

Arbeiten am hängenden Seil

Seilzugangs- und Positionierungsverfahren (SZP)

Das Wichtigste in Kürze

- Nur in **SZP ausgebildetes Personal** einsetzen (minimale Ausbildung: SZP Level 1).
- Ein baustellenspezifisches **Sicherheits- und Rettungskonzept** muss vor Ort vorliegen. (inklusive Witterungseinflüsse und Einflüsse aus Arbeitsumfeld wie Giftstoffe, Gase, Elektrizität)
- Nur **geeignete und zugelassene persönliche Schutzausrüstungen** (PSA) einsetzen.
- Jedes Seilsystem muss über **zwei getrennt voneinander befestigte Seile** verfügen (Redundanz).
- An jeder Arbeitsstelle **mindestens zwei Personen** zur gegenseitigen Überwachung und Rettung einsetzen.
- Die **Zugänge** zu Arbeits- und Abseilstellen müssen sicher ausgestaltet sein.
- Die **Kommunikation** zwischen den Arbeitsplätzen ist permanent sicherzustellen.
- Alle Mitarbeitenden müssen die definierte **Einstiegs-, Arbeits- und Rettungstaktik** kennen.
- **Sperrzonen für Dritte** im Arbeitsbereich (unter- und oberhalb) festlegen und allenfalls überwachen.
- **Schwere Arbeitsgeräte** separat sichern (eigenes Sicherungsseil und Ankerpunkte).
- Die **Erste-Hilfe-Ausrüstung** der Lage des Arbeitsplatzes und der maximalen Interventionszeit der Rettungssanität anpassen (nicht von Flugwetter ausgehend).



1 Arbeiten am Seil erfolgen immer mit Arbeits- und Sicherungsseil.

Am hängenden Seil darf nur gearbeitet werden, wenn die Arbeiten nicht auf andere Weise und mit geringerem Risiko ausgeführt werden können. Der Kollektivschutz (z. B. Seitenschutz, Auffangnetze) und technische Hilfsmittel wie Hubarbeitsbühnen sind dem Individualschutz immer vorzuziehen.

Die Person, welche die Absturzsicherungsmassnahmen festlegt, muss über eine Mindestqualifikation «Projektleiter SZP Level 3» verfügen (s. Rückseite). Verschiedene Anbieter solcher Ausbildungen finden sich unter www.suva.ch/seil. Bei Vorliegen von weiteren besonderen Gefährdungen muss der Arbeitgeber Spezialisten der Arbeitssicherheit beiziehen.

Definition: Als Arbeiten am hängenden Seil (SZP) bezeichnet man Tätigkeiten unter Einsatz eines belasteten Arbeitsseils. Dabei bewegt sich die Person mit oder am gespannten Seil fort und positioniert sich ohne stabilen Stand an einer Struktur. Ein Systemversagen ohne redundantes Sicherungssystem führt dabei unweigerlich zu einem Absturz.



2 Systemredundanz durch unabhängige Verankerung von Arbeits- und Sicherungssystem

Ausbildungskonzept

Das dreistufige Ausbildungskonzept entspricht internationalen Standards. Jede Stufe umfasst einen 5-tägigen Kurs und wird mit einer Prüfung abgeschlossen. Im Abstand von max. 3 Jahren müssen die Mitarbeitenden eine Fortbildung zur Vertiefung und Erneuerung der Fachkenntnisse besuchen.

Stufe 1: Mitarbeitende SZP Level 1

Basiskurs für alle, die am Seil arbeiten, vermittelt Grundlagenwissen bezüglich Seilzugangstechnik, Gesetzen, Material, Normierung und Rettung nach unten.

Befähigung: Arbeiten mit SZP, bewegen und einfache Kameradenrettung nach unten am hängenden Seil unter Aufsicht einer Person mit Level 2/3.

Stufe 2: Teamleader SZP Level 2

Bedingung: Prüfung Level 1 bestanden. Erweiterte Arbeits- und Zugangstechniken (z. B. horizontale Seilsysteme erstellen, Umsteigen innerhalb unterschiedlicher Systeme), System-Einrichtung, Grundlagen von Kraftfluss und Verankerungstechnik, richtungsunabhängige Rettung usw.

Befähigung: wie Level 1, zusätzlich Teamführung und -überwachung, Seilsystem- und Verankerungsinstallation. Pro Arbeitsplatz bzw. Team muss mindestens eine Person mit Ausbildung Level 2/3 anwesend sein.

Stufe 3: Projektleiter SZP Level 3

Bedingung: Prüfung Level 2 bestanden.

Befähigung: Wie Level 1 und 2, zusätzlich baustellen-spezifische Sicherheitskonzepte analysieren, planen, bemessen, führen und erstellen. Erweitertes Wissen betreffend Systemplanung, Projektleitung, Kraftfluss, Gefährdungsermittlung und Risikomanagement. Vor Ort muss nicht permanent eine Person mit Ausbildung Level 3 anwesend sein.

Eine aktuelle Liste von **Ausbildungsorganisationen und -standards** finden Sie auf der Seite: www.suva.ch/seil

Sicherheitskonzept

Arbeiten am Seil gelten als **Arbeiten mit besonderen Gefahren**. Zusätzlich zur Ausbildung der Mitarbeitenden kommt der **Arbeitsvorbereitung** (AVOR) ein besonderer Stellenwert zu. Für jede Baustelle ist durch einen Projektleiter (SZP Level 3) ein den Verhältnissen angepasstes **schriftliches Sicherheits- und Rettungs-**

Relevante Vorschriften und Normen

BauAV	Art. 3, 7–9, 17, 18, 29, 39, 108–110, 118
EN 361, EN 358	PSAgA – Auffanggurte und Haltegurte
EN 813	PSAgA – Sitzgurte
EN 12841	PSAgA – Seileinstellvorrichtungen
EN 795	PSAgA – Anschlagvorrichtungen
prEN 17235	Permanente Anschlagvorrichtungen und Sicherheitsdachhaken
EN 1891	PSAgA – Kernmantelseile mit geringer Dehnung
ISO 22846-1	PPE – Rope access systems



3 Risiken wie Lawinen und Steinschlag sind bei Arbeiten im Bereich von Naturgefahren ständig neu zu beurteilen.

konzept inklusive Gefährdungs- oder Risikobeurteilung zu erstellen. Zusätzlich zu den Absturzrisiken sind auch weitere baustellenspezifische Gefahren zu beurteilen.

Eine laufende Beurteilung und Überwachung während den Arbeiten ist oft notwendig bei:

- Naturgefahren wie Lawinen oder Steinschlag
- besonderen Witterungsverhältnissen (Hitze, Kälte, Gewitter, Niederschläge, Wind)
- Schadstoffen in Baustoffen und in der Atemluft
- Gefährdungen durch Elektrizität
- Gefährdungen durch Dritte und von Dritten

Empfohlener Radius für die Beurteilung der Gefahrenzone in Abhängigkeit von der Arbeitshöhe

Arbeitshöhe h (m)	Radius Gefahrenzone	Mindestradius Gefahrenzone (m)
bis 20	-	5,0
20 bis 60	$h/5$	8,0
60 bis 100	$h/5$	12,5
100 bis 150	$h/6$	20,0
150 bis 200	$h/7$	25,0
über 200	$h/8$	30,0



Weitere Informationen zum Thema:

Checkliste: Notfallplanung,
www.suva.ch/67061.d

Checkliste: Gebirgsbaustellen,
www.suva.ch/67154.d

Factsheet: Arbeiten im Bereich von Naturgefahren, www.suva.ch/33019.d

www.suva.ch/seil

www.absturzrisiko.ch

Suva, Bereich Bau, Tel. 058 411 12 12,
bereich.bau@suva.ch