

Arbeiten im Bereich von Naturgefahren

Geotechnik, Forst usw.

Arbeiten im Bereich von Naturgefahren bergen ein hohes Risiko. Nebst der allgegenwärtigen Absturzgefahr muss den äusseren Einflüssen und den Naturgefahren Rechnung getragen werden.

Grundvoraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Klärung der folgenden Punkte:

- **Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten** eindeutig regeln, z. B. zwischen Bauleitung, Geologe und den involvierten Unternehmungen.
- **Klare Kommunikation** in allen Situationen.
- **Gefährdungszonen** in einzelne Sektoren einteilen (kartographieren).

Das Wichtigste in Kürze

- **Systematische Analyse des Geländes** durchführen und lokale Schutzziele definieren (Arbeitssicherheit, Objekte, Siedlungen usw.).
- Systematische **Gefährdungsermittlung und Massnahmenplanung** durchführen, absprechen, dokumentieren und kommunizieren.
- **Expositionszeiten** auf das notwendige Minimum beschränken.
- **Sicherheits- und Rettungskonzept** vor Arbeitsaufnahme erstellen (inkl. Alarmierungsplan).

Definition der Schutzziele

- **Kurzfristige Schutzziele** für die einzelnen Arbeitsstellen definieren, damit in diesen Bereichen mit einem akzeptablen und bekannten Restrisiko gearbeitet werden kann.
- **Mittelfristige Schutzziele** definieren (z. B. künftiger Unterhalt der Werke).

Gefährdungsermittlung

- Systematisch **Gefährdungen** in den einzelnen Sektoren **ermitteln**.
- **Gefährdungen kartographieren**, Sturzräume und Niedergangszonen kennzeichnen und im Gefährdungsbereich liegende Verkehrswege jeglicher Art deutlich hervorheben!

Vor Aufnahme der Arbeiten ist eine Situationsbeurteilung durch einen ausgewiesenen Fachspezialisten durchzuführen.



1 Felssicherungsarbeiten stellen höchste Anforderungen an die Arbeitsvorbereitung und Ausbildung der Mitarbeitenden.



2 Die Arbeiten im Bereich von Naturgefahren dürfen nur in Absprache mit der von der Bauleitung beauftragten Stelle aufgenommen werden.

Massnahmenplanung

Die Massnahmenplanung erfolgt gestützt auf die Gefährdungsermittlung und Schutzzieldefinition. Dabei ist grundsätzlich zwischen der Gefährdung der öffentlichen Sicherheit und der Arbeitssicherheit zu unterscheiden.

Beispiele:

- **Zugänge zur Baustelle** den zu erwartenden Verhältnissen anpassen (Witterung, Licht usw.).
- **Fluchtwege, Schutzzonen und Sammelpunkte** klar definieren (kartographieren).
- **Zugänge für Rettungskräfte** (über Land, Luft, Wasser) regelmässig überprüfen und kommunizieren.
- Definieren, unter welchen Umständen laufende Arbeiten eingestellt werden müssen (z. B. bei Wind, Schneefall, Starkregen). Bei einer Bergung sind die Arbeiten einzustellen.
- **Signalisation und Sperrungen** sind für den Normalfall und den Ereignisfall zu definieren.
- **Schutz von und vor Drittpersonen** regeln.

Restrisiken

Diejenigen Risiken, die trotz getroffener Massnahmen verbleiben, müssen **regelmässig neu beurteilt** werden. Sie können bei solchen Arbeiten oft nur durch individuelle Massnahmen beeinflusst werden wie beispielsweise sorgfältige Material- und Personalwahl, laufende Schulung und diszipliniertes Verhalten.

Beispiele:

- Restrisiken regelmässig **für jeden Sektor überprüfen** und kommunizieren.
- Situation täglich gemäss **Witterung** neu beurteilen (Eis, Schnee, Phasenwechsel Frost und Tau, Regen).
- **Erste-Hilfe-Ausrüstung** der Lage des Arbeitsplatzes und der maximalen Interventionszeit der Rettungssanität anpassen (nicht von Flugwetter ausgehend).
- Vorhandene **Überwachungs- und Messstellen** in das Überwachungskonzept integrieren:
 - Analyse der verfügbaren Daten und Festlegung der Grenzwerte (Geoposition, Abfluss usw.)
 - Mehrstufiges Kommunikations- und Alarmierungsdispositiv einrichten (Bauleitung, Geologe, Baustellenchef, Arbeitsteams).

Abnahmen und Freigaben

Werden Arbeiten zum Erreichen eines Schutzziels ausgeführt, sind diese nach Abschluss für jeden Sektor technisch und formell (**Abnahmeprotokoll**) durch den Bauherrn oder dessen Fachspezialisten (Geologe, Bauingenieur, Bauleitung usw.) abzunehmen und für weitere Arbeiten durch die Bauleitung freizugeben.



3 Die Risiken bei Arbeiten im Bereich von Naturgefahren sind ständig neu zu beurteilen (z.B. absturzgefährdete Felspartien).

Installation und Sanierung von Schutzbauwerken

Die Installation und Sanierung von Schutzbauwerken umfasst oft unterschiedlichste Disziplinen. So können zusätzlich zum gängigen Baufachwissen **fundierte Fachkenntnisse** im Winden- oder Materialseilbahnbau, Helikoptermontage, Stahlbau, Netzmontage usw. notwendig sein. Sehr oft empfiehlt sich der **Beizug eines Spezialisten**, beispielsweise wenn durch Ereignisse beschädigte Bauteile unter Zugspannung stehen. Unkontrollierte Systemtensionen haben in der Vergangenheit bereits mehrfach zu schweren Unfällen geführt.

Eine laufende Beurteilung und Überwachung der Arbeiten ist notwendig bei besonderen Gefährdungen wie Steinschlag (insbesondere bei Wildwechsel), Starkregen, Lawinen, Eisfall und Murgängen.

Relevante Vorschriften und Normen

BauAV	Art. 3, 7, 11, 19, 26, 79 bis 82
VUV	Art. 5 und 8
EN12841	Zugangs- und Positionierungsgeräte
EN 361 & EN 358	Auffanggurte und Haltegurte
EN 813	Sitzgurte
EN 795	Anschlageinrichtungen
EN 1891	Tragseile
EN 363	Sicherungssysteme als Absturzschutzsysteme

Weitere Informationen zum Thema

Suva-Checkliste 67154.d: Gebirgsbaustellen
(www.suva.ch/waswo/67154.d)

Suva-Checkliste 67061.d: Notfallplanung
(www.suva.ch/waswo/67061.d)

Suva-Factsheet 33016.d: Arbeiten am hängenden Seil
(www.suva.ch/waswo/33016.d und
www.suva.ch/seil)

Suva, Bereich Bau, Tel. 041 419 50 49,
bereich.bau@suva.ch