



ABSTURZSICHERUNGEN AUF GENEIGTEN DÄCHERN

Die Kommission Arbeitssicherheit und die Technische Kommission Steildach von Gebäudehülle Schweiz stellen mit diesem Merkblatt Planungsgrundlagen zur Arbeitssicherheit beim Unterhalt von Steildächern vor. Zentrales Kriterium für die Wahl des Absturzsicherungssystems ist die Nutzungsvereinbarung zwischen Unternehmer und Bauherr. Aus der Nutzungsvereinbarung wiederum resultieren Unterhaltskonzept und Absturzsicherungskonzept. Die Planung und Ausführung von solchen Anlagen müssen zwingend nach den Herstellervorgaben umgesetzt und die notwendigen Dokumentationen dazu erstellt werden.

Inhalt

Einleitung	2	Durchbruchssicherheit	7
Regeln der Arbeitssicherheit	2	Montage	7
Begriffe	2	Dokumentation	8
Geltende Normen/Richtlinien/Hilfsmittel	3	Benutzeranleitung	10
Recht	4	Kontrolle und Wartung	10
Planung	5		
Zugang zur Dachfläche	7		

EINLEITUNG

1 Einleitung

Ziele des Merkblattes

- Basiskenntnisse über die Dachnutzungsvereinbarung sowie die daraus resultierenden Konzepte für Unterhalt und Absturzsicherung schaffen.
- Absturzunfälle auf/von Steildächern verhindern.
- Montage und Benutzung von richtigen Anschlag-einrichtungen/-systemen.
- Aktuelle Regeln der Technik aufzeigen.
- Montage von sicheren Anschlageinrichtungen unterstützen.
- Planungs- und Ausführungssicherheit schaffen.
- Dokumentation von richtigen Anschlageinrichtungen darstellen unter dem Aspekt «so viel wie nötig, so wenig wie möglich».
- Darstellung von Lösungen/Produkten mit vorliegender Konformitäts-/Leistungserklärung.

2 Regeln der Arbeitssicherheit

- Bei Arbeiten auf Dächern sind ab 3 m Absturzhöhe Massnahmen gegen Absturz gesetzlich vorgeschrieben (BauAV Art. 28, 29, 32).
- Für Unterhalts- und Kontrollarbeiten auf geneigten Dächern dürfen Arbeiten von kurzer Dauer (bis max. 2 Personentage) im Individualschutz (PSAgA) ausgeführt werden (BauAV Art. 32).
- Für kurzzeitige Arbeiten, wie Kontroll- und Unterhaltsarbeiten, ist der Individualschutz immer möglich.
- Bei Arbeiten mit Anseilschutz müssen die Mitarbeitenden mit regelkonformer PSAgA ausgerüstet und im Umgang damit geschult sein (VUV Art. 5, 8 und 32a), mindestens 1 Tag Grundausbildung.
- Auch der Werkeigentümer/Bauherr/Planer steht in der Pflicht, Wartung und Unterhalt sicherzustellen (Norm SIA 232 und OR Art. 58).
- Bei einer direkten Montage auf Blechdächern, Blechprofilen usw. ist vor der Montage der Nachweis der geforderten Tragfähigkeit zu erbringen.

3 Begriffe

Absturzgefahren

Sturz vom Dachrand, Sturz durch Dachöffnungen, nicht durchbruchssichere Flächen, z. B. transparente Elemente, Faserzementplatten usw.

Anschlagpunkt

Eine Anschlagpunkt ist ein sicherer Befestigungspunkt, der für das Anschlagen von PSAgA vorgesehen ist. Er muss nachweislich den Anforderungen nach EN 795 oder EN 517 entsprechen und wird entweder permanent oder temporär eingebaut.

Bei einem Seil- oder Schienensystem sind überfahrbare

Zwischenanker empfehlenswert, damit ein ständiges Umhängen nicht notwendig ist.

Differenzierung

Es sind grundsätzlich nur Produkte einzusetzen, die nach EN 795 (oder EN 517 Typ B) geprüft sind. Diese Anschlagpunkte sind für die Benutzer in alle Richtungen zugelassen. Produkte, die nach EN 517 Typ A geprüft sind, dürfen nur in einer Richtung (Seilzug in der Falllinie) verwendet werden.

Auffangsystem

PSAgA an einem Anschlagpunktsystem oder einem Bauteil befestigt, welches die Anforderungen erfüllt. Der so gesicherte Benutzer wird bei einem Sturz aufgefangen und die Kräfte (Fangstoss) werden begrenzt. Die Verletzungsgefahr kann dabei jedoch nicht ausgeschlossen werden.

Durchbruchssicher

Flächen, die beim Betreten einen Durchbruch nachweislich verhindern oder wo ein Sturz durch die Dachfläche mit technischen Zusatzmassnahmen, wie z. B. Einlegen eines Gitters oder eines durchbruchssicheren Glases, verhindert ist.

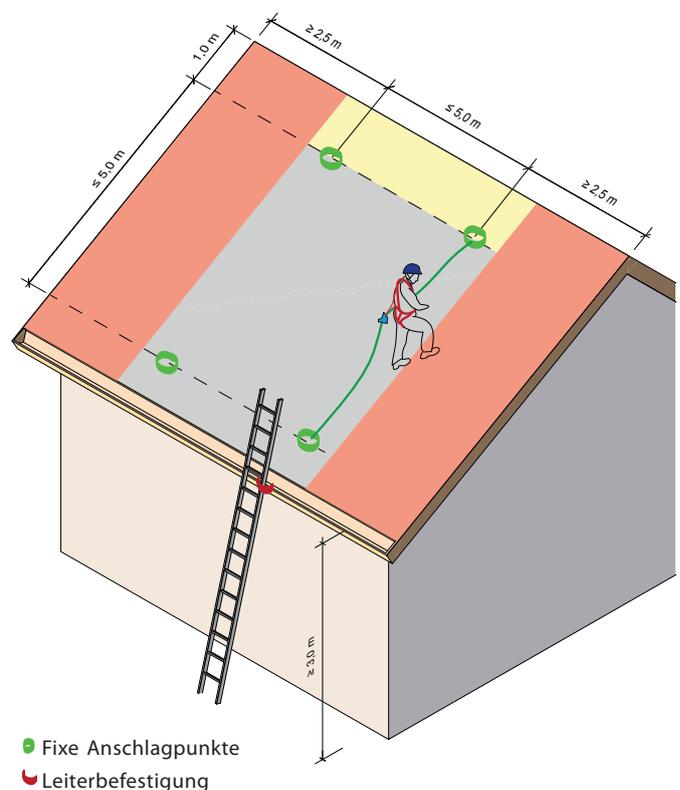


Abb. 1: Gefahrenbereiche Dachneigung < 40° (die Darstellung ist eine Empfehlung). Der erste Anschlagpunkt muss von der Leiter aus erreichbar sein. Besonderer Gefahrenbereich = rote Fläche

GELTENDE NORMEN/RICHTLINIEN/HILFSMITTEL

Gefahrenbereiche

Ab einer Absturzhöhe ≥ 3 m an der Traufe und/oder am Giebel sind Massnahmen gegen Absturz zu treffen. Als besonderer Gefahrenbereich gelten die markierten Flächen, bei welchen in 2,0 m Abstand zu einer Dachkante unmittelbar ein Absturz nach aussen oder bei Dachdurchdringungen und Lichtelementen ein Sturz durch die Dachfläche ins Gebäudeinnere möglich ist.

Kollektivschutz

Ist eine technische Massnahme, die Personen unabhängig von ihrer Ausrüstung und ihrem Verhalten schützt (z. B. Geländer, Seitenschutz, Gerüst, Auffangnetz, Durchsturzgitter).

PSAgA

Persönliche Schutzausrüstung gegen Absturz, bestehend aus: Helm mit Kinnband, Auffanggurt, Falldämpfer, Verbindungsmittel zur Anschlagvorrichtung.

Rückhaltesystem

PSAgA, die den Benutzer von einem Sturz über die Dachkante zurückhält.

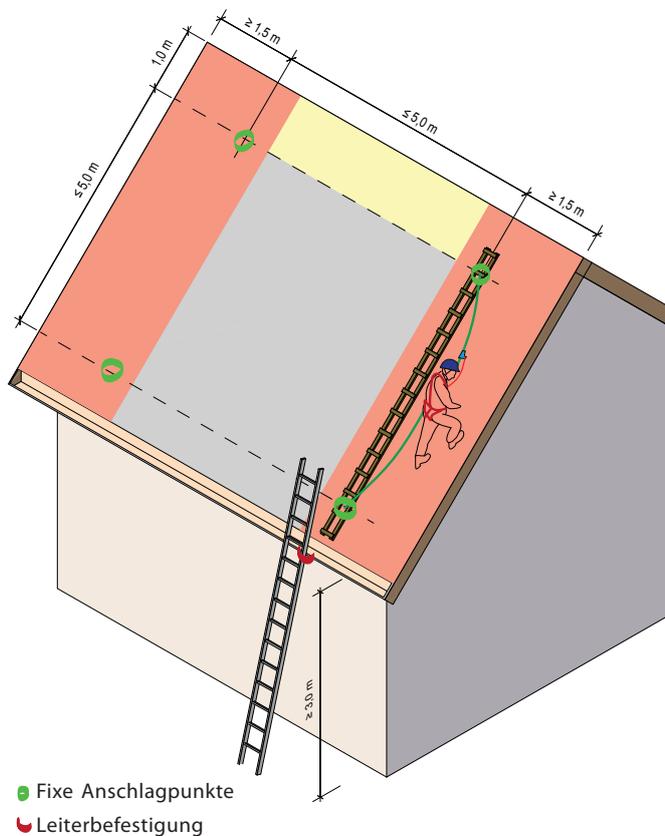


Abb. 2: Gefahrenbereiche Dachneigung $\geq 40^\circ$ (die Darstellung ist eine Empfehlung). Bei einer Dachneigung zwischen 40° und 60° müssen zusätzlich Dachleitern verwendet werden. Bei Dächern über 60° sind Hubarbeitsbühnen oder gleichwertige Vorrichtungen (Gerüst) zu verwenden. Besonderer Gefahrenbereich = rote Fläche

4 Geltende Normen/Richtlinien/Hilfsmittel

VUV

Verordnung über die Unfallverhütung

BauAV

Bauarbeitenverordnung Stand 2011

SUVA

MB 44002.D: Sicherheit durch Anseilen

MB 44066.D: Arbeiten auf Dächern

MB 44091.D: Alles, was Sie über PSA wissen müssen

IM 88815.D: Neun lebenswichtige Regeln für das Arbeiten auf Dächern und an Fassaden

IM 88816.D: Acht lebenswichtige Regeln für das Arbeiten mit Anseilschutz

FS 33032.D: Seilwurfsystem mit Industrieschleuder

CL 67018.D: Kleinarbeiten auf Dächern (Arbeiten bis 2 Personenarbeitstage)

DACHS/AUVA: Planungsgrundlagen von Anschlagvorrichtungen auf Dächern

FS 33023.D: Dachfangwände

SN EN 795: 2012

SN EN 795/A1: 2000 (alt)

SN EN 517: 2006

EKAS

Richtlinie (RL) 6512 Arbeitsmittel

SN EN 517 Schweizer und europäische Norm

SN EN 795 Schweizer und europäische Norm

OR

Art. 58 und 59

SIA

Auszug aus Norm SIA 102/2003

Art. 4.11 Berücksichtigen und Aufzeigen der Risiken in der strategischen Planung.

Art. 4.21 Berücksichtigung der Anforderungen von Umwelt und Öffentlichkeit in den Vorstudien (öffentliches Interesse ist u. a. die Verhütung von Berufsunfällen und Berufskrankheiten).

Art. 4.31 Vorprojektphase: Einfließen lassen von Gesetzen, Reglementen. Einbezug von Spezialisten und Beratern. Berücksichtigung ihrer Vorschläge.

Art. 1.3.1 Beachtung der Sorgfaltspflicht und der allgemein anerkannten Regeln.

Art. 1.5.4 Auftraggeber verhindert Entstehung oder Vergrösserung eines Schadens.

RECHT

5 Recht¹**Haftung des (Werk-)Eigentümers/Bauherrn**

- Der Eigentümer kann bei einem Unfall zur Verantwortung gezogen werden, wenn der durch den Unfall entstandene Schaden auf eine fehlerhafte Anlage bzw. Herstellung oder auf mangelhaften Unterhalt (z. B. des Daches als solchem oder der Anschlagseinrichtungen) zurückzuführen ist.² Dabei muss der Eigentümer weder vorsätzlich noch fahrlässig handeln, es genügt ein objektiv feststellbarer Mangel des Werkes (sog. Kausalhaftung).
- Darüber hinaus kann der Eigentümer auch strafrechtlich (z. B. fahrlässige Tötung oder Körperverletzung) oder nach den allgemeinen Haftpflichtnormen³ zur Verantwortung gezogen werden, wenn er seine Sorgfaltspflicht verletzt (z. B. durch Unterlassen von Sicherheitskontrollen).

Pflichten und Haftung von Privatpersonen (Familie, Kollegschaften)

- Privatpersonen, die sich an einer Sicherheitseinrichtung anseilen, benötigen eine Grundausbildung (1 Tag PSAgA), um ein fachgerechtes Einhängen und Kontrollieren der Anlage zu ermöglichen.
- Bei einem Unfall kann die Versicherung allenfalls gegenüber Personen, die ohne Grundausbildung eine Sicherheitseinrichtung benutzt haben, wegen Grobfahrlässigkeit Leistungen ablehnen oder Regress nehmen, wenn Dritte geschädigt werden.

Pflichten und Haftung des Architekten/Bauleiters

- Der Architekt hat dem Auftraggeber bei verschuldet fehlerhaften Arbeiten die daraus entstehenden Schäden und Kosten zu ersetzen. Dies gilt insbesondere bei Verletzung seiner Sorgfalts- und Treuepflicht, bei Nichtbeachtung oder Verletzung anerkannter Fachregeln, bei mangelnder Koordination oder Beaufsichtigung, bei ungenügender Kostenerfassung sowie bei Nichteinhaltung von verbindlich vereinbarten Fristen oder Terminen.⁴
- Sicherheitsvorrichtungen wie Anschlagpunkte für Absturzsicherungen, Geländer, Dachaufstiege usw. sind in Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten, der Bauarbeitenverordnung⁵ und der lokalen Vorschriften so zu projektieren, dass ein gefahrloser Unterhalt des Abdichtungssystems möglich ist.⁶

Pflichten und Haftung des Herstellers/Inverkehrbringers/Importeurs

- Ist ein Produkt vollumfänglich nach bezeichneten, technischen Normen⁷ hergestellt worden, so wird vermutet, dass es die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen⁸ erfüllt.
- Mit der Konformitätserklärung⁹ bescheinigt der Hersteller oder sein Vertreter, dass die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsschutzanforderungen erfüllt sind und die Konformitätsbewertung korrekt durchgeführt worden ist.¹⁰

Bei Bauprodukten ist durch den Hersteller oder seinen Vertreter anstelle der Konformitätserklärung eine Leistungserklärung auszustellen.

Pflichten und Haftung des Bauleiters/Unternehmers

- Unternehmer und Bauleitung müssen die Sicherheit der Bauarbeiter gewährleisten. Dies gilt bereits während der Projektierung (Planung von Sicherheitsvorkehrungen), dann bei der Festlegung des Bauvorgangs und schliesslich bei der Ausführung der Arbeiten. Der Unternehmer trifft mit Unterstützung der Bauleitung die notwendigen Schutzmassnahmen zur Unfallverhütung und Gesundheitsvorsorge.¹¹
- Bei einem Unfall können den Unternehmer bzw. Arbeitgeber sowie den Bauleiter straf- und haftpflichtrechtliche Folgen treffen.

Weitere Pflichten des Unternehmers

- Die Arbeiter müssen sich an nachweislich geprüften Anschlagpunkten sichern können. Bei Montagearbeiten für Anschlagpunkte oder Seilsysteme können sich die Mitarbeiter an temporären Einrichtungen sichern. Die Montage muss geplant und gegenüber dem Bauherrn dokumentiert sein. Die fachkundigen Arbeiter müssen mit entsprechender PSA gegen Absturz gesichert sein.¹²

Pflichten der Mitarbeiter

- Der Arbeitnehmer muss die Weisungen zur Arbeitssicherheit befolgen und die allgemein anerkannten Sicherheitsregeln berücksichtigen. Er muss insbesondere die PSA benutzen und darf vorhandene Schutzeinrichtungen nicht beeinträchtigen. Stellt ein Arbeiter Mängel bezüglich Arbeitssicherheit fest, muss er sie beseitigen oder unverzüglich melden.¹³

¹ Vorliegendes Merkblatt soll den betroffenen Baufachleuten einen ersten Überblick über die wichtigsten rechtlichen Normen bieten, ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

² vgl. Art. 58 Obligationenrecht (OR, Stand 1.1.2014)

³ insb. Art. 41 OR

⁴ vgl. Norm SIA 102 Art. 1.9.11

⁵ insb. Art. 3 und 8 BauAV (Stand 1.11.2011)

⁶ vgl. Norm SIA 271 Art. 2.1.3.2.

⁷ z. B. SN EN 363, 795 oder 365

⁸ vgl. Art. 3 Abs. 2 PrSG (Stand 1.7.2010)

⁹ gemäss Art. 17 und 18 THG (Stand 1.1.2014)

¹⁰ vgl. Art. 5 Abs. 1 PrSG und Art. 9 PrSV

¹¹ vgl. Norm SIA 118 Art. 104

¹² vgl. SN EN 795 (2012)

¹³ vgl. Art. 11 Abs. 1 und 2 VUV (Stand 15.5.2012) Norm SIA 232/1

PLANUNG

6 Planung

Ablaufplanung Absturzsicherung

1. Nutzungsvereinbarung (Eigentümer/Bauherr, Planer)
 2. Unterhaltskonzept (Unternehmer)
 - 2.1. Unterhaltskonzept, Absturzsicherungskonzept (Planer)
 3. Ausführung gemäss Anleitung (Unternehmer → Bauherr)
 4. Benutzeranleitung (Unternehmer → Bauherr)
 5. Kompletter Dokumentationsatz für den Eigentümer/ Bauherrn (Unternehmer → Bauherr)
- Die Basis für die Planung eines Absturzsicherungssystems ist die Nutzungsvereinbarung mit dem Bauherrn oder Eigentümer (Nutzungskategorien A, B, C).

Mindestausstattung von geneigten Dächern mit Einrichtungen zum Schutz gegen Absturz

Die Gefahr eines Sturzes durch die Dachfläche ist separat und unabhängig dieser Matrix zu betrachten. Die Massnahmen gemäss Art. 33–36 der BauAV sind zu berücksichtigen.

Nutzungs-/Wartungsintensität (Nutzungskategorie)	A	B	C
	Personengruppe	Wartungsintervall gering ca. einmal jährlich • Geneigte Dächer ohne technische Anlagen	Wartungsintervall mehrmals ein- bis mehrmals jährlich • Technische Anlagen
Personen, welche die Ausbildung PSAGa absolviert haben ^{1, 2)}	Ausstattungsstufe 1 • Sturzraum beachten • Dauer der Arbeiten max. 2 Personenarbeitstage	Ausstattungsstufe 2 • Rückhaltesystem • Dauer der Arbeiten max. 2 Personenarbeitstage	Ausstattungsstufe 3 • Dachdeckerschutzwand • Gerüst, Geländer • Dauer der Arbeiten > 2 Personenarbeitstage / PSAGa nicht zulässig

Es dürfen nur ausgebildete Personen zu Wartungsarbeiten das Dach betreten. Bei der Planung der Ausstattungsstufe auf einem geneigten Dach sind folgende Punkte zu berücksichtigen:

- Wenn nur bestimmte Dachbereiche mit technischen Anlagen belegt sind, kann die Dachfläche in verschiedene Ausstattungsstufenbereiche unterteilt werden.
- Der Wartungsintervall (gering, mehrmals) muss bekannt sein oder definiert werden.

¹⁾ Alleinarbeit ist nicht zulässig.
²⁾ Arbeiten mit PSA gegen Absturz dürfen nur durch nachweislich ausgebildetes Personal ausgeführt werden gem. VUV Art. 5 und 8. (Praxisorientierte Grundausbildung, Mindestdauer 1 Tag).

Tabelle: Mindestausstattung von geneigten Dächern mit Einrichtungen zum Schutz gegen Absturz

Ausstattungsstufe 1

Regeln/Massnahmen für Ausstattungsstufe 1

- Anschlageneinrichtungen mit Einzelanschlagpunkten sind auch temporär zulässig.
- Belichtungselemente sind permanent und dauerhaft gegen Durchbruch zu sichern (z.B. mit Auffangnetz, Gitter etc.).
- Der Zugang zur Dachfläche kann erfolgen:
 - über eine Anstallleiter (Anstallleitern sind gegen Kippen, Drehen und Wegrutschen von der Dachkante zu sichern).
 - durch das Gebäude über Dachfenster etc.
- Alleinarbeit ist ausgeschlossen.
- Personen im Anseilschutz müssen ausgebildet sein (mind. eintägiger Kurs in PSA gegen Absturz).
- Rettung muss mit eigenen Mitteln innerhalb 10 bis 20 Minuten sichergestellt sein.
- Entsprechend dem Sturzraum Installationen anbringen.

Einzelanschlagpunkte (EAP)

Steildächer können mit Einzelanschlagpunkten ausgestattet werden. Personen müssen jedoch in der Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAGa) eingehend geschult sein.



Abb. 3: Ausstattungsstufe 1; Einzelanschlagpunkt (EAP)

Am Ortgang kann die Distanz (1,5 m bis 3,5 m), je nach Neigung des Daches, variiert werden. Das horizontale Rastermass beträgt ≤ 5 m.

Automatische Höhensicherungsgeräte können bei EAP eingesetzt werden.

Die Höhensicherungsgeräte verhindern ein Abrutschen auf der Dachfläche nicht.



Abb. 4: Sicherung gegen giebelseitigen Absturz bei schräger Ortante

Ausstattungsstufe 2

Regeln/Massnahmen für Ausstattungsstufe 2

- Belichtungselemente sind permanent und dauerhaft gegen Durchbruch zu sichern (z.B. mit Auffangnetz, Gitter etc.).
- Der Zugang zur Dachfläche kann erfolgen:
 - über eine Anstellleiter (Anstellleitern sind gegen Kippen, Drehen und Wegrutschen von der Dachkante zu sichern).
 - durch das Gebäude über Dachfenster etc.
- Bei einem Absturzschutzsystem kombiniert mit EAPs oder mit unterschiedlichen Abständen zum Dachrand, ist Alleinarbeit nicht zulässig.
- Personen im Anseilschutz müssen ausgebildet sein (praxisorientierte Grundausbildung, Mindestdauer 1 Tag).
- Rettung muss mit eigenen Mitteln innerhalb 10 bis 20 Minuten sichergestellt sein.
- Darf nur bei Arbeitseinsätzen bis max. zwei Personenarbeitstage verwendet werden.

Absturzschutzsystem

Anschlageinrichtungen mit horizontalen Führungen (z.B. Schienen- oder Seilsicherungssysteme) als Sicherung gegen Absturz; gegebenenfalls Ergänzung durch Anschlageinrichtungen mit Einzelanschlagpunkten.

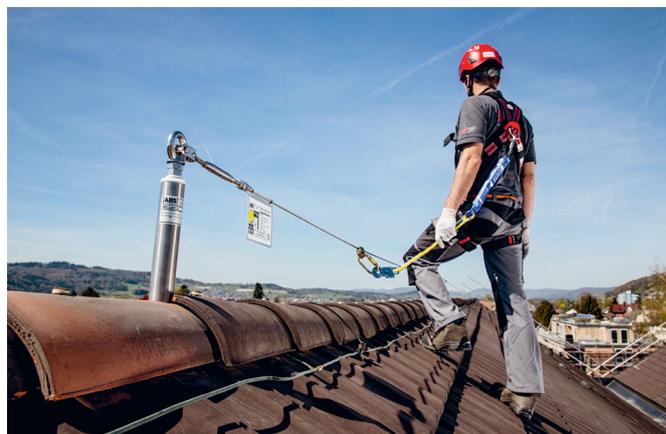


Abb. 5: Ausstattungsstufe 2; Seilsicherungssystem

Temporäres Seilsystem

Diese Seilsysteme, z.B. mit Polyamidseilen zwischen EAPs (Herstellerangaben beachten), ermöglichen eine grössere Bewegungsfreiheit als bei Einzelanschlagpunkten. Zu beachten ist, dass nicht alle EAP, für ein temporäres Seilsystem zugelassen sind.

Der Durchhang des temporären Seils kann grösser sein, was in der Beurteilung des Sturzraumes berücksichtigt werden muss (Seildehnung beachten).



Abb. 6: Ausstattungsstufe 2; Seilsicherungssystem auf begrüntem Tonnendach

ZUGANG ZUR DACHFLÄCHE

7 Zugang zur Dachfläche

Zusätzlich zu den bestehenden Anschlageneinrichtungen müssen sichere Zugänge zum Steildach und zu Anschlageneinrichtungen vorhanden sein.

Grundsätzlich kann der Zugang für Wartungsarbeiten mit einer Anstellleiter gewährleistet werden. Die Leiter ist gegen Kippen, Drehen und Wegrutschen von der Dachkante zu sichern.

Der sichere Überstieg auf das Dach muss gewährleistet sein: Erster Anschlagpunkt ist von der Leiter aus erreichbar.



Abb. 7: Leiterhalter

8 Durchbruchssicherheit

Bei gewissen Materialien ist die Durchbruchssicherheit nicht gewährleistet, zum Beispiel bei:

- Faserzementplatten.
- Oberlichtbändern und -platten aus Kunststoff, wie z. B. Polycarbonat, GFK).

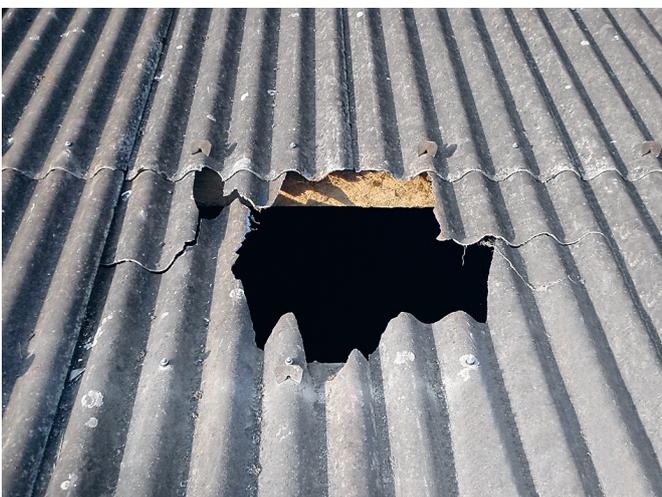


Abb. 8: Durchbruch bei Faserzementwellplatten

- Holzfaserplatten und Holzzementplatten, die oft als Unterdachplatten eingesetzt werden.

Kann die Durchbruchssicherheit durch einen Systemlieferanten nicht gewährleistet werden, sind Massnahmen umzusetzen. Artikel 33 bis 35 BauAV.

Sicherungsmassnahmen gegen Durchbruch

- Montage von Auffangnetzen unter der Dachfläche.
- Erstellen eines tragfähigen Belags auf der Dachfläche mit umlaufendem Seitenschutz.
- Tragfähige Laufstege mit beidseitigem Geländer.
- Auch bei kurz dauernden Arbeiten sichere Arbeitsplätze, Verkehrswege und Anseilschutz verwenden.

9 Montage

Die Montage der Einzelanschlagpunkte und/oder der Seilsysteme mit allem Zubehör muss strikte nach den Vorgaben des Herstellers erfolgen.

- Es dürfen nur die gelieferten Originalteile verwendet werden.
- Das Montagepersonal muss vom Systemlieferanten entsprechend geschult oder autorisiert sein.
- Jeder Anschlagpunkt ist objektspezifisch zu kennzeichnen, zu nummerieren und für die Montagedokumentation zu fotografieren.
- Ist auf dem Objekt eine Blitzschutzanlage vorgesehen oder vorhanden, sind die Elemente der Absturzsicherung nach den gültigen Normen sowie den Angaben des Herstellers in die Blitzschutzanlage zu integrieren.

Permanente Seilsysteme sind durch den Systemlieferanten oder durch von ihm autorisierte Personen abzunehmen. Diese Abnahme erfolgt durch eine visuelle Kontrolle aller sichtbaren Teile und wird in einem Protokoll festgehalten.

Dokumente

Für die Montage der Befestigungspunkte müssen folgende Dokumente vorhanden sein (Empfehlung):

- Skizze der Dachfläche mit vermassten Anschlagpunkten.
- Montageanleitung des Systemlieferanten.
- Konformitätserklärung des Herstellers.

DOKUMENTATION

10 Dokumentation

Das Unterhalts-/Wartungskonzept wird durch den ausführenden Unternehmer definiert.

Montagedokumentation und Prüfungsprotokoll für Anschlageinrichtungen auf geneigten Dächern

Erforderliche Mindestangaben der Montagedokumentation:

Objektidentifikation / Montagefirma / Verantwortlicher Monteur / Produkteidentifikation / Befestigungsmittel / Dach-Schemaplan (Grundrisskizze mit Vermassung der Anschlagpunkte)

Objekt			
Bauherr		Auftrags Nr.	
Adresse		Gebäudeart	
PLZ/Ort		Dachform	
		Anschlagpunkt	

- Hiermit wird bestätigt, dass die Anschlagpunkte gemäss Herstellerangaben ordnungsgemäss montiert wurden
- Hiermit wird bestätigt, dass die Anschlagpunkte fachgerecht überprüft wurden
- Anschlagpunkt SN EN 795 zertifiziert Anschlagpunkt SN EN 517 zertifiziert, Typ: _____
- Unterkonstruktion (keine Zweifel an Tragfähigkeit)
- Unterkonstruktion
- Montage und Befestigungsmittel fotografiert
- Planskizze mit Vermassung der Anschlagpunkte/Sicherungskonzept
- Dokumentation an Bauherr / Eigentümer / Architekt übergeben
- Bemerkungen:

Ausführende Firma			
Unternehmung			
Adresse			
PLZ/Ort			
Datum			
Monteur / Name, Vorname		Unterschrift	
Produkt Anschlagpunkt		Stückzahl	
Planungsfirma / Name, Vorn.		Unterschrift	
Beilagen			

DOKUMENTATION

Dachgrundriss

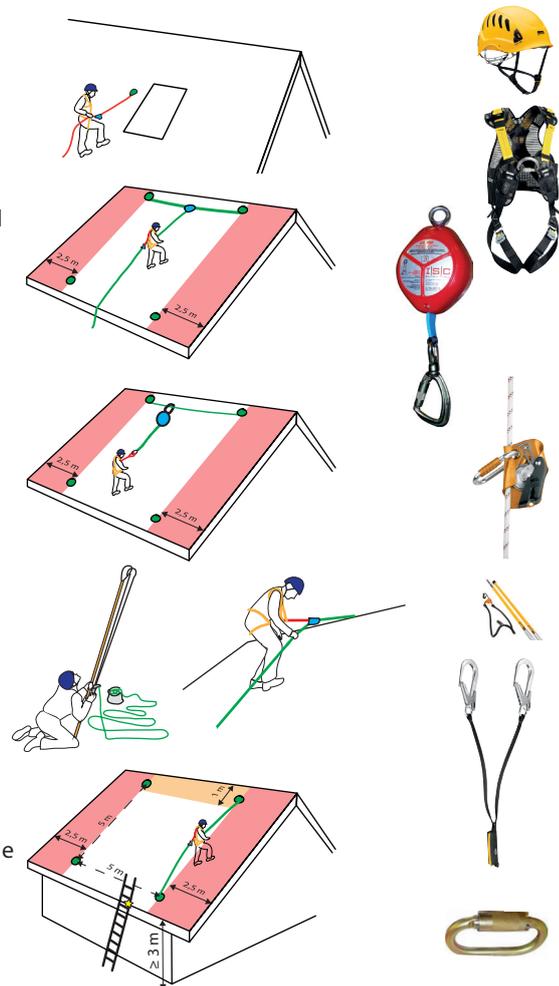


Legende

- Dachzugang über Dachfenster 
- Dachzugang über gesicherte Anstalleiter 
- Einzelanschlagpunkt EN 795 
- Dachhaken EN 517 
- Lifeline/Fixseil 

Vorgesehene Systemanwendung

- 1. Einzelanschlagpunkte
 - EN 795, EN 517-B Dachhaken direkt bei Dachzugang (Dachfenster/Leiterbügel)
- 2. Lifeline an First mit Vertikalseil und mitlaufendem Auffanggerät
 - Temporär
 - Fest installiert
- 3. Lifeline an First mit Höhensicherungsgerät (Herstellerangaben beachten!)
- 4. Überwurfsystem mit vordefinierten Endankern und Rettungssystem (Rig to rescue)
- 5. Ortabsturzicherung ASAP: mitlaufendes Auffanggerät für die Verwendung am Sicherheitsseil (vertikal oder schräg)



Erforderliche Ausrüstung

- Helm mit Kinnband (EN 397 und EN 12492)
- Auffanggurt EN 361
- Höhensicherungsgerät, scharfkantengeprüft und für horizontalen Einsatz zugelassen (z. B. Drahtseil \varnothing 5 mm) EN 360
Länge: > _____
- Seil mit Seilkürzer und Falldämpfer EN 354, EN 355
Länge: > _____
- Seil mit mitlaufendem Auffanggerät EN 1891 Typ A und EN 353 2
Länge: > _____
- Seilwurfeinrichtung/ Schleuder (z. B. Big Shot)
- Y-Verbindungsmitel mit Falldämpfer EN 354, EN 355,
Länge: > _____
- Temporäre Lifeline EN 795
- Rettungssack/-system EN 341

- Stahlkarabiner EN 362
_____ Stk.

BENUTZERANLEITUNG

11 Benutzeranleitung

Absturzsicherungsanlagen dürfen nur von geschulten Personen (mind. eintägiger Kurs in PSA gegen Absturz) benutzt werden.

Temporäres Seilsystem (EN 1891)

Bei Einzelanschlagpunkten kann ein temporäres Seil (z. B. Polyamidseil) zwischen Anschlagpunkten (gemäss Herstellerangaben) gespannt werden.

Montage und Gebrauch des temporären Seils:

- Lesen Sie die Montage- und Gebrauchsanleitung für das temporäre Seilsystem.
- Überprüfen Sie vor dem Gebrauch die Funktionstüchtigkeit des temporären Seils, der Karabiner und des Seilspanners.
- Die im Seil integrierten Karabinerhaken an den Ösen der Einzelanschlagpunkte einhängen und sichern.
- Seil mit dem integrierten Seilspanner straff ziehen.
- Führen Sie vor dem Gebrauch eine visuelle Kontrolle aller Bestandteile der Anschlageneinrichtung durch.
- Begeben Sie sich zum Umhängen von Öse zu Öse aus dem besonderen Gefahrenbereich (2 m)!
- Die grössere Seilausladung beim temporären Seil ist bei der Berechnung des Sturzraumes zu berücksichtigen.

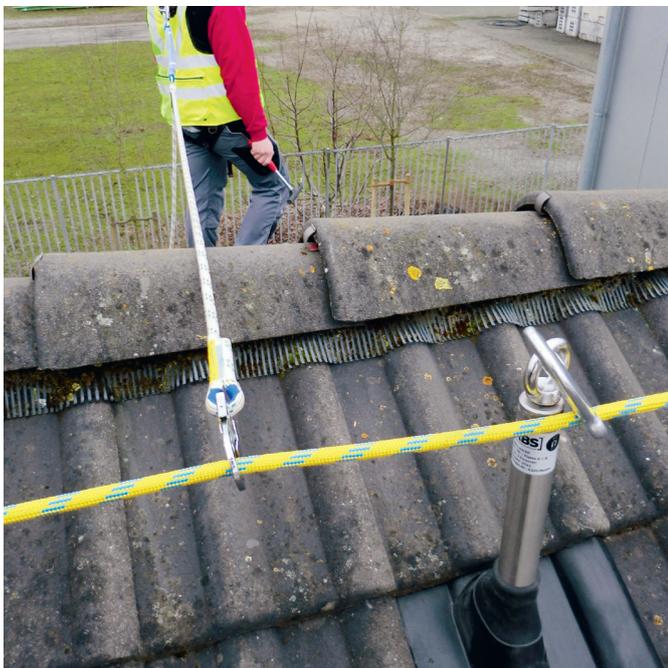


Abb. 9: Temporäres Seilsystem mit Kernmantelseil EN 1891

12 Kontrolle und Wartung

Anforderungen an die Ausrüstung

Grundsätzlich nur sichere Karabiner einsetzen. Am Anschlagpunkt nur Stahlkarabiner mit Trilockverschluss verwenden.

- Auffanggurt EN 361
- Schutzhelm mit Kinnband EN 397, EN 12492
- Höhensicherungsgerät EN 360
- Stahlkarabiner EN 362
- Temporäre Lifeline EN 795 Klasse B
- Mitlaufendes Auffanggerät EN 353-2
- Verbindungsmittel EN 354/EN 355
- Bandfalldämpfer EN 355

Einzelanschlagpunkte (EAP)

Eine jährliche Prüfung ist für Einzelanschlagpunkte nicht erforderlich. Die Prüfungen sind dem Wartungsintervall anzupassen. Insbesondere ist eine mechanische Prüfung durch Belastung zu unterlassen. Es besteht die Gefahr des «Kaputtprüfens».

Die Einzelanschlagpunkte sind vor jeder Benutzung einer visuellen Kontrolle zu unterziehen. Dabei wird der gesamte Anschlagpunkt wie folgt beurteilt:

- Keine sichtbaren Beschädigungen.
- Keine Korrosionen sichtbar.
- Öse oder Ring sind gemäss Montageanleitung montiert und gegen Lösen gesichert. Es gibt auch drehbare Ösen.
- Rüttelprobe/Zugprobe: Vorsicht, nicht mit Gewalt, aber einfach mal mit der Hand daran ziehen.

Treten bei dieser Kontrolle Zweifel auf, ist die Anlage nicht zu nutzen. Es muss unverzüglich der Vorgesetzte respektive der Eigentümer informiert werden.

Seil- und Schienensysteme

Die jährliche Prüfung von Seil- oder Schienensystemen ist durch eine **sachkundige Person** vorzunehmen. Für eine seriöse jährliche Prüfung sind neben der fundierten Ausbildung auch die objektspezifischen Dokumente erforderlich. Die Prüfung muss gem. Prüfprotokoll des Herstellers erfolgen. Die Prüfung der Einrichtung wird nach folgendem Schema durchgeführt (siehe nächste Seite):

PRÜFUNG VON ANSCHLAGEINRICHTUNGEN

Prüfung von bestehenden Anschlagereinrichtungen (AE)

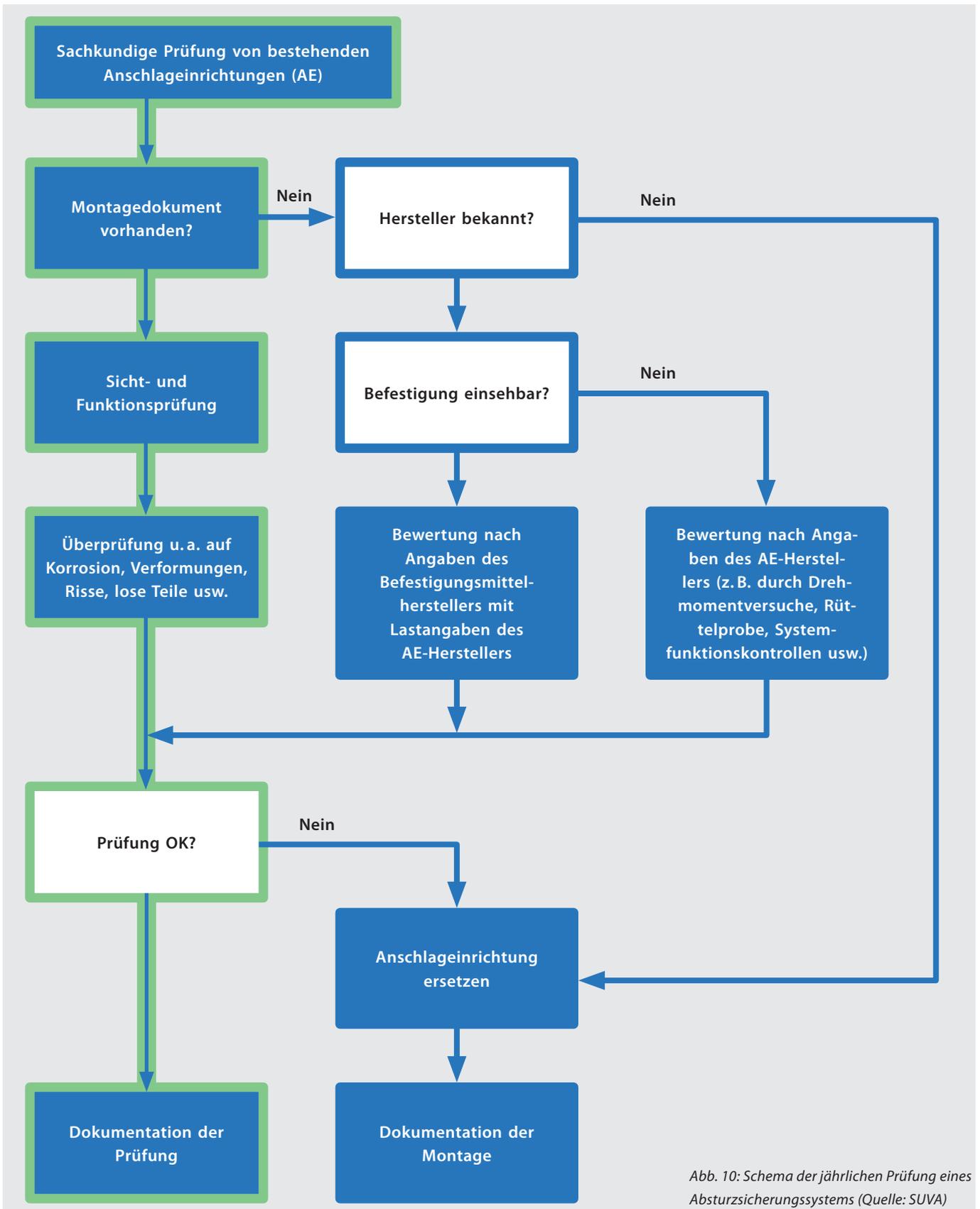


Abb. 10: Schema der jährlichen Prüfung eines Absturzsicherungssystems (Quelle: SUVA)

IMPRESSUM

Weitere Informationen

www.asgs.gebaeudehuelle-gh.ch
www.suva.ch/psaga oder www.suva.ch/absturzsicherungen

Allgemeine Empfehlung

Bauen Sie wenn möglich anstelle von Leiterhaken nur noch zertifizierte Anschlagleinrichtungen, wie z. B. Sicherheits-
haken ein.

Projektleitung

Kommission Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz Gebäudehülle Schweiz
Jürg Studer, 9240 Uzwil Leiter Arbeitssicherheit und -recht Gebäudehülle Schweiz
Martin Graf, 6003 Luzern SUVA, Arbeitssicherheit Bereich Bau

Arbeitsgruppe

Martin Graf, 6003 Luzern	SUVA, Arbeitssicherheit Bereich Bau
Jürg Studer, 9240 Uzwil	Leiter Arbeitssicherheit und -recht Gebäudehülle Schweiz
Moritz Weber, 8038 Zürich	TK Arbeitssicherheit / Unternehmer
Bruno Vetsch, 9472 Grabs	TK Arbeitssicherheit / Unternehmer
Stefan Jungo, 3186 Düringen	TK Arbeitssicherheit / Unternehmer
Patrik Würsch, 6376 Emmetten	TK Steildach

Branchenorganisationen

Gebäudehülle Schweiz



suissetec



Grafik Detail

Peter Stoller, Grafitext, 3226 Treiten

Druck

Cavelti AG, medien. digital und gedruckt, Gossau

Herausgeber

GEBÄUDEHÜLLE SCHWEIZ
Verband Schweizer Gebäudehüllen-Unternehmungen
Kommission Arbeitssicherheit
Lindenstrasse 4
9240 Uzwil
T 0041 (0)71 955 70 30
F 0041 (0)71 955 70 40
info@gh-schweiz.ch
www.gh-schweiz.ch

