen auf Tiefgaragen, bei allgemein zugänglichen Dachterrassen etc.	Ausstattungsklasse 4	Ausstattungsklasse 4	Ausstattungsklasse 4	Ausstattungsklasse 4

5.3.1 Ausstattungsklasse 1

- Anschlageinrichtungen mit Einzelanschlagpunkten; bei einfacher Montagemöglichkeit auch temporär zulässig.
- In der Ebene der Dacheindeckung verlegte Belichtungselemente sind gegen Durchsturz zu sichern (z. B. Kunststoff-Lichtwellplatten, die Elemente sind durch Verschmutzung, Schnee u. dgl. oft nicht oder schwer erkennbar).
- Zugang zur Dachfläche über fest verlegten Dachaufstieg oder durch das Gebäude (z. B. innen- oder außenliegende Treppe, Leiter mit Rückenschutz bzw. Steigschutz); bis 5 m Absturzhöhe ist die Verwendung von Anlegeleitern ohne Zusatzmaßnahmen zulässig.

5.3.2 Ausstattungsklasse 2

- Anschlageinrichtungen mit horizontalen Führungen (z. B. Seilsicherungssysteme, Schienen) als Sicherung gegen Absturz; gegebenenfalls Ergänzung durch Anschlag-einrichtungen mit Einzelanschlagpunkten zulässig bzw. erforderlich.
- Belichtungselemente dauerhaft durchsturzsicher (DIN EN 1873: 2006).
- Zugang zur Dachfläche über fest verlegten Dachaufstieg oder durch das Gebäude (z. B. innen oder außenliegende Treppe, Leiter mit Rückenschutz bzw. Steigschutz); bis 5 m Absturzhöhe ist die Verwendung von Anlegeleitern ohne Zusatzmaßnahmen zulässig.
- Stromentnahmemöglichkeit im Wartungsbereich für Nutzungskategorien C und D.

5.3.3 Ausstattungsklasse 3

- An den Absturzkanten sind fest verlegte Verkehrswege und Arbeitsplätze mit kollektiven Schutzeinrichtungen (Seitenschutz gemäß DIN EN 13374: 2011 mit mindestens 1 m Höhe) auszustatten.
- Dachbereiche mit niedrigerer Ausstattungsklasse sind dauerhaft und deutlich sichtbar abzugrenzen.
- Zugang zur Dachfläche über fest verlegten Dachaufstieg oder durch das Gebäude (z. B. innen- oder außenliegende Treppe, Leiter mit Rückenschutz bzw. Steigschutz); bis 5 m Absturzhöhe ist die Verwendung von Anlegeleitern ohne Zusatzmaßnahmen zulässig.
- Stationäre Beleuchtung bei häufigen Wartungsarbeiten bei Dunkelheit.
- Stromentnahmemöglichkeit im Wartungsbereich für Nutzungskategorien C und D.

5.3.4 Ausstattungsklasse 4

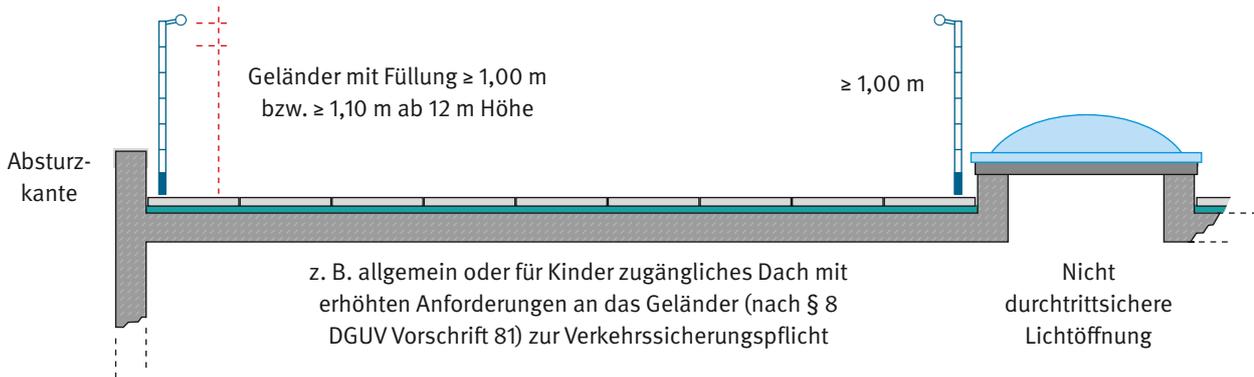
- Verkehrswege und Arbeitsplätze sind entsprechend den Bauvorschriften bzw. der Arbeitsstättenverordnung und entsprechenden Technischen Regeln auszuführen.



5.3.5 Beispiele für die Ausbildung von Dachrändern in Abhängigkeit von Nutzung und Gestaltung

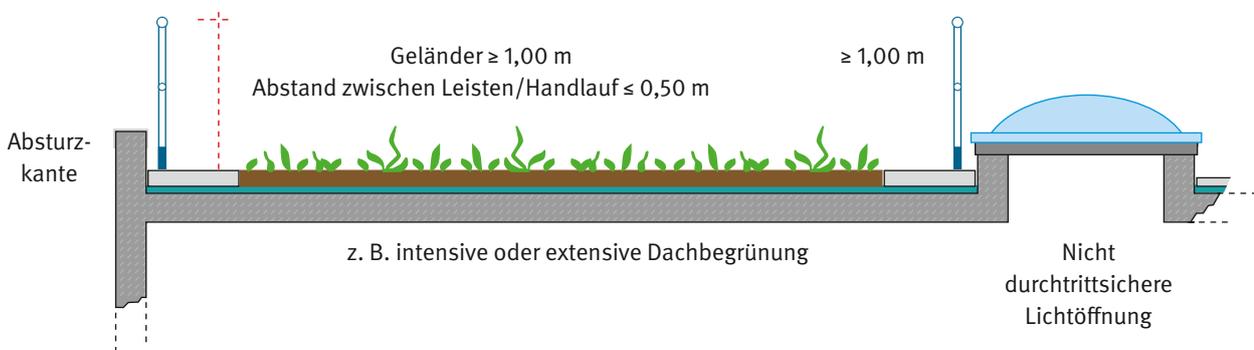
Die nachfolgenden Beispiele zeigen auf, wie in Abhängigkeit der Nutzung Dachränder gestaltet bzw. Vorkehrungen zur Sicherung getroffen werden können, um den Sicherheitsansprüchen zu genügen.

Fallbeispiel 1, Ausstattungsklasse 4:



Absicherungen gemäß den Bauvorschriften mit einem Geländer lt. LBOAVO bzw. Arbeitsstättenrichtlinie sind notwendig, wenn damit zu rechnen ist, dass das Dach allgemein betreten wird (Ausstattungs-klasse 4).

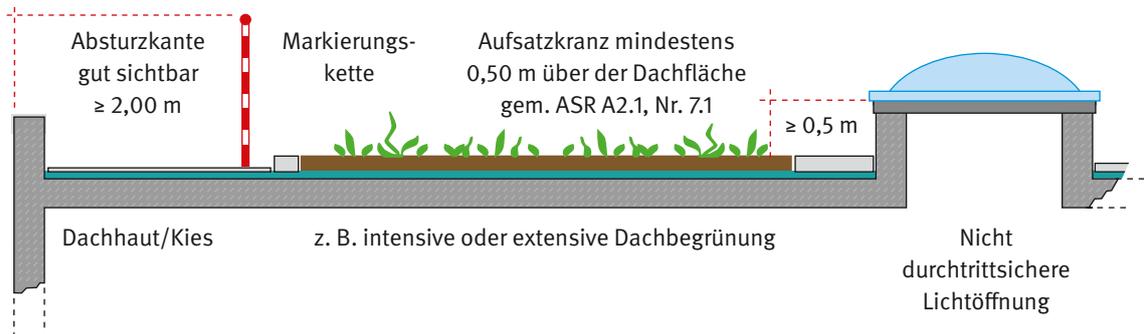
Fallbeispiel 2, Ausstattungsklasse 3:



Die Ausstattungsklasse 3 (mindestens Knieleistengeländer) ist bei folgenden Beispielen zu wählen, wobei eine notwendige Gefährdungsbeurteilung zu weiterführenden Arbeitsschutzmaßnahmen führen kann.

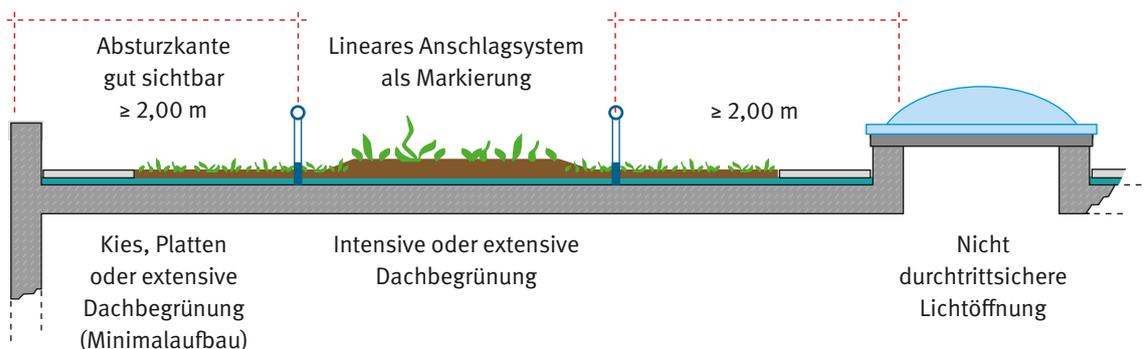
- Für Dacharbeiten nicht qualifizierte Gärtnernde (atypischer Dachberuf) führen zweimal jährliche Pflegearbeiten (Nutzungskategorie D) an einer Dachbegrünung aus. Bei einer intensiven Dachbegrünung im Gefahrenbereich ist aufgrund der häufigeren Pflegegänge grundsätzlich mindestens die Ausstattungsklasse 3 zu wählen.
- Auf einem Dach hat neben der zweijährlichen Inspektion an einer Lüftungsanlage (Nutzungskategorie B) zusätzlich eine im Elektrikbereich arbeitende Person (Nutzungskategorie B) in einem 3-jährigen Intervall Arbeiten an der Anlage durchzuführen. Da es sich in beiden Fällen um atypische Dachberufe handelt sowie das Dach häufiger betreten wird (Nutzungskategorie C) und die Norm nicht zwischen einzelnen Gewerken unterscheidet, ist der Gefahrenbereich ebenfalls durch die Ausstattungsklasse 3 abzusichern.

Fallbeispiel 3, Ausstattungsklasse 1/3:



Die Gefahrenbereiche an Absturzkanten sind dauerhaft und deutlich sichtbar abgegrenzt, z. B. durch Markierungsketten, und werden höchstens alle 2 Jahre einmal betreten oder die Gefahrenquelle „nicht durchtrittssichere Lichtöffnung“ ist z. B. durch eine erhöhte Attika gesichert ($> 0,50$ m). Dies entspricht den Anforderungen an eine kollektive Schutzeinrichtung gem. DIN 13374. Damit entspricht der abgegrenzte Bereich des Daches der Ausstattungsklasse 3. Auch nicht in PSAGa Qualifizierte können den abgegrenzten Bereich des Daches betreten und dort Wartungsarbeiten ausführen. Der Gefahrenbereich zwischen Markierungskette und Absturzkante entspricht der Ausstattungsklasse 1, hier sind nur geschulte Dachberufe mit entsprechenden Kenntnissen für die Wartung und Inspektion zulässig. Anschlagseinrichtungen mit Einzelanschlagpunkten sind als Mindestausstattung vorzusehen oder ggf. temporär zu schaffen.

Fallbeispiel 4, Ausstattungsklasse 2:



Ist eine Dachabsicherung der Ausstattungsklasse 2 (Anschlagseinrichtung mit horizontaler Führung) vorhanden, so sind für die Pflege, Wartung und Inspektion nur speziell ausgebildete Personen wie z. B. Gärtnernde zulässig, die Kenntnisse zur Benutzung und Erstellung von temporären Absturzsicherungen vorweisen (typischer Dachberuf); (Nutzungskategorie C).

In diesem Fall ist der Gefährdungsbereich als „extensive Begrünung“ auszubilden. Auf der übrigen Fläche können durch höhere Substrathöhen auch intensivere Begrünungen vorgesehen werden. Das lineare Anschlagssystem kann als dauerhafte und deutlich sichtbare Abgrenzung zum Gefahrenbereich mit besonderer Absturzgefahr gestaltet werden.

Eine zu erstellende Gefährdungsbeurteilung kann weiterführende Arbeitsschutzmaßnahmen notwendig machen. Das Fallbeispiel 4 ist auch im Anhang „Gefährdungsbeurteilung“ aufgegriffen.

Weiterführende Information, Planungsgrundlagen und Hinweise zur Montage und Überprüfung von Anseilschutz sind in der DGUV Information 201-056 gegeben.

... DGUV Information 201-056 – Planungsgrundlagen von Anschlagseinrichtungen auf Dächern

5.4 Hinweise zu Maßnahmen gegen Absturz

5.4.1 Technische Schutzmaßnahmen – kollektiver Schutz

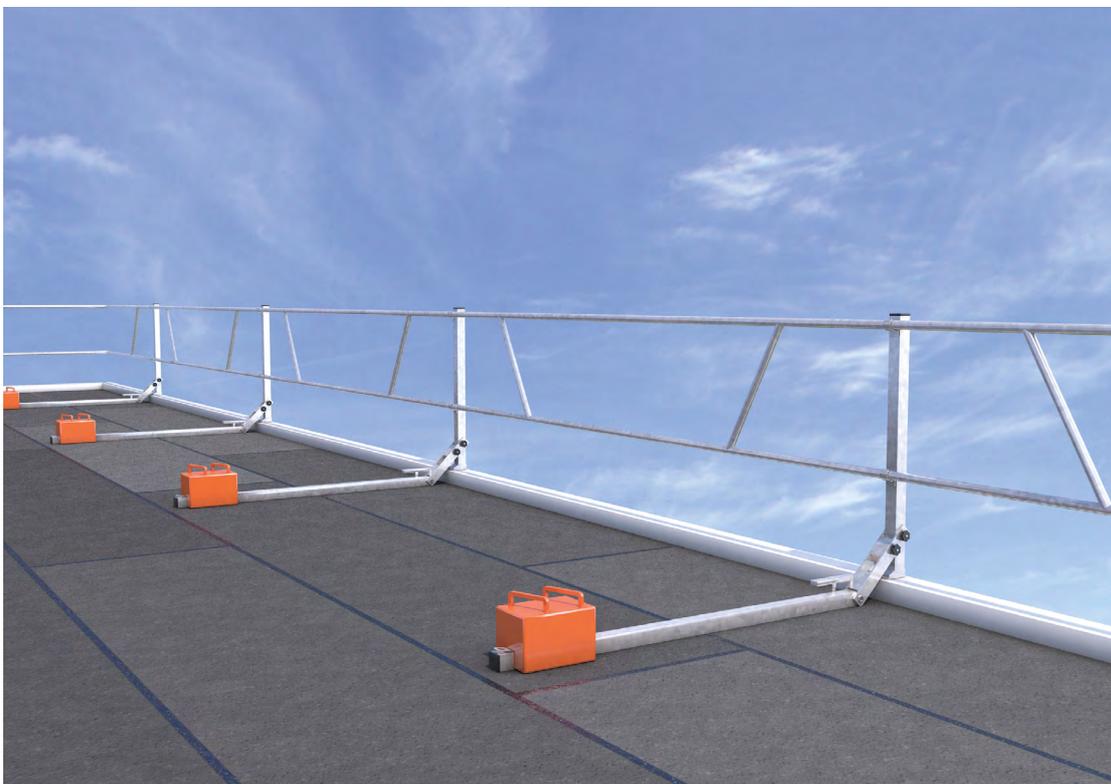
Unter technischen Schutzmaßnahmen versteht man primär den kollektiven Schutz durch Absturzsicherungen. Es lassen sich folgende Klassifizierungen unterscheiden:

- Ortsfeste Absturzsicherung als Bauteil bestehender baulicher Anlagen (zum Beispiel Attika, klappbare, abgewinkelte oder durch Auflast des Begrünungsaufbaus gesicherte Umwehungen und Brüstungen)
- Ortsbewegliche/nicht ortsfeste Absturzsicherung als Seitenschutz
- Mit der Attika/Dachfläche fest verbundene (Steckgeländer) Umwehungen
- Durch Gewichte gesicherte (siehe Beispielbild) Umwehungen

Lassen sich Absturzsicherungen nicht verwenden, sind an deren Stelle Schutzeinrichtungen zum Auffangen abstürzender Beschäftigter vorzusehen.

Auffangeinrichtungen im Sinne einer technischen Schutzmaßnahme sind z. B. Schutznetze, Schutzwände oder Schutzgerüste, die auftretende Kräfte aufnehmen und ableiten können.

- ❖ *Technische Regel für Arbeitsstätten ASR A2.1 – Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen*
- ❖ *TRBS 2121 – Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz – Allgemeine Anforderungen*
- ❖ *TRBS 2121 Teil 1 – Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz bei der Verwendung von Gerüsten*
- ❖ *DGUV Information 201-011 – Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten*



5.4.2 Organisatorische Schutzmaßnahmen gegen Absturz

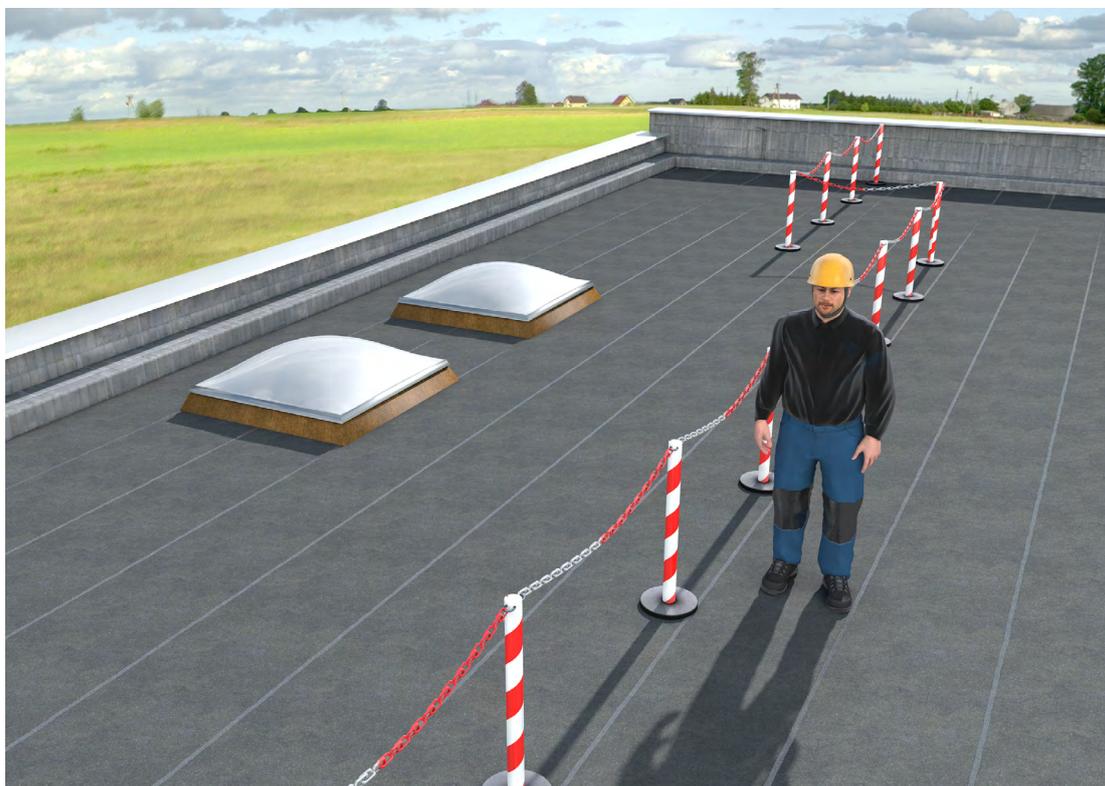
Eine organisatorische Schutzmaßnahme ist es, wenn Arbeitsplätze oder Verkehrswege auf Flachdächern mindestens 2 m Abstand zur Absturzkante haben und zur Markierung fest abgesperrt sind. Zulässige Elemente zur Markierung sind beispielsweise Geländer, rot-weiße Warnketten oder Seile, jeweils in Verbindung mit einer gut sichtbaren Kennzeichnung entsprechend ASR 1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ (Verbotszeichen D-P006).

Aufgrund der örtlichen Gegebenheiten ist im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung festzulegen, inwieweit weitere oder weitergehende Arbeitsschutzmaßnahmen zu treffen sind. Sind Arbeiten außerhalb des markierten Bereiches in einem Abstand kleiner als 2 m zur Absturzkante notwendig, da sich beispielsweise der Bewuchs einer Dachbegrünung ausbreitet,

so sind wiederum separate Maßnahmen zur Absturzsicherung festzulegen und zu ergreifen.



ASR 1.3 „Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung“ (Verbotszeichen D-P006)



5.4.3 Persönliche Schutzmaßnahmen – individueller Schutz (PSAgA)

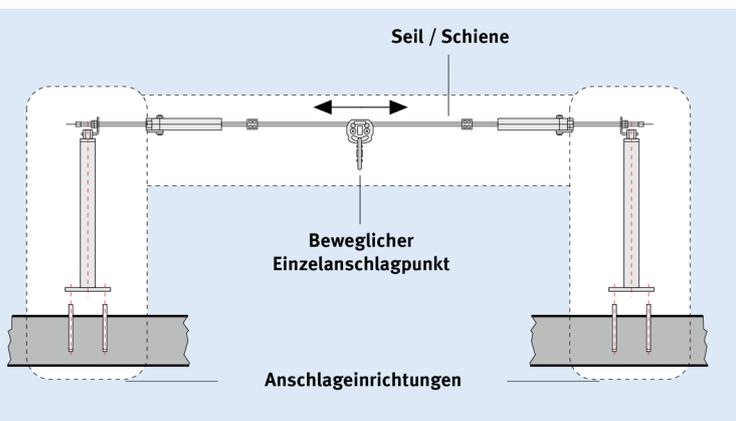
Lassen sich keine technischen Maßnahmen einrichten, sind persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) als individuelle Schutzmaßnahmen zu verwenden. Die geeignete PSAgA ergibt sich aus der Gefährdungsbeurteilung entsprechend der örtlichen Gegebenheiten und arbeitsumgebungsbedingten Belastungen.

PSAgA sollte bei Dacharbeiten grundsätzlich nicht verwendet werden.

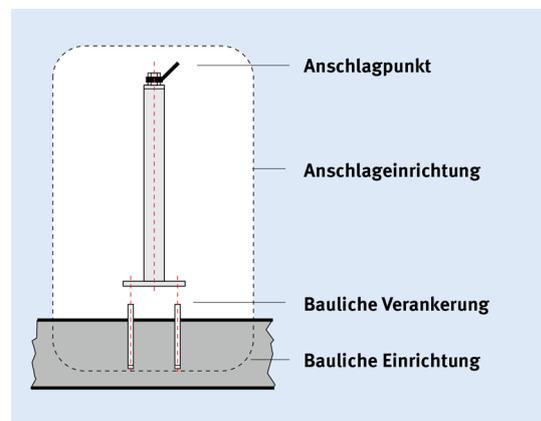
PSAgA umfasst zwei prinzipiell unterschiedliche Sicherungssysteme, Rückhaltesysteme und Auffangsysteme. Jedes Konzept benötigt eine auf das System abgestimmte Verteilung von Anschlageneinrichtungen auf der Dachfläche.

Anschlageinrichtungen zur horizontalen Führung sind separaten starren Anschlagpunkten vorzuziehen. Ein häufiger Wechsel der Anschlagpunkte reduziert den Anwenderkomfort und damit auch die Nutzungsakzeptanz.

... BG Bau – Bausteine C 345 – Dacharbeiten



Anschlageinrichtung zur horizontalen Führung



starrer Anschlagpunkt

Anschlageinrichtungen sind nach der DIN EN 795 zu erstellen. Hierbei ist insbesondere bei den verwendeten Typen auf eine baurechtliche Zulassung zu achten.

Der Zugang zur Anschlageneinrichtung muss immer gefahrlos möglich sein.

Bei Verwendung von PSAgA ist nach Möglichkeit die Absturzgefahr zu vermeiden, dies wird durch die Verwendung eines Rückhaltesystems erreicht.

Bei der Verwendung von Systemen mit Auffangfunktion ist der freie Fall auf ein Minimum zu beschränken und es sind Maßnahmen zur Bergung und Ersten Hilfe vorzusehen. Die Längung des Auffangsystems (Seil und Falldämpfer) bei einem Absturz des Beschäftigten in Bezug auf die mögliche freie Fallhöhe ist bei der Planung zu berücksichtigen. Dies ist im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren.

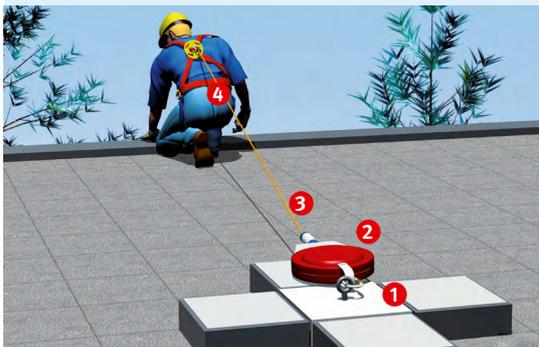
Beispiel eines Rückhaltesystems



Rückhaltesystem

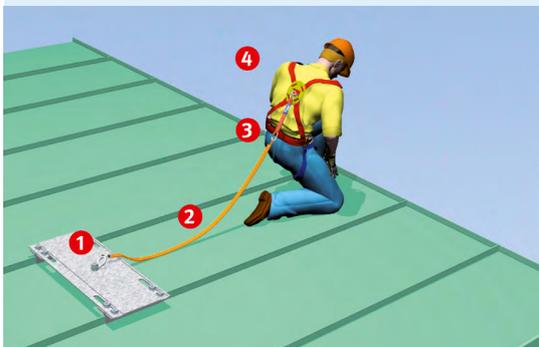
1. Anschlageneinrichtung
2. Verbindungsmittel
3. Körperhaltevorrichtung

Beispiel zweier Auffangsysteme



Auffangsystem mit Höhensicherungsgerät

1. Anschlagpunkt
2. Höhensicherungsgerät
3. Ein- und ausziehbares Verbindungsmittel
4. Auffanggurt



Auffangsystem mit Höhensicherungsgerät

1. Anschlagpunkt
2. Verbindungsmittel
3. Falldämpfer
4. Auffanggurt

Die Beschäftigten sind in der Benutzung der PSaGA sowie über die Durchführung der erforderlichen Rettungsmaßnahmen, z. B. über den Aufgangvorgang, zu unterweisen. Informationen zur Bergung und Ersten Hilfe bietet die DGUV Information 204-011 und die ASR A4.3 „Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen der Ersten Hilfe“.

- Rettungs- und Bergungsmaßnahmen müssen standortbezogen, vor der Arbeitsaufnahme festgelegt sein.
- Hängetraumata können bereits nach kurzer Zeit freien Hängens im Gurt auftreten.
- Bei Einsatz von PSaGA bedarf es mindestens 2 Personen vor Ort.
- Die Anschlageneinrichtung muss für Fangstoßkräfte ausgelegt sein.

Höhensicherungsgeräte (Seilkürzer) verringern die auftretende Stoßkraft.

Grundsätzlich sind nur Anschlagssysteme zu verwenden, die nach einer Benutzung noch verwendbar sind, damit die Systeme ausreichend getestet werden können.

- ...❖ ASR A4.3 – Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen der Ersten Hilfe
- ...❖ DGUV Regel 112-198 – Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz
- ...❖ DGUV Regel 112-199 – Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlicher Absturzschutzausrüstung
- ...❖ DGUV Information 204-011 – Erste Hilfe – Notfallsituation: Hängetrauma
- ...❖ DGUV Information 201-056 – Planungsgrundlagen von Anschlageneinrichtungen auf Dächern

5.5 Verkehrswege auf Dächern

Verkehrswege auf Dachflächen müssen unter Berücksichtigung der auszuführenden Tätigkeiten und der Benutzergruppen sicher begehbar sein.

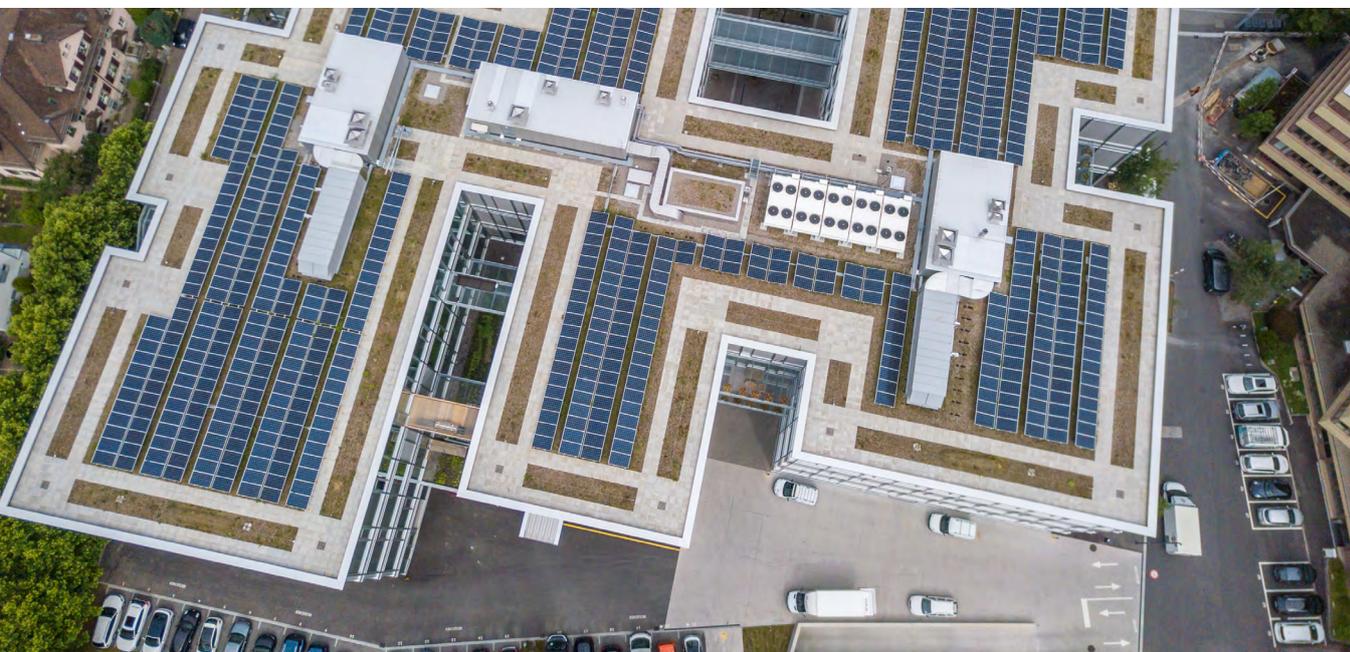
Dies ist der Fall, wenn

- diese für die jeweilige Nutzung ausreichend tragfähig sind,
- die Trittsicherheit durch geeignete Oberflächenbeschaffenheit gegeben ist und
- für ausreichende Beleuchtung gesorgt ist.

Darüber hinaus können Witterungsbedingungen zu einer erhöhten Gefährdung führen, da sie ein sicheres Begehen und Erkennen des Verkehrsweges erschweren können.

Eine weitere Gefahr bei Verkehrswegen stellen Hindernisse dar, insbesondere, wenn sie verdeckt sind. Diese können eine erhebliche Sturzgefahr darstellen.

...❖ *DGUV Information 201-054 –
Dach-, Zimmer- und Holzbauarbeiten*



5.6 Zugang zum Arbeitsplatz

Die beim Zu- und Abgang zur Dachfläche auftretenden Gefährdungen sind unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien zu beurteilen:

- Häufigkeit der Arbeiten
- Material- und Werkzeugtransport (bei Dachbegrünungen ist grundsätzlich von einem Material- und Werkzeugtransport auszugehen)
- Rettungs- und Bergungsmöglichkeiten
- Witterungsabhängigkeit
- Bauliche Gegebenheiten

Basierend auf dieser Beurteilung sind die Maßnahmen zum Schutz von Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten festzulegen.

Bei Dachbegrünungen ist grundsätzlich von einem Material- und Werkzeugtransport auszugehen. Deshalb ist ein sicherer Zugang vorzusehen.

5.6.1 Treppen

Als Aufstieg zu Arbeitsplätzen sind in der Regel Treppen vorzusehen.

Bevorzugt sind innenliegende und witterungsunabhängige Verkehrswege zu verwenden.

Leitern sind als Aufstieg erst zulässig, wenn Treppen nicht möglich sind. Dies kann zum Beispiel bei Altbauten oder bestimmten Gebäudetypen (Masten) der Fall sein. Leitern sind für den Lasten- und Materialtransport ungeeignet.

...❖ *ASR A1.8 – Verkehrswege*

5.6.2 Steigleiter

Der Übergang von der Steigleiter auf die Dachfläche ist sicher zu gestalten. Dies wird beispielsweise erreicht durch:

- Zusätzliche Geländer im Bereich des Aus-/Einstieges
- Holme zur Vorgabe der Gehrichtung, falls keine kollektive Absturzsicherung vorhanden ist
- Steigleitern mit mehr als 5 m Absturzhöhe sind mit Einrichtungen zum Schutz gegen Abstrich auszustatten, zum Beispiel:
 - Mitlaufendes Auffanggerät mit fester oder beweglicher Führung
 - Durchgehender Rückenschutz beginnend zwischen 2 m und 3 m oberhalb der Einstiegebene oder Bauteile und Streben, die wegen ihrer Anordnung und Beschaffenheit einen Rückenschutz ersetzen

Steigleitern mit mehr als 10 m Absturzhöhe haben über Einrichtungen für PSAgA zu verfügen. Je nach Art der Steigleiter ist ein Bergungs- und Rettungskonzept vor den Arbeiten festzulegen und in der Gefährdungsbeurteilung zu dokumentieren.

...❖ *DGUV Information 208-032 – Auswahl und Benutzung von Steigleitern*



5.6.3 Anlegeleiter

Anlegeleitern dürfen als Aufstiege verwendet werden, wenn

- sie standsicher aufgestellt und gegen Umkippen und Wegrutschen gesichert sind. Dies wird durch die Verwendung von geeigneten Leiterfüßen und einer Befestigung des Leiterkopfes erreicht,
- der zu überbrückende Höhenunterschied nicht mehr als 5 m beträgt,
- die Leiter 1 m über die Absturzkante hinaus ragt.

Anlegeleitern sind nicht zum Transport von Material geeignet.

...❖ *TRBS 2121 Teil 2 – Gefährdung von Beschäftigten bei der Verwendung von Leitern*

...❖ *DGUV Information 208-016 – Die Verwendung von Leitern und Tritten*



6 Überprüfung von Schutzmaßnahmen – Prüfungsintervalle

Sowohl fest mit dem Gebäude verbundene Sicherheitseinrichtungen, z. B. Geländer, Umwehrungen oder Anschlagseinrichtungen, als auch mobile Sicherheits-, Anschlag- und Auffangeinrichtungen und persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) sind regelmäßig zu prüfen.

Die Verantwortung für die Durchführung der regelmäßigen Prüfungen liegt bei den Gebäudebesitzenden (stationäre Schutzeinrichtungen) bzw. bei Übertragung bei den Nutzenden. Mobile Schutzeinrichtungen bzw. PSAgA sind von denen zu überprüfen, die sie bereitstellen. Arbeitgebende und Auftragnehmer haben die zur Verfügung gestellten Schutzeinrichtungen und/oder PSAgA für ihre Beschäftigten nach offensichtlichen Mängeln hin zu überprüfen.

6.1 Geländer

Ortsfeste Geländer oder andere bauliche Anlagen sind so zu bauen und instandzuhalten, dass Leben und Gesundheit nicht gefährdet werden.

Das Kontrollintervall beträgt in der Regel 5 Jahre gemäß Bauschau.

Nicht ortsfeste kollektive Absturzsicherungen sind regelmäßig nach Maßgabe der in der Gefährdungsbeurteilung ermittelten Zeiträume zu überprüfen. Der Umfang der Prüfung richtet sich nach den Angaben der Herstellenden.

...❖ § 3 *Landesbauordnung Baden-Württemberg*
...❖ § 3 *Betriebssicherheitsverordnung*

6.2 Steigleitern

In der Regel empfiehlt sich die jährliche Prüfung; je nach Ergebnis der Gefährdungsbeurteilung kann diese Frist verlängert (z. B. in trockener Umgebung) bzw. verkürzt (z. B. in aggressiver Umgebung) werden. Die Prüfungen sind von einer sachkundigen Person durchzuführen.

Die Ergebnisse der Prüfungen sind zu dokumentieren.

...❖ *DGUV Information 208-032 – Auswahl und Benutzung von Steigleitern*

6.3 Anschlageinrichtungen

Anschlageinrichtungen sind in der Regel baumustergeprüft nach DIN EN 795. Die regelmäßigen Überprüfungen sind nach den Herstellerangaben durchzuführen (zum Beispiel im Anhang von Montagehinweisen). Hierzu zählen die Sichtkontrolle auf offensichtliche Mängel vor der Verwendung sowie die regelmäßige Überprüfung durch einen Sachkundigen.

Die Montagedokumentation dient den Auftraggebern als Nachweis der sachgerechten Montage einer Anschlagseinrichtung. Sie ist unverzichtbare Grundlage für eine spätere Überprüfung, da Befestigungspunkte oftmals nicht einsehbar oder nicht zugänglich sind. Dokumentkopien sind von den Auftraggebern/Betreibenden für eine spätere Prüfung der Anschlagseinrichtung vorzuhalten.

Auch für mobile Anschlag- und Sicherungssysteme sowie für die verwendeten Einzelkomponenten sind die erforderlichen Prüf Fristen zu ermitteln. Nach der BetrSichV und der DIN EN 795 hat hier mindestens eine jährliche Prüfung durch eine gemäß § 2 Absatz 6 BetrSichV befähigte Person zu erfolgen, weshalb die Prüfungen zum Leistungsinhalt der abzuschließenden Wartungsverträge zu machen sind.

Liegen die Benutzungszeitpunkte länger als ein Jahr auseinander, hat bei Anschlagpunkten, die fest mit dem Bauwerk bzw. den baulichen Einrichtungen verbunden sind, die Überprüfung spätestens vor der jeweiligen Wiederbenutzung zu erfolgen.

- ...❖ § 3 Abs. 3 Betriebsicherheitsverordnung
- ...❖ TRBS 2121 Teil 3 – Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz bei der Verwendung von Zugangs- und Positionierungsverfahren unter Zuhilfenahme von Seilen
- ...❖ DGUV Information 201-056 – Planungsgrundlagen für Anschlagseinrichtungen auf Dächern



6.4 Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA)

Persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz sind gemäß den Angaben der Herstellenden in der Gebrauchsanleitung entsprechend den Einsatzbedingungen und den betrieblichen Verhältnissen nach Bedarf, mindestens jedoch alle zwölf Monate, auf ihren einwandfreien Zustand durch eine sachkundige Person prüfen zu lassen.

- ...❖ DGUV Regel 112-198 – Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz

7 Begriffsbestimmung

Absturzkante	Kante, über die Personen mehr als 1 m abstürzen können.
Absturzsicherung	Einrichtung, die zwanghaft ein Abstürzen von Personen verhindert, zum Beispiel Geländer.
Auffangeinrichtung	Einrichtung, die abstürzende Personen ohne deren bewusstes Mitwirken auffängt, zum Beispiel persönliche Schutzausrüstungen gegen Absturz (PSAgA) mit einem Falldämpfersystem.
Anschlageinrichtung	Eine Zusammenstellung von Bauteilen, die einen oder mehrere gegebenenfalls auch bewegliche Anschlagpunkte beinhaltet. Sie dient als Verbindung zwischen Sicherungssystem und Bauwerksstruktur.
Dacharbeiten	Im Sinne des gemeinsamen Hinweises sind Dacharbeiten Pflege-, Wartungs- und Montagearbeiten auf Dächern mit maximaler Neigung von 22,5°.
Montagedokumentation	<p>Nachweis der sachgerechten Montage gegenüber Auftraggebenden und Grundlage für spätere Überprüfung.</p> <p>Mindestangaben: Objektidentifikation, Montagefirma, verantwortliche Montierende, Produktidentifikation, Befestigungsmittel, Schemaplan der Installation, Benutzerinformation. Weitere Angaben: Lage der Sicherheitseinrichtungen. Zur Identifikation kann zum Beispiel eine Nummer angegeben werden.</p> <p>Unterschiedene Bestätigung der montageverantwortlichen Person:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einbauanleitung der AE-Herstellenden wurde eingehalten • Ausgeführt wie geplant • Untergrund wie vorgegeben • Befestigt wie vorgegeben (zum Beispiel Anzahl Dübel, Schweißnahtstärke etc.) • Befestigungsmittel/-verfahren nach Herstellerangaben geprüft und dokumentiert (zum Beispiel mittels Dübelprotokoll, ggf. Probedübel setzen) • Fotodokumentation, insbesondere von Details über Befestigungsmittel/-untergrund, die im Endzustand nicht mehr einsehbar sind
PSAgA	Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz
Sachkundige Person PSAgA	<p>Fachliche Anforderung nach DGUV Regel 112-198:</p> <p>Sachkundige Person ist die, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse auf dem Gebiet der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz hat und mit den einschlägigen staatlichen Arbeitsschutzvorschriften, Unfallverhütungsvorschriften sowie allgemein anerkannten Regeln der Technik (z. B. BG-Regeln, DIN EN-Normen, DIN-Normen, Technische Regeln anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens</p>

über den Europäischen Wirtschaftsraum) soweit vertraut ist, dass sie den arbeitssicheren Zustand und die sachgerechte Anwendung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz beurteilen kann.

Stand der Technik

Entwicklungsstand fortschrittlicher Verfahren, Einrichtungen oder Betriebsweisen, der die praktische Eignung einer Maßnahme oder Vorgehensweise zum Schutz der Gesundheit und zur Sicherheit der Beschäftigten gesichert erscheinen lässt.

Der Stand der Technik spiegelt sich im Regelwerk der DGUV (Vorschriften, Regeln und Informationen) sowie dem staatlichen Regelwerk (Gesetzen, Verordnungen und Technischen Regeln) und in Normen wieder.

Gefährdungsbeurteilung

Prozess der systematischen Ermittlung und Bewertung aller relevanten Gefährdungen, denen die Beschäftigten im Zuge ihrer beruflichen Tätigkeit ausgesetzt sind. Hinzu kommt die Ableitung und Umsetzung aller zum Schutz der Sicherheit und der Gesundheit erforderlichen Maßnahmen, die anschließend hinsichtlich ihrer Wirksamkeit überprüft werden müssen. Die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung sind zu dokumentieren. Die Dokumentation beinhaltet mindestens:

- Beurteilung der Gefährdungen
- Festlegung konkreter Arbeitsschutzmaßnahmen einschl. Terminen und Verantwortlichen
- Durchführung der Maßnahmen und Überprüfung der Wirksamkeit
- Datum der Erstellung/Aktualisierung



8 Rechtsquellen und Informationshinweise

Die nachfolgenden Rechts- und Informationsquellen sind zu berücksichtigen und stellen den Stand der Technik für Maßnahmen gegen Absturz auf Flachdächern dar.

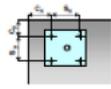
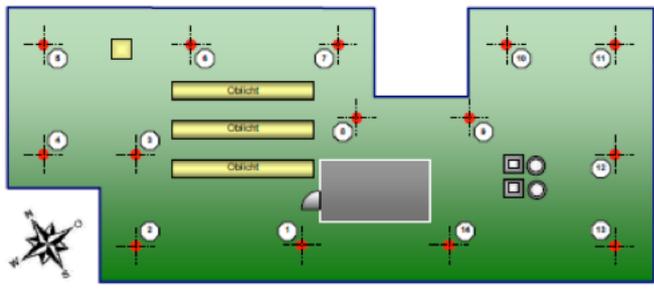
8.1 Rechtliche Grundlagen

- Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit (Arbeitsschutzgesetz – ArbSchG)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz auf Baustellen (Baustellenverordnung – BaustellV)
- Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung – ArbStättV)
- Verordnung über Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Verwendung von Arbeitsmitteln (Betriebssicherheitsverordnung – BetrSichV)
- Regeln zum Arbeitsschutz auf Baustellen (RAB) der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
- Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO)
- Allgemeine Ausführungsverordnung des Wirtschaftsministeriums zur Landesbauordnung (LBOAVO)
- Unfallverhütungsvorschrift 1 – Grundsätze der Prävention (DGUV Vorschrift 1)
- Unfallverhütungsvorschrift – Bauarbeiten (DGUV Vorschrift 38)
- DGUV Präventionsleitlinie – Durchführung von Sachkundigenprüfungen an Anschlagseinrichtungen
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A2.1 – Schutz vor Absturz und herabfallenden Gegenständen, Betreten von Gefahrenbereichen
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.8 – Verkehrswege
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A1.3 – Sicherheits- und Gesundheitsschutzkennzeichnung
- Technische Regeln für Arbeitsstätten ASR A4.3 – Erste-Hilfe-Räume, Mittel und Einrichtungen zur Ersten Hilfe
- Technische Regeln für Betriebssicherheit TRBS 2121 Teil 1 bis 5 – Gefährdung von Beschäftigten durch Absturz
- DGUV Regel 112-198 – Benutzung von persönlichen Schutzausrüstungen gegen Absturz
- DGUV Regel 112-199 – Retten aus Höhen und Tiefen mit persönlichen Absturzschutzausrüstungen
- Dienstanweisung des Finanzministeriums für die Staatliche Vermögens- und Hochbauverwaltung Baden-Württemberg (DAW)
- Verwaltungsvorschrift des Finanzministeriums über die Bereitstellung und Bewirtschaftung von Dienstgebäuden, Diensträumen und Dienstgrundstücken sowie von Wohnungen für Landesbedienstete (VwV Liegenschaften)

8.2 Weitere Informationen und Arbeitshilfen

- DGUV Information 201-056 – Planungsgrundlagen von Anschlagseinrichtungen auf Dächern
- DGUV Information 201-054 – Dach-, Zimmer- und Holzbauarbeiten
- DGUV Information 201-057 – Maßnahmen zum Schutz gegen Absturz bei Bauarbeiten
- DGUV Information 201-011 – Handlungsanleitung für den Umgang mit Arbeits- und Schutzgerüsten
- DGUV Information 208-032 – Auswahl und Benutzung von Steigleitern
- DGUV Information 208-016 – Die Verwendung von Leitern und Tritten
- DGUV Information 204-011 – Erste Hilfe – Notfallsituation: Hängetrauma
- DGUV Information 212-002 – Schneeräumung auf Dachflächen
- BG BAU – Bausteine, zum Beispiel:
 - B100 – Seitenschutz
 - C345 – Dacharbeiten
 - C346 – Dacharbeiten – Öffnungen und Lichtkuppeln
 - A027 – Verkehrswege auf Dächern
 - E601 – Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz

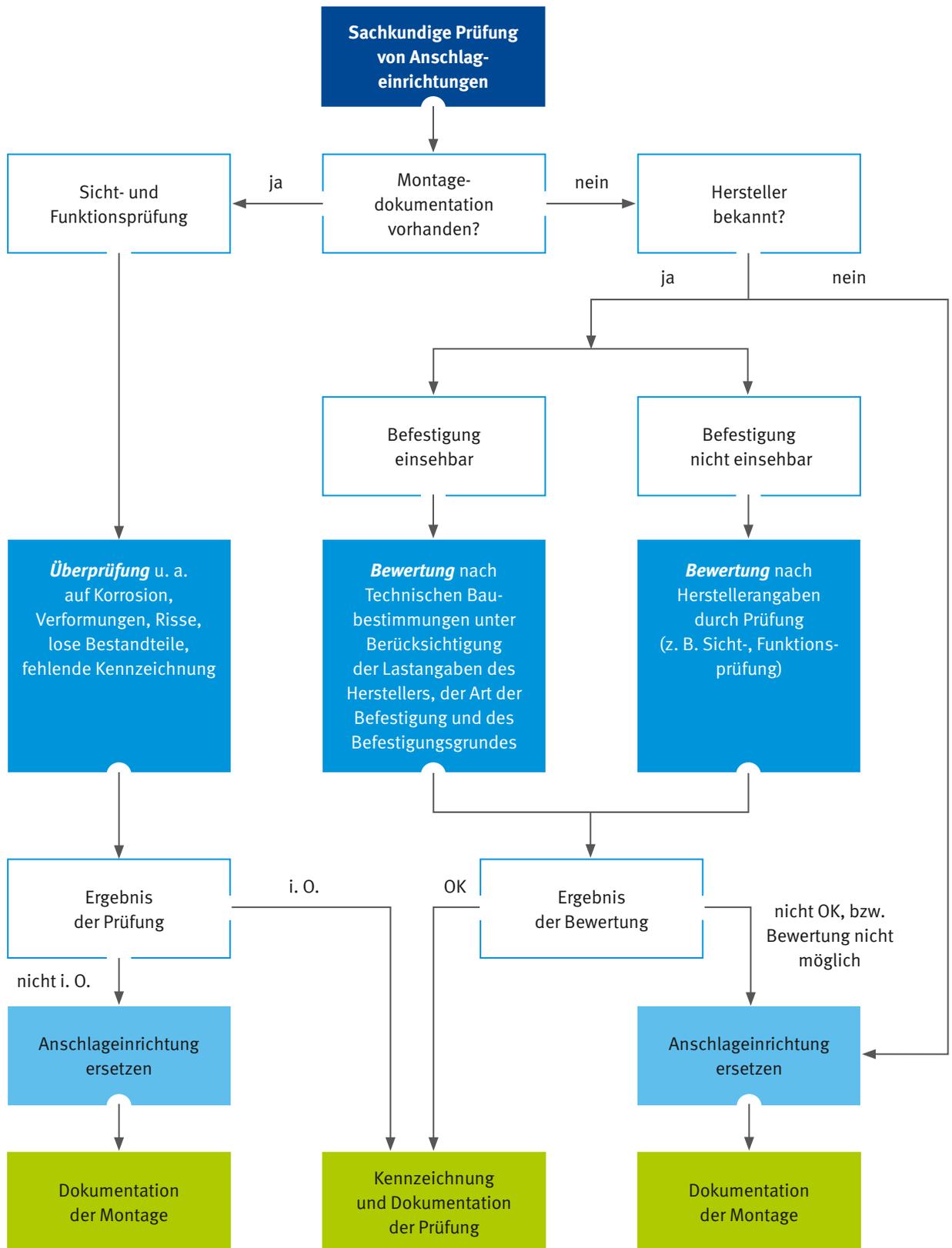
9 Anhang

Montage-QM Anschlagpunkt			
Objekt			
Adresse		Gebäudeart	
PLZ/Ort		Dachform	
Auftrags-Nr.		Anschlagpunkt	
Bemerkung			
Auftraggebende Person/Firma			
Adresse		Kontaktperson	
PLZ/Ort		Telefon	
Montage			
Adresse		Telefon	
PLZ/Ort			
Monteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Produkt	Hersteller		
Gebäudeteil			
Bauteil 1		<input type="checkbox"/> Betondecke	<input type="checkbox"/> erwartete Bauteildicke 250 mm
Bauteil 2		<input type="checkbox"/> Betonstütze	<input type="checkbox"/> erwartete Bauteildicke 500 mm
Baustoff		<input type="checkbox"/> Stahlbeton armiert (ce. C25/30)	
Befestigung		Dübel	
Setzdaten		Hersteller	
<input type="checkbox"/> keine Ankerprüfung inf. Durchsteckmontage mit Konterplatte	Bohr-Ø		Typ
	Bohrtiefe		Werkstoff
	Anziehmoment		erford. Randabstand (c)
	effekt. Situation	Randabstand	x:
y:			Mindestbauteildicke
Achsabstand		x:	zulässige Zugkraft
		y:	zulässige Querkraft
			
Bemerkung			
Bohrloch erstellt mit		<input type="checkbox"/> Betondecke	<input type="checkbox"/> Bohrlöcher gesäubert
		<input type="checkbox"/> Betonstütze	Schlag: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
			System: <input type="checkbox"/> nass <input type="checkbox"/> trocken
Prüfgerät		<input type="checkbox"/> Drehmomentschlüssel	<input type="checkbox"/> Dübelprüfgerät
			DPG abgestützt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Dachgrundriss			
<input type="checkbox"/> Untergrund wie erwartet (kein Zweifel an Tragfähigkeit) <input type="checkbox"/> kein Überbeton <input type="checkbox"/> Herstellerang. eingehalten <input type="checkbox"/> Bef. Mittel Vorgabe erfüllt <input type="checkbox"/> Alle Befestigungen mit Nummernschild fotografiert <input type="checkbox"/> Befestigung wird abgedeckt (= nie mehr zugänglich) <input type="checkbox"/> Schemaplan vor Ort montiert <input type="checkbox"/> Schraubensicherung bei Konterplattenmontage <input type="checkbox"/> Holztragstruktur: Holzqualität, Randabstände & Holzquerschnitte o. k.			
Auszugswert (kN), resp. aufgebracht Drehmoment [Nm] erreicht?			
Ankerpunkt 1		Ankerpunkt 5	
Ankerpunkt 2		Ankerpunkt 6	
Ankerpunkt 3		Ankerpunkt 7	
Ankerpunkt 4		Ankerpunkt 8	
		Ankerpunkt 9	
		Ankerpunkt 10	
		Ankerpunkt 11	
		Ankerpunkt 12	
		Ankerpunkt 13	
		Ankerpunkt 14	
		Ankerpunkt 15	
		Ankerpunkt 16	
Weitere Befestigungsmittel			
Bemerkung Chefmontierende			
Datum		Prüfende/Chefmontierende	

Quelle: Präventionsleitlinie – Durchführung von Sachkundigenprüfungen an Anschlagvorrichtungen

Muster einer Gefährdungsbeurteilung		
Organisation:	VB BW	
Amt:	Stuttgart Hohenheim	
Objekt:	Universität Hohenheim	
Straße:	Allmendweg	
Ort:	Hohenheim	
1.	Teil der baulichen Anlage	gesamte Dachfläche
2.1	Art der Arbeiten und Häufigkeit	Reinigung der Dacheinläufe, Pflege der Dachbegrünung 2 x jährlich, im Gefährdungsbereich 2 x jährlich
2.2		Bauschau 5-jährig
2.3		Kontrolle Lüftungsanlagen außerhalb Gefährdungsbereich
3.1	Gefahren	Absturz
3.2		
4.1	Sicherheitstechnische Einrichtungen und Maßnahmen	Zugang zum Dach über Dachausstieg mit integrierter Einschubleiter
4.2		Arbeiten im Gefahrenbereich „Absturz“: PSA gegen Absturz mit liniengeführten Sekuranten; Pflege nur mit qualifiziertem Personal (PSAgA)
4.3		PSAgA (Gurte/Seile) in Verantwortung von Pflegefirma, visuelle Überprüfung der Sicherheitseinrichtungen vor Arbeitsbeginn
5.1	Verweis auf Pläne/Leistungsverzeichnis/ organisatorische Festlegungen	Plan Nr. LB_Polizei_1234
5.2		LV vom 15.02.2021, LB_1234
5.3		Organisatorische Vereinbarung mit der Universität vom 15.02.2021
6.1	Inspektions- oder Wartungshandbücher	Gem. RWA Anlage
6.2		Rapporte Pflegeleistungen
6.3		
7.1	Hinweise/Bemerkungen/Bestimmungen	
7.2		
7.3		
8.1	Abstimmung Verantwortlichkeit	Universität Hohenheim; VB BW Stuttgart Hohenheim
8.2	Datum, Unterschriften	

Muster einer Checkliste zur Überprüfung einer Anschlageinrichtung mit einem Anschlagpunkt			
1. Überprüfung der Dokumentationen	vorhanden	nicht vorhanden	Bemerkungen/Hinweise
Gebrauchsanleitung			
Montageanleitung			Bemessungsunterlagen Befestigungsart vorhanden?
Baumusterprüfbescheinigung, Konformitätserklärung			gegebenenfalls checken
Tragfähigkeitsnachweis Untergrund (Statik)			
Montagedokumentation			
Nachweis der letzten Sachkundigenprüfung			
2. Prüfung der Anschlageinrichtung	OK	nicht OK	Bemerkungen/Hinweise
CE-Kennzeichnung			
Produktkennzeichnung			
Lage entsprechend Bestandsliste			
Nachweis der letzten Sachkundigenprüfung			
2.1 Sichtprüfung (allgemeiner optischer Zustand)	OK	nicht OK	Bemerkungen/Hinweise
lotrechte Montage der Anschlageinrichtung			Abweichungen-Toleranz mit Hersteller festlegen/abklären
Befestigungsanker vorhanden			(Nachweis der Montage erforderlich, wenn nicht einsehbar)
Befestigungsmittel (U-Scheiben, Muttern) vorhanden			(Nachweis der Montage erforderlich, wenn nicht einsehbar)
Beschaffenheit der Anschlageinrichtung			Korrosion, Beschädigungen (Verformungen, Risse), lose Teile
2.2 Prüfung der Befestigung	OK	nicht OK	Bemerkungen/Hinweise
RTS-Probe (Rüttel-, Torsions- und Schlagprobe)			
Prüfung mit Drehmoment (entsprechend Einbaurichtlinien Befestigungsanker)			Prüfdrehmoment mit Hersteller Befestigungsanker abklären!
3. Dokumentation der Prüfung	ja	nein	Bemerkungen/Hinweise
Prüfbericht			
Fotos			
Prüfaufkleber an Anschlageinrichtung			
4. Prüfergebnis	ja	nein	Bemerkungen/Hinweise
Anschlageinrichtung ist arbeitssicher/ zur weiteren Verwendung freigegeben			
Ort, Datum			
Name sachkundige Person, Unterschrift			



10 Impressum

Herausgebende

Unfallkasse Baden-Württemberg (UKBW)
Postfach 60 06 02
70306 Stuttgart

Redaktion

Unfallkasse Baden-Württemberg
Abteilung Sicherheit und Gesundheit

Vermögen und Bau Baden-Württemberg
Betriebsleitung
Grünflächenmanagement – Bertram Till
Gebäudemanagement – Kai Schorm/Markus Pfeiffer
Baumanagement – Hansjörg Engelmann

Grafiken

BG BAU Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft/H.Zwei.S Design
DGUV/HUTTERDESIGN
DGUV/H.ZWEI.S Werbeagentur GmbH
Vermögen und Bau Baden-Württemberg; Bertram Till

Fotos

stock.adobe.com: 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 19, 26, 28, 30, 32
Vermögen und Bau Baden-Württemberg: 1, 27

Stand

Juni 2022

Die Broschüre steht unter www.ukbw.de
kostenlos zum Download zur Verfügung.



Immer aktuell in Sachen Sicherheit und Gesundheit:
Abonnieren Sie unseren Newsletter unter
www.ukbw.de/newsletter

 www.facebook.com/unfallkasse.bw/
 www.instagram.com/unfallkasse_bw/

www.ukbw.de

Unfallkasse Baden-Württemberg
Augsburger Straße 700 | 70329 Stuttgart
Postanschrift: 70324 Stuttgart

Telefon: 0711 9321-0

Kontakt: www.ukbw.de/kontakt