

## Aussteigen aus Hubarbeitsbühnen

Stefan Eyholzer (Lonza) | WGAS-Ausbildungstag Naters | 03. November 2023

**Business Use Only** 





# Verlassen der Hubarbeitsbühne in der Höhe – Regelungen in der Schweiz

2. VSAA-ERFA Tagung «Ausbildungsanbieter für Benutzer von Hubarbeitsbühnen» Martin Graf Suva Bereich Bau, Luzern, 23.06.2018



## Betreten und Verlassen der angehobenen Arbeitsbühne ist verboten!

Der Ausstieg aus dem Arbeitskorb ist gemäss Betriebshandbuch nach (EN 280) vom Hersteller Untersagt

Das Betriebshandbuch muss folgende Angaben enthalten:

o) Verbot des Betretens und Verlassens der angehobenen Arbeitsbühne;

Verordnung über die Unfallverhütung (VUV):

Art. 32a: Verwendung von Arbeitsmitteln

<sup>1</sup> Arbeitsmittel müssen bestimmungsgemäss verwendet werden. Insbesondere dürfen sie nur für Arbeiten und an Orten eingesetzt werden, wofür sie geeignet sind. Vorgaben des Herstellers über die Verwendung des Arbeitsmittels sind zu berücksichtigen.

. . .

www.admin.ch/ch/d/sr/8/832.30.de.pdf

Quelle: SN EN 280:2016-02



# Grundlagen die ein Aus- und Einsteigen in Ausnahmefällen legitimieren



#### Regeln zu nicht bestimmungsgemässer Verwendung

Verordnung über die Unfallverhütung (VUV):

Art. 32a: Verwendung von Arbeitsmitteln

. .

<sup>4</sup> Werden Arbeitsmittel wesentlich geändert oder für andere als vom Hersteller vorgesehene Zwecke oder in nicht bestimmungsgemässer Art verwendet, so müssen die neu auftretenden Risiken so reduziert werden, dass die Sicherheit und die Gesundheit der Arbeitnehmer gewährleistet sind.

www.admin.ch/ch/d/sr/8/832.30.de.pdf



#### Risikobeurteilung für Ausstieg Hubarbeitsbühne

Im Grundsatz hat für einen Ausstieg aus dem angehobenen Arbeitskorb eine Risikobeurteilung gemäss Norm *SN EN ISO 12100 "Sicherheit von Maschinen"* oder nach der Methode-SUVA-Methode situationsspezifisch, schriftlich und vor Arbeitsbeginn zu erfolgen.

Im Minimum muss am Arbeitsplatz eine Gefahrenermittlung und

Massnahmenplanung, bspw. gemäss «DACHS-Papier», in schriftlicher Form

vorgelegt werden können!

Merkblatt: Risiken beurteilen und mindern - Methode Suva für Maschinen <a href="https://www.suva.ch/66037.D">www.suva.ch/66037.D</a>, <a href="https://www.suva.ch/66037.F">www.suva.ch/66037.D</a>, <a href="https://www.suva.ch/66037.F">www.suva.ch/66037.F</a>, <a href="https://www.suva.ch/66037.D">www.suva.ch/66037.D</a>, <a href="https://www.suva.ch/66037.F">www.suva.ch/66037.D</a>, <a href="https://www.suva.ch/66037.F">www.suva.ch/66037.D</a>, <a href="https://www.suva.ch/66037.F">www.suva.ch/66037.D</a>, <a href="https://www.suva.ch/66037.F">www.suva.ch/66037.F</a>, <a href="https://www.s

DACHS: <u>www.bauforumplus.eu/absturz</u> → Hubarbeitsbühnen sicherer Überstieg



#### Wer ist D-A-CH-S – Fachgruppe Absturz

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













www.bauforumplus.eu



#### D-A-CH-S Papier / Aus- und Einsteigen aus Arbeitsbühnen



#### Aus- und Einsteigen aus Arbeitsbühnen und Arbeitskörben

Verlassen des Geräts in angehobenem Zustand z. B. aus Hubarbeitsbühnen, Krankörben und Multifunktionsgeräten

Das Aus- und Übersteigen auf angrenzende Bauteile ist grundsätzlich nicht erlaubt. Die Arbeitsbühne und der Arbeitskorb dienen als Arbeitsplatz und sind keine Aufstiegshilfe, kein Aufzug und kein Kran!

#### Ausgangslage:

- Die Benutzung von PSA gegen Absturz (PSAgA) als Rückhaltesystem ist für das Arbeiten in Bühne oder Korb der Stand der Technik.
- Die Betriebsanleitungen der Hersteller gestatten das Ein- und Aussteigen nur in Grundstellung des Geräts am Boden.

#### Ausnahme:

- Das Verlassen der Arbeitsbühne in erhöhter Position ist nur dann zulässig, wenn eine spezielle schriftliche Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung der zusätzlichen Risiken zeigt, dass dies die sicherste und geeignetste Methode zum Erreichen des Arbeitsplatzes ist.
- Ist ein Auf-, Über- und Aussteigen aufgrund von Montagevorgängen, baulichen Konstruktionen etc. unabdingbar und die Gefahr anderweitig höher, kann dies in Ausnahmesituationen unter nachfolgenden Voraussetzungen zulässig sein.



Bild 1: Eine sichere Alternative zu einer 85 m Kletterpartie zum Fachwerkknotenpunkt des Bogentragwerks ist der Ein- und Ausstieg aus einem Kran-Arbeitskorb

(→ länderspezifische Regelungen beachten!)

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



#### Voraussetzungen für Aus- und Einstieg:

- Durch die Aus- und Einstiegsmethode dürfen keine zusätzlichen dynamischen Kräfte entstehen (Beispiel: durch Springen beim Aus- und Einsteigen kann eine Teleskophubarbeitsbühne kippen → Peitschen / Wippeffekt).
  - Erstellung einer projektspezifischen Arbeitsanweisung zur Aus- und Einstiegsmethode
  - Beauftragte Personen müssen auf Grundlage dieser Arbeitsanweisung unterwiesen und geschult sein.
  - Einsatz von PSAgA und Rettungsausrüstungen nach geltenden Standards
- Das Gerät darf während des Aus- und Einstiegs nicht bewegt und auch zwischenzeitlich nicht für andere Zwecke benutzt werden. → unbeabsichtigtes Betätigen der Steuerung ausschließen (z. B. NotAus)!
- Eine zweite Person bleibt ständig im Korb und überwacht, mit PSAgA gesichert, die ausgestiegene Person. Der Einstieg erfolgt an identischer Geräteposition wie beim Ausstieg (Lastmoment beachten).
- Rettungsausrüstungen werden im Arbeitskorb mitgeführt, um eine Rettung durch eigene Mittel sicherstellen zu können.
- Eine wirksame Kommunikation zwischen Bodenpersonal und den in der Höhe arbeitenden Personen ist sicher zu stellen.
- Beim Aus- und Einstieg: Sicherung der aussteigenden Person durch PSAgA, z.B. mit einem zweisträngigen Verbindungsmittel mit Falldämpfer (Systemlänge max. 1,80 m) an einem ausreichend tragfähigen Anschlagpunkt (≥ 6 kN) am Bauwerk/Konstruktion (nicht am Korb).
- Der Bereich um das Gerät muss frei von Fahrzeugverkehr sein (eventuell Absperrung).



Bild 2: Erreichen eines hochgelegenen Arbeitsplatzes mittels Hubarbeitsbühne

Hinweis: Bestehende nationale Bestimmungen bleiben vom Inhalt dieses Dokuments unberührt - Der deutsche Originaltext dieses Dokuments ist nur auf www.bauforumplus.eu/absturz hinterlegt

Stand: Okt. 2019

#### D-A-CH-S Papier / Aus- und Einsteigen aus Arbeitsbühnen



#### Zusätzliche Punkte in der Gefährdungsermittlung:

(Betrachtung zusätzlicher Risiken aus dem Überstiegsvorgang)

- Verletzungen beim Auffangvorgang durch Anprallen an Teile der Umgebung oder am Gerät
- Einklemmen zwischen Arbeitskorb/Arbeitsbühne und Konstruktion
- Sturz durch geöffnete Türen oder Zugänge
- Sturz infolge plötzlicher Bewegungen des Geräts (z.B. infolge Entlastung des Teleskopauslegers beim Aussteigen)
- Herabfallen von Material und Werkzeug

#### Auswahl eines geeigneten Geräts:

- Zur Sicherung in der Arbeitsbühne muss das Gerät über vom Hersteller definierte Anschlageinrichtungen für PSAgA in der Anzahl der zugelassenen Personen verfügen.
- Ein Anschlagpunkt ist f
  ür jede Person mit mind. 6 kN ausgelegt
- Der maximal mögliche Arbeitsbereich (Reichweite bzw. Arbeitshöhe) des Gerätes wird höchstens zu 75 % ausgenutzt
- Das Gerät muss über eine ausreichende Tragfähigkeit verfügen
   → erforderliche Nutzlast: mind. 2 Personen, Werkzeuge und Ausrüstung.
- Die Arbeitsbühne oder der Arbeitskorb verfügen über eine Schiebe- oder Drehtür.
- Es sind möglichst Geräte mit schwenkbarer Arbeitsbühne zu verwenden, da sich diese für einen erleichterten Zugang zur Ausstiegsseite ausrichten lassen.

#### Weitere Randbedingungen:

- Zwischen der Arbeitsbühne und dem angrenzenden Baukörper sollte stets ein vertikaler Abstand von mindestens 12 cm bestehen (Quetschgefahr bei der Geräteentlastung infolge Ausstieg).
- Der Arbeitskorb muss beim Ausstiegsvorgang fixiert sein, so dass ein Wegpendeln verhindert wird.
- Die Festlegung eines geeigneten Anschlagpunktes auf dem Baukörper (Gebäude, Träger, Konstruktion etc.) erfolgt durch den Vorgesetzten.

Es ist ein konkretes Rettungskonzept zu erstellen und die erforderliche Ausrüstung vorzuhalten.

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



#### Aus- und Einstiegsvorgang:

- Es befinden sich mindestens zwei Personen in Arbeitsbühne oder Arbeitskorb, die dort getrennt gesichert sind.
- Die aussteigende Person sichert sich außerhalb des Geräts an einer höher gelegenen Anschlagmöglichkeit (z.B. ausreichend tragfähiger Träger und Bandschlinge) oder durch Trägerklemme (EN 795 Typ B) mittels Verbindungsmittel/Falldämpfer bzw. Höhensicherungsgerät.
- 3. Die aussteigende Person löst sich vom Anschlagpunkt des Geräts.
- Die Person steigt aus und erledigt die Arbeit, während die zweite Person immer gesichert im Arbeitsbühne oder Arbeitskorb bleibt und die ausgestiegene Person überwacht.
- Die Person steigt wieder ein und sichert sich in Arbeitsbühne oder Arbeitskorb am dafür vorgesehenen Anschlagpunkt.
- 6. Die eingestiegene Person löst die Sicherung außerhalb des Geräts.

#### **Hinweis**

Der Anschlagpunkt außerhalb des Geräts sollte möglichst hoch gewählt werden, damit ein Fangstoß auf Arbeitsbühne oder -korb <u>ausgeschlossen</u> wird, durch den das Gerät zum Umsturz gebracht werden könnte.

Alternativ kann der Ausstieg in einen sicheren Bereich mindestens 2 m von der Absturzkante erfolgen.

#### Relevante Normen und Regeln:

- EN 280 "Fahrbare Hubarbeitsbühnen"
- DGUV Information 208-019 "Sicherer Umgang mit fahrbaren Hubarbeitsbühnen"
- DGUV Grundsatz 308-008 "Ausbildung und Beauftragung der Bediener von Hubarbeitsbühnen"
- DGUV Grundsatz 308-009 "Qualifizierung und Beauftragung der Fahrerinnen und Fahrer von geländegängigen Teleskopstaplern"
- DGUV Regel 101-005 "Hochziehbare Personenaufnahmemittel"



Bild 3: Multifunktionsgerät mit schwenkbarem Arbeitskorb und geeigneten Zugangstüren

Hinweis: Bestehende nationale Bestimmungen bleiben vom Inhalt dieses Dokuments unberührt - Der deutsche Originaltext dieses Dokuments ist nur auf www.bauforumplus.eu/absturz hinterlegt

Stand: Okt. 2019

#### D-A-CH-S Papier / Aus- und Einsteigen aus Arbeitsbühnen



angaben und geltenden Standards praktisch instruiert (incl. Definition Anschlagpunkte).		
PSA gegen Absturz (PSAgA) und Werkzeug  Der Einsatz von PSAgA und Rettungsausrüstungen erfolgt nach geltenden Standards  Die Systemlänge des Verbindungsmittels der Ausrüstung beträgt max. 1,80 m (incl. Karabiner, Falldämpfer etc.).  Tragfähige Anschlagpunkte am Baukörper sind vom Vorgesetzten festgelegt.  Mitgenommene Bauteile und Werkzeuge sind gegen Herunterfallen gesichert.	Gefährdungsermittlun GS = Gefährdungssituation GE = Gefährdungsereignis GS: GE: GS:	g projektspezifisch  Massnahme
Geräteauswahl  Das Gerät verfügt über vom Hersteller definierte Anschlageinrichtungen für PSAgA, jeder Anschlagpunkt ist für mind. 6 kN pro Person ausgelegt.  Der mögliche Arbeitsbereich wird nur zu max. 75 % ausgenutzt.  Die erforderliche Nutzlast ist für mind. zwei Personen + mitgeführtes Werkzeug ausgelegt.  Die Arbeitsbühne oder der Arbeitskorb verfügen über eine Schiebe- oder Drehtür.  Die Arbeitsbühne verfügt möglichst über einen schwenkbaren Korb.	GE: GE: GE: Weitere Bemerkungen	
Überstieg  ☐ Das Gerät steht ausschließlich für diese Arbeiten zur Verfügung. ☐ Das Gerät wird im Moment des Aus- und Einstiegs nicht bewegt. ☐ Eine zweite Person bleibt im Korb und überwacht die ausgestiegene Person. ☐ Die ausgestiegene Person steigt an identischer Geräteposition wieder ein. ☐ Beim Aus- und Einstieg entstehen keine zusätzlichen dynamischen Kräfte.	Bestätigung: Firma: (Blockschrift)  Verantwortliche Person: (Blockschrift)  Datum:  Unterschrift:	



• Vorgabe in der Sicherheitsvorschrift 3 (Arbeiten in der Höhe)

Lonza

Lonza SOP Effective

SiVo 3 Arbeiten in der Höhe

30-Aug-2023

Doc. No: CHVI-84402

Replaces:

6. Vorgaben zum sicheren Arbeiten bei Absturzgefahr

6.1 Sichern auf Hubarbeitsbühnen

Lonza SOP
Effective 30-Aug-2023
SiVo 3 Arbeiten in der Höhe

Doc. No: CHVI-84402 Replaces:



Vollständiger Dokumententitel: Full document title:

SiVo 3 Arbeiten in der Höhe SiVo 3 Working at Height

> Klicken Sie hier für Deutsch Click here for English

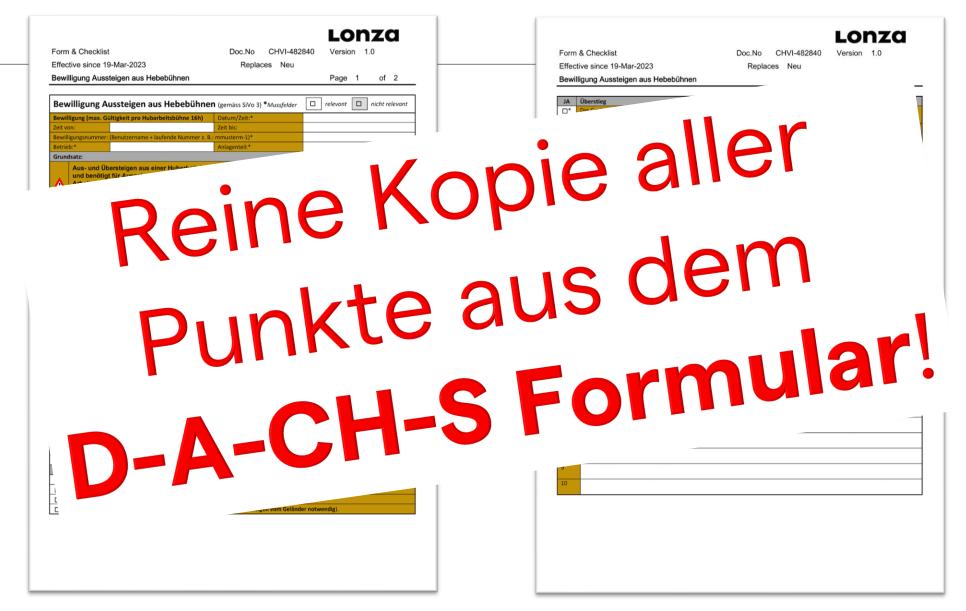
Ein Aussteigen aus einer angehobenen Hubarbeitsbühne ist grundsätzlich verboten und nur in Ausnahmefällen gemäss vorgängiger Risikoanalyse gemäss D-A-CH-S anhand der CHVI-482840 (englische Version CHVI-487601) «Bewilligung Ausstieg aus Hubarbeitsbühnen» möglich. Die Bewilligung Ausstieg aus Hubarbeitsbühnen können alle MA erteilen, welche den Kurs AS30 besucht haben. Diese Personen sind namentlich in der Kompetenzregelung aufgelistet.

https://lonzagroup.sharepoint.com/sites/216084fc/Lists/Published/Kompetenzregelung.xlsx?d=wd9871e50096d47f380839fab7d111d95

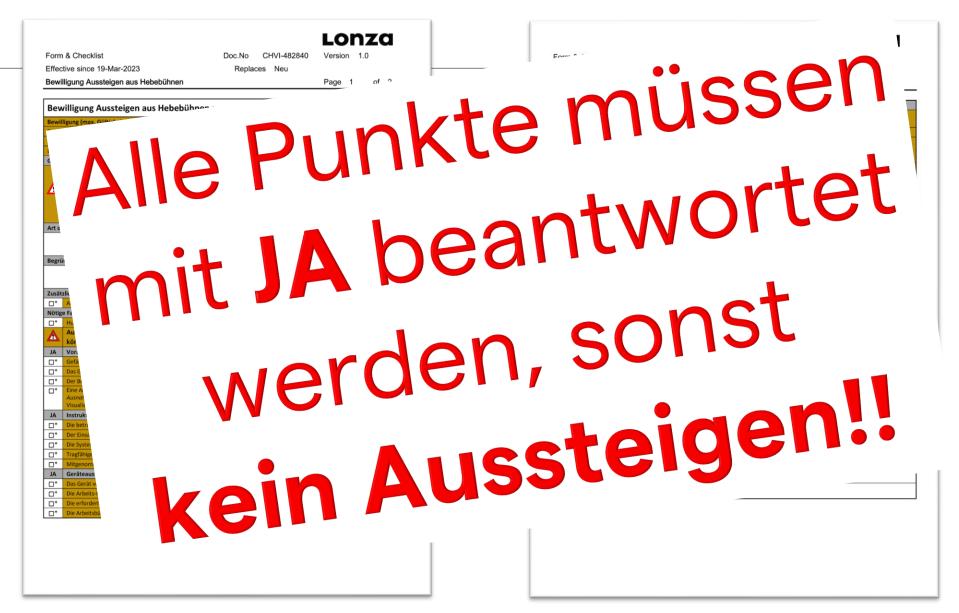


- Vorgabe in der Sicherheitsvorschrift 3 (Arbeiten in der Höhe)
- Bewilligungsformular











# 4 involvierte Personen unterschreiben:

- Bewilligungsaussteller
- Aussteiger und Bediener Auftraggeber



#### Lonza

Form & Checklist Doc.No CHVI-482840 Version 1.0

Effective since 19-Mar-2023 Replaces Neu

Bewilligung Aussteigen aus Hebebühnen Page 1 of 2

Bewilligung Aussteigen aus Hebebühnen (gemäss SiVo 3) *Mussfelder		□ relevant □ nicht relevant	
Bewilligung (max. G	ültigkeit pro Hubarbeitsbühne 16h)	Datum/Zeit:*	
Zeit von:		Zeit bis:	
Bewilligungsnummer: (Benutzername + laufende Nummer z. B.: mmusterm-1)*			
Betrieb:*		Anlagenteil:*	
Grundsatz:			



Aus- und Übersteigen aus einer Hubarbeitsbühne (HAB) auf angrenzende Bauteile ist grundsätzlich nicht erlaubt und benötigt für Ausnahmefälle eine Gefährdungsanalyse und eine Bewilligung. Die Arbeitsbühne dient als Arbeitsplatz und ist keine Aufstiegshilfe, kein Aufzug und kein Kran. Die schriftliche Gefährdungsermittlung zeigt eindeutig: Das Aus-/Übersteigen aus der HAB ist die sicherste Methode, um diese Arbeit auszuführen. Das Bedienpersonal hat jederzeit das Recht STOP zu sagen!

Diese Bewilligung ersetzt keine Arbeitsbewilligung!



- Vorgabe in der Sicherheitsvorschrift 3 (Arbeiten in der Höhe)
- Bewilligungsformular
- Ausbildung der Personen, welche das Bewilligungsformular ausfüllen können

## Erteilen von Arbeits-Schweiss- und Grabbewilligungen

NEU und ZUSÄTZLICH
Bewilligung Aussteigen aus
Hubarbeitsbühnen
Hubarbeitsbühnen





- Vorgabe in der Sicherheitsvorschrift 3 (Arbeiten in der Höhe)
- Bewilligungsformular
- Ausbildung der Personen, welche das Bewilligungsformular ausfüllen können
- Kompetenzmatrix



- Vorgabe in der Sicherheitsvorschrift 3 (Arbeiten in der Höhe)
- Bewilligungsformular
- Ausbildung der Personen, welche das Bewilligungsformular ausfüllen können
- Kompetenzmatrix
- Kontrolle

#### Zusammenfassung



- 1. Ein Aussteigen aus einer angehobenen Hubarbeitsbühne ist bei der Lonza AG in Visp **GRUNDSÄTZLICH VERBOTEN**.
- 2. Dies ist nur möglich in AUSNAHMEFÄLLEN und NACH VORGÄNGIGER RISIKOANALYSE.
- 3. Es muss eine **BEWILLIGUNG** für den Ausstieg ausgestellt werden.
- 4. Bewilligungsaussteller sind **GESCHULT** und alle Beteiligten dokumentiert **INSTRUIERT**.
- 5. Unser System ist kein FREIFAHRTSCHEIN.

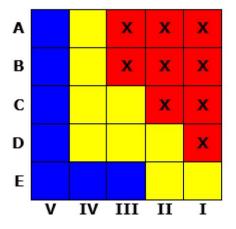
#### Alarmierende Beispiele - roter Bereich!





- Fehlender Kollektivschutz/Treppenturm
- > Fluchtweg?
- ➤ Situation Überstieg?
- > Fehlbelastung Bühne
- > AVOR?
- ...

#### Restrisiko



Quelle: Suva



#### Alarmierende Beispiele - roter Bereich!



Quelle: Suva



- Belastung Arbeitsbühne
- ➤ Situation Überstieg?
- Gefahren durch elektrische Spannung?
- Öffentliche Sicherheit?
- > AVOR?
- **>** ...

# Restrisiko A X X X X B X X X X C X X X X D X X X X X E V IV III II I I



## Alarmierende Beispiele - roter Bereich! - 07.03.2018





- Fehlende (geeignete)
   Anschlageinrichtung beim Überstieg
- Situation Überstieg?
- Fehlbelastung Bühne!
- Konzept (Zugang, Arbeitsplatz am...)?
- 2 Personenarbeitstage..?
- Industriekletterei od. «Anseilschutz»?
- > Ausbildung?
- > AVOR?
- · ...

 Restrisiko

 A
 X
 X
 X

 B
 X
 X
 X

 C
 X
 X
 X

 D
 X
 X
 X

 E
 V
 IV
 III
 II
 I

Quelle: z. V. Suva





#### Aussteigen aus Hubarbeitsbühnen bei der Lonza AG in Visp



