

# PLANUNG

## Ausstattungs-klasse 1

### Regeln/Massnahmen für Ausstattungs-klasse 1

- Anschlag-einrichtungen mit Einzelanschlagpunkten sind auch temporär zulässig.
- Oblichter und Belichtungselemente sind permanent und dauerhaft gegen Durchbruch zu sichern (z. B. mit Verbund-sicherheitsglas, Auffangnetz, Gitter, umlaufendem Seiten-schutz etc.).
- Der Zugang zur Dachfläche kann erfolgen:
  - über eine Anstell-leiter (Anstell-leitern sind gegen Drehen, Kippen und Wegrutschen am Kopf und Fuss zu sichern, siehe Kapitel 7),
  - durch das Gebäude über fix montierten Dachausstieg,
  - über innen oder aussen liegende Treppe,
  - mittels Leiter mit Rückenschutz bzw. Steigschutz.
- 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.
- Es muss ein hindernisfreier Sturzraum von mind. 6,25 m zur Verfügung stehen (siehe Sturzraumberechnung unten). Ist dieser Sturzraum nicht vorhanden, muss mind. in diesem Bereich ein Rückhaltesystem eingebaut werden.
- Darf nur bei Arbeitseinsätzen bis max. zwei Personen-arbeitstage verwendet werden.

### Sturzraumberechnung

Maximale Seilüberlänge (siehe Abb. 11)	2,00 m
Falldämpfer (Länge ausgelöst)	1,75 m
Körpergrösse (Standfläche bis Auffangöse)	1,50 m
Sicherheitszuschlag	1,00 m
<b>Total Sturzraum</b>	<b>6,25 m</b>

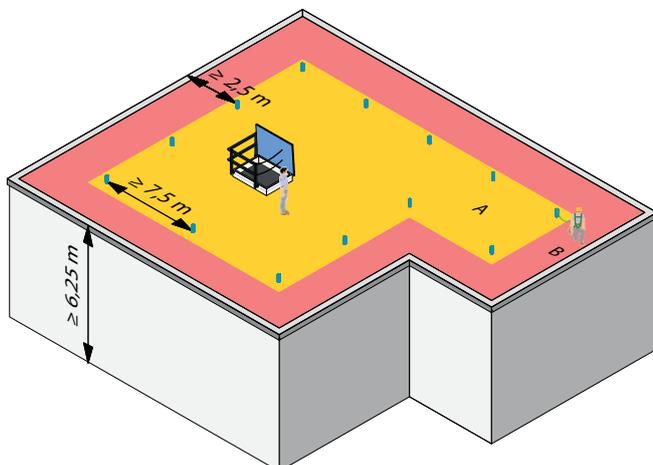


Abb. 2: Ausstattungs-klasse 1: EAP am Dachrand entlang der Geometrie des Gebäudes angepasst

### Einzelanschlagpunkte (EAP)

Flachdächer mit geringem Wartungsintervall können mit Einzelanschlagpunkten ausgestattet werden. Personen müssen jedoch in der Verwendung der persönlichen Schutzausrüstung gegen Absturz (PSAgA) eingehend geschult sein. Das minimale Mass von EAP zum Dachrand ist 2,50 m, das maximale Mass zwischen zwei EAPs ist 7,50 m (siehe Abb. 2). Die Benutzung von EAP erfolgt durch ein mitlaufendes Auffanggerät EN 353-2. Automatische Höhensicherungsgeräte sind bei EAP nicht üblich.

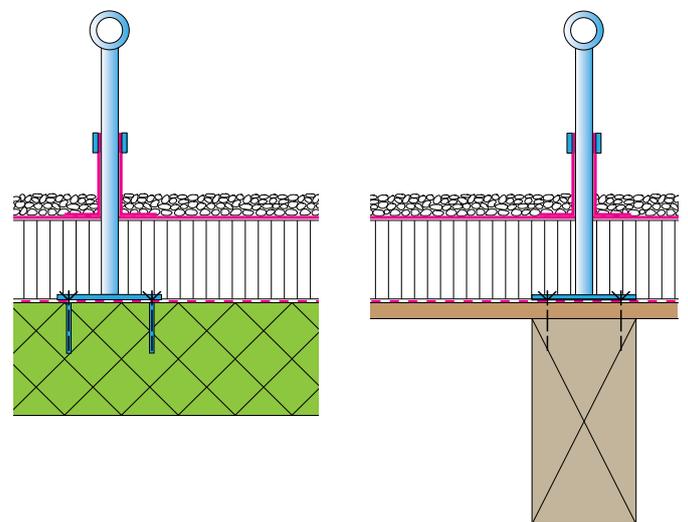


Abb. 3: Ausstattungs-klasse 1: EAP auf einem wärme-gedämmten Flachdach eingebaut, Variante auf einer Beton- und einer Holzunterkonstruktion

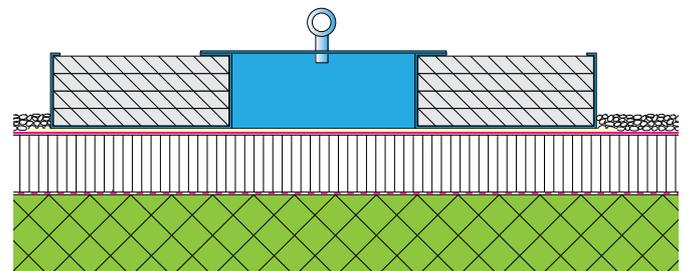


Abb. 4: Ausstattungs-klasse 1: Anschlagpunkte mit Auflast ohne Durchdringungen der Abdichtung. Diese Punkte können temporär eingesetzt werden, dürfen jedoch bei frostigen Temperaturen für Arbeiten, wie z. B. Schnee räumen, nicht verwendet werden.

## PLANUNG

### Auffangsystem kombiniert mit EAP

Dieses System funktioniert im Eckbereich als Sturzauffangsystem und in den Parallelen als Rückhaltesystem. Dieses System ist geeignet um Schneeräumungen auf Flachdächern zu vereinfachen. Da es eine Kombination ist, müssen Sturzräume von  $\geq 3,0$  m und von  $\geq 6,25$  m abgegrenzt, bzw. gewährleistet werden können.

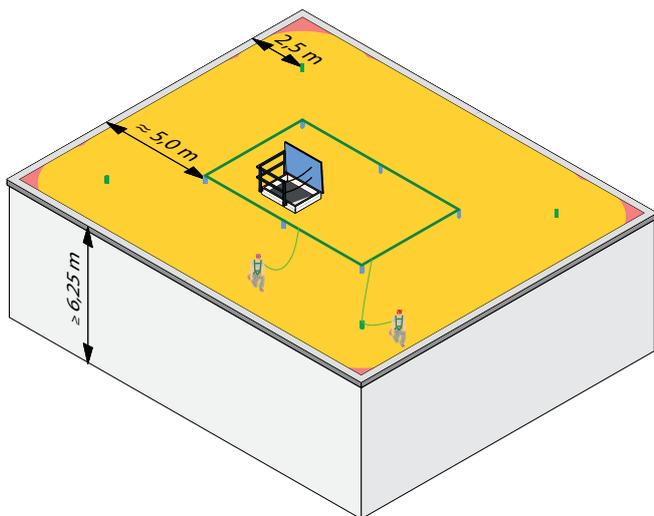


Abb. 9: Ausstattungsklasse 2: Ein Sturzauffangsystem kombiniert mit EAP in den Ecken

### 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. Daher ist es zwingend notwendig, in der objektspezifischen Benutzeranleitung die genaue Verwendung des temporären Seiles anzugeben.



Abb. 10: Temporäres Seilsystem mit Karabinerhaken an EAP befestigt

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

### Pendelsturz

Um sich bei einer Dachkontrolle gesichert am Dachrand entlang bewegen zu können, muss das Seil länger eingestellt werden als die kürzeste Distanz vom Dachrand zum EAP. Ist z. B. der EAP 2,5 m vom Dachrand entfernt, darf das Seil auf maximal 4,5 m eingestellt sein. Bei einem Absturz über die Dachkante ergibt sich bei dieser Seillänge eine Seilüberlänge von 2,0 m, das bedeutet, die Person wird 2,0 m tief fallen bis das Seil gestreckt ist. Der Falldämpfer absorbiert anschliessend die Fallenergie, dadurch vergrössert sich der Sturzraum um weitere max. 1,75 m. Es sind scharfkantentaugliche Systeme zu verwenden.

Die Seilüberlänge kann je nach Anordnung der EAPs auch kürzer sein, darf jedoch 2,0 m nicht überschreiten.

Damit sich die stürzende Person nicht zusätzlich verletzt, muss der Sturzraum frei sein. Die detaillierte Sturzraumrechnung ist auf Seite 5 beschrieben.

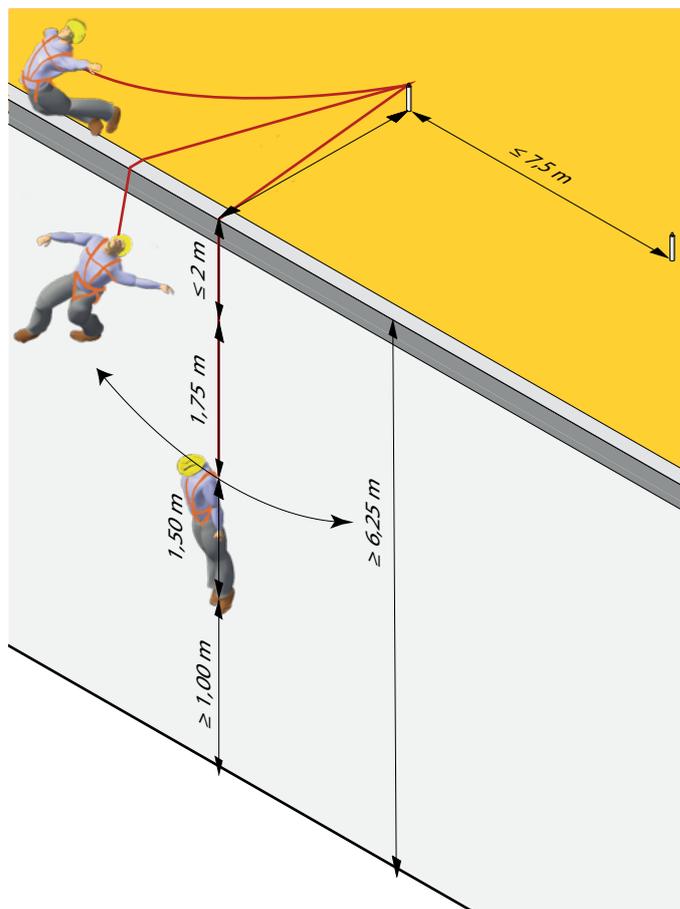


Abb. 11: Pendelsturz bei einem Flachdach mit einem Sturzraum von mind. 6,25 m