

# Seilzugangs- und Positionierungsverfahren (SZP)

Arbeiten unter Einsatz eines belasteten Arbeitsseils und einem unbelasteten Sicherungsseil

## Das wichtigste in Kürze

- Die Bevorzugung von Kollektivschutzeinrichtungen (z.B. Seitenschutz, Dachfangwand, Auffangnetze, Fassadengerüst) und technischen Hilfsmitteln (Hubarbeitsbühnen usw.) ist verpflichtend.
- Seilunterstützte Arbeitsverfahren (SZP / Arbeiten am hängenden Seil) können dort in Betracht gezogen werden, wo das Anbringen von kollektiven Schutzeinrichtungen oder der Einsatz technischer Hilfsmittel nicht möglich ist bzw. eine höhere Gefährdung darstellt.

## Keine Arbeiten am Seil (SZP) sind:

Arbeiten, bei welchen dem Seil nur eine sichernde Funktion zukommt.

→ PSA gegen Absturz, Arbeiten mit Rückhalte-, Positionierungs- oder Auffangsystem z.B. Absturzsicherung auf Dächern.



Bild 1: SZP erfolgt immer mit redundanten Systemen (Bild z. V.)

D-A-CH-S ist eine internationale Arbeitsgruppe von Experten aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und dem Südtirol. Deren Ziel es ist, eine länderübergreifende Vereinheitlichung der Regelungen anzustreben für Absturzsicherungen an hochgelegenen Arbeitsplätzen.



## Es gelten die Grundsätze

- Es muss ein baustellenspezifisches Sicherheits- und Rettungskonzept am Arbeitsplatz vorliegen (inklusive Einflüsse aus Umwelt & Umfeld).
- Alle Mitarbeitenden sind über das Sicherheits- und Rettungskonzept zu instruieren.
- Alle SZP Mitarbeitenden kennen die für die Arbeitsplätze gewählten Einstiegs-, Arbeits- und Rettungsmethoden.
- An jeder Arbeitsstelle sind mindestens zwei in SZP ausgebildete Personen zur gegenseitigen Überwachung und Rettung einzusetzen - davon muss ständig eine Person mit mindestens Level 2-Ausbildung anwesend sein.
- Es werden nur geeignete und geprüfte SZP-Arbeitsmittel eingesetzt.
- Die Zugänge zu Arbeitsplätzen und Einstiegsstellen sind sicher zu gestalten.
- Das Seilsystem jeder Person muss über mindestens zwei getrennt voneinander befestigte Seile verfügen (Bild Nr. 2; Arbeitsseil grün, Sicherungsseil rot)
- Die Kommunikation zwischen den Arbeitsplätzen ist permanent sicherzustellen.
- Sperr- und Gefahrenzonen im Arbeitsbereich (unter-/oberhalb) sind zu definieren und auch für Dritte weiträumig abzusichern.
- Schwere Arbeitsgeräte und Materialien sind separat zu sichern  
→ eigene Sicherungssysteme und Verankerungspunkte benutzen. (zulässige Maximalbelastung [WLL] der Komponenten ist zu beachten)

Arbeiten mit SZP sind Arbeiten, bei welchen sich die Person an einem Arbeitsseil positioniert oder fortbewegt und durch ein Sicherungsseil gegen Absturz geschützt ist.



Bild 2: Systemredundanz durch unabhängig fixiertes Arbeits- und Sicherungsseil (Bild m. Gen. DGUV)

## Ausbildungskonzept

### Es gelten die länderspezifischen Präzisierungen

In der Regel ist dies eine dreistufige Ausbildung, wobei jede Stufe einen fünftägigen Kurs umfasst und mit einer Prüfung abgeschlossen wird.

#### Stufe 1 / Beauftragter Beschäftigter Level 1 (SZP-Höhenarbeiter)

Basiskurs für Teilnehmer ohne Berufserfahrung, vermittelt Grundlagen bezüglich Seilzugangstechniken, Gesetze, Material, Normierung und Rettung nach unten.

#### Stufe 2 / Beauftragter Beschäftigter Level 2 (SZP-Teamleader)

Bedingung: Prüfung Stufe 1 bestanden.

Erweiterte Arbeits- und Zugangstechniken (z.B. horizontale Seilsysteme erstellen, Umsteigen innerhalb unterschiedlicher Systeme), System-Einrichtung, Grundlagen von Kraftfluss und Verankerungstechnik, richtungsunabhängige Rettung etc.

#### Stufe 3: Beauftragter Aufsichtführender (SZP-Projektverantwortlicher)

Bedingung: Prüfung Stufe 2 bestanden.

Kurs vermittelt erweitertes Wissen betreffend System-Planung, Projektleitung, Gefährdungsermittlung & Risikomanagement.

#### Ausbildungsanbieter und internationale Ausbildungsstandards

Ausbildungsanbieter sind auf den Webseiten der einzelnen Länder zu finden. Wird das dreistufige Ausbildungskonzept von mind. 3 x 5 Tagen Dauer angewandt, kann von einer gegenseitigen Akzeptanz der Ausbildung in den D-A-CH-S Ländern ausgegangen werden.

## Sicherheits- & Rettungskonzept

Arbeiten mit SZP fallen unter Arbeiten mit besonderen Gefahren. Der Arbeitsvorbereitung muss daher ein besonderer Stellenwert eingeräumt werden. Für jedes Projekt ist ein den Verhältnissen angepasstes, schriftliches Sicherheits- und Rettungskonzept inklusive spezifische Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

#### Massgebende Punkte sind laufend neu zu beurteilen:

z.B. Gefährdungskatalog SZP, Schadstoffe in Baustoffen und der Atemluft, Elektrische Gefährdungen, Naturgefahren wie Wind-, Lawinen-, Steinschlaggefahr, beengte Platzverhältnisse (Schächte, Silos, Tanks etc.).

Gefährdungen und Massnahmen von beteiligten und betroffenen Dritten.

D-A-CH-S ist eine internationale Arbeitsgruppe von Experten aus Deutschland, Österreich, der Schweiz und dem Südtirol. Deren Ziel es ist, eine länderübergreifende Vereinheitlichung der Regelungen anzustreben für Absturzsicherungen an hochgelegenen Arbeitsplätzen.



## Ergonomie bei SZP

Da sich viele Bewegungsabläufe bei SZP gegenüber normalen Bewegungen im Alltag unterscheiden, müssen Hebelkräfte vom Körper anders ausgeglichen werden. Es besteht die Gefahr, dass bestimmte Körperbereiche systematischen Fehlbelastungen ausgesetzt werden. Dies kann kurzzeitig zu Durchblutungsstörungen und zu Langzeitschäden am Bewegungsapparat führen.

Diesem Problem kann mit folgenden Massnahmen entgegengewirkt werden:

- Beschränkung des freien Hängens
- Tätigkeitswechsel und Pausenregelungen
- Einsatz entlastender Komponenten (z.B. Sitzbrett, Entlastungsmöglichkeit der Beine oder des Nackens, ggfs. Arbeitssitz mit Lordosenstütze etc.)
- sinnvolle Wahl der Arbeitsmethoden, Komponenten und Techniken

## Ausbildungskompetenz/Befähigung

Nur Personen ohne gesundheitliche Bedenken für Arbeiten in der Höhe!

- **Stufe 1 / Level 1:**  
arbeiten am Seil, vertikales bewegen und einfache Personenrettung nach unten, Anschlag-, Sicherungs- und Seilumstiegs-Techniken
- **Stufe 2 / Level 2:**  
wie L1, zusätzlich Traversieren, Montage von horizontalen Seilsystemen und Verankerungen, Personenrettung nach oben
- **Stufe 3 / Level 3:**  
wie L1 + L2, zusätzlich analysieren, planen, bemessen des SZP, Erstellen und Aktualisieren des projektspezifischen Sicherheitskonzepts, inkl. Beurteilung spezifischer Risiken.

## Relevante Normen und Regeln

EN 12841	Seileinstellvorrichtungen
EN 1891	Kernmantelseile mit geringer Dehnung
EN 363	Persönliche Absturzschutzsysteme
EN 795	Anschlageinrichtungen
prEN 17235	Permanente Anschlageinrichtungen und Sicherheitsdachhaken
ISO 22846-1/-2	rope access systems – system of work/code of practice
TRBS 2121-3	Bereitstellung und Benutzung von SZP (Deutschland)
DGUV-I 212-001	Arbeiten unter Verwendung von SZP (Deutschland)
<a href="http://www.suva.ch/seil">www.suva.ch/seil</a>	«Arbeiten am hängenden Seil» (Schweiz)