BfA
BST
UCSL

Beratungsstelle für Arbeitssicherheit
Bureau pour la Sécurité au travail
Ufficio di consulenza per la sicurezza sul lavoro
Post da consultaziun per la segirezza da la lavur

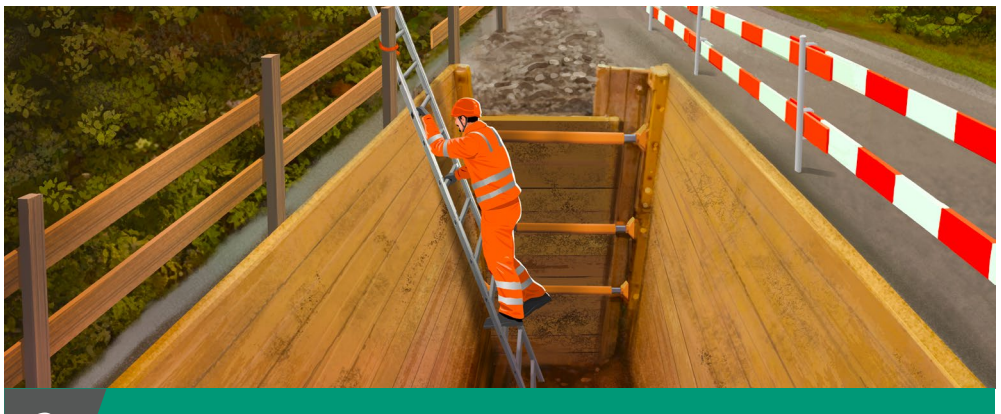
Schutz vor Verschüttungen bei Aushubarbeiten

Diese Info erscheint auch in Französisch, Italienisch und Portugiesisch.

BfA-Info



1 Arbeitsvorbereitung



2 Sicherer Zugang



3 Stabilität der Böschungen



4 Stabilität der Spriessungen



5 Überprüfung der Ausführung



6 Überwachung der Stabilität



7 Freihalten von Rändern



8 Nicht im Gefahrenbereich arbeiten



9 Ausserordentliche Massnahmen bei Instabilitäten und Naturgefahren



10 Auflasten

Art.-Nr. 1510801

BFA-IN-063_240731_Schutz vor Verschüttungen bei Aushubarbeiten

Schutz vor Verschüttungen bei Aushubarbeiten

1 Arbeitsvorbereitung
Die erfolgreiche Umsetzung eines Bauprojekts erfordert detaillierte Kenntnisse der geologischen Verhältnisse, detaillierte Aushubpläne sowie, wo notwendig, Sicherheitsnachweise für die Böschungen. Ein konformes Baustellensignalisationskonzept sowie ein schriftliches Sicherheits- und Gesundheitsschutzkonzept (SiGeKo) sind erforderlich. Werkleitungspläne für erdverlegte Leitungen sowie Hochspannungs- und Freileitungen müssen vorhanden sein. Werkleitungen müssen vor Baubeginn sondiert oder entsprechend überprüft werden. Die Koordination mit den Eigentümern der Werkleitungen ist entscheidend. Sicherungsmassnahmen im Bereich von Freileitungen, öffentlichen Verkehrswegen und Infrastrukturbauten müssen frühzeitig mit den Eigentümern oder Behörden abgestimmt werden.

2 Sicherer Zugang
Ein sicherer Zugang zu Arbeits- und Lagerplätzen sowie sichere Verkehrswege sind von höchster Bedeutung. Dies erfordert Mindestbreiten von 60 cm für Arbeitsräume und Verkehrswege bei Baugruben sowie ab einer Grabentiefe von 1 m eine lichte Breite von mindestens 60 cm. Für den Zugang zu Baugruben sind ab einer Tiefe von 50 cm grundsätzlich Treppen vorzusehen. Wenn dies technisch nicht möglich ist, dürfen bis zu einer Tiefe von 5 m Leitern verwendet werden. Diese Leitern müssen gegen Wegrutschen, Drehen und Kippen gesichert sein. Absturzstellen bei Böschungen von mehr als 45° Neigung und mehr als 2 m Höhe sind mit einem Seitenschutz zu sichern. Der Aufenthalt im Gefahrenbereich von Baumaschinen und unter hängenden Lasten ist verboten.

3 Stabilität der Böschungen
Die Stabilität der Böschungen muss in jeder Bauphase gewährleistet sein. Die Neigung der Böschung muss dem Baugrund angepasst sein und darf bei geringer Böschungshöhe maximal 1:1 bei kiesigem Material und 2:1 bei bindigem Material betragen. Besondere Aufmerksamkeit gilt bei steilen Böschungsneigungen, Höhen über 4 m, bei zusätzlichen Belastungen z. B. durch Fahrzeuge, Baumaschinen oder Materialdepots, Hangwassereintritt, dem Vorhandensein von Grundwasser am Böschungsfuss und bei Unterfangungen. In diesem Fall sind Sicherheitsnachweise durch eine/n Fachingenieur/in oder eine/n Geotechniker/in erforderlich. Diese Sicherheitsnachweise müssen sowohl für jeden Bau- als auch den Endzustand schriftlich vorliegen.

4 Stabilität der Spriessungen
Die Spriessungen müssen sicher sein und den zu erwartenden Belastungen standhalten. Die Hohlräume hinter den Sprieswänden müssen sofort ausgefüllt werden und die Zwischenräume zwischen den Sprieselementen dürfen maximal 20 cm betragen. Die Spriessung muss mindestens 15 cm über den Graben- bzw. Grubenrand hinausragen und der Abstand zur Sohle darf bei standfestem Material höchstens 80 cm betragen.

5 Überprüfung der Ausführung
Ein/e Fachingenieur/in oder Geotechniker/in hat die Umsetzung der Massnahmen, die sich aus dem Sicherheitsnachweis ergeben, zu überprüfen. Dabei ist auch zu prüfen, ob die angetroffenen geologischen Verhältnisse mit der in den Stabilitätsnachweisen berücksichtigten Geologie übereinstimmen. Lassen Sie Fachleute prüfen, ob die Massnahmen aus dem Sicherheitsnachweis korrekt umgesetzt wurden und die Geologie übereinstimmt. Fordern Sie entsprechende Abnahmeprotokolle ein.

6 Überwachung der Stabilität
Die Überwachung der Stabilität muss gemäss dem Kontroll- und Überwachungsplan bzw. dem SiGeKo erfolgen und umfasst je nach Gefährdung visuelle Kontrollen, Visur, geodätische Messungen, Druckmessdosen zur Überprüfung der Ankerkraft, Inklinometer und Rissmessprotokolle. Der Kontroll- und Überwachungsplan definiert die erforderlichen Überwachungsmassnahmen, Ausführungskontrollen, Melde- und Alarmwerte sowie Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten. Eine genaue Dokumentation der Ausführung ist unerlässlich und umfasst Bohrprotokolle, Spannprotokolle, Messprotokolle und andere relevante Informationen.

7 Freihalten von Rändern
Böschungen dürfen nicht nachbrechen und es darf kein Material in Gräben oder Baugruben fallen oder abrutschen. Personen dürfen nicht durch einstürzende Bauteile oder herabfallende, herabgleitende, herabrollende oder herabfliessende Gegenstände oder Materialien gefährdet werden. Bei Gräben muss ein Mindestabstand von 50 cm und bei Böschungen einer von 1 m freigehalten werden. Je nach Nutzung sind die freizuhaltenden Randbereiche mit Rot-Weiss-Lattenzäunen, Gitterzäunen oder Radabweisern abzusperren. Zusätzliche Sicherheitsmassnahmen wie Bordbretter oder Palisaden (Schutzwände) können erforderlich sein. Arbeitsplätze und Verkehrswege müssen ausreichend vor dem öffentlichen Verkehr und dem Strassenverkehr geschützt sein. Um die Sicherheit der Arbeitnehmer zu gewährleisten, gehören Massnahmen wie Anprallschutz, Absturzsicherungen und eine geeignete und konforme Signalisierung dazu.

8 Nicht im Gefahrenbereich arbeiten
Der Arbeitsablauf muss so organisiert sein, dass sich keine Personen in Gefahrenbereichen von Böschungen, Gräben, Maschinen, Fahrzeugen, Geräten und Lasten befinden. Personen dürfen sich nur in gesicherten Bereichen aufhalten und dort arbeiten. Bei Gräben ab 1,5 m Tiefe darf nur im gespriessten Bereich gearbeitet werden und in Baugruben nur im gesicherten Bereich. Beim Erstellen von Gräben, Baugruben und den entsprechenden stabilisierenden Massnahmen dürfen sich keine Personen im ungesicherten Bereich aufhalten oder dort arbeiten.

9 Ausserordentliche Massnahmen bei Instabilitäten und Naturgefahren
Es ist wichtig auf ausserordentliche Ereignisse wie Instabilitäten und Naturgefahren vorbereitet zu sein. Stabilisierende Massnahmen bei Bodeninstabilitäten können durch verschiedene Faktoren wie Witterungseinflüsse, unerwartete geologische Bedingungen, Wassereinbrüche oder Grundbruch erforderlich werden. Es sind Massnahmen erforderlich, wie das Absperren gefährdeter Bereiche, die Beseitigung von Auflasten, die Sperrung von Strassen sowie stabilisierende Massnahmen wie Anschüttungen oder Verstärkungen der Baugrubensicherung. Naturgefahren (siehe kantonale Naturgefahrenkarte) sind im SiGeKo zu beschreiben und entsprechende Schutzmassnahmen gegen Hochwasser, Steinschlag, Rutschungen, Murgänge und Lawinen zu prüfen und gegebenenfalls vorzusehen. Stellen Sie sicher, dass Ihr Notfallplan alle erforderlichen Massnahmen umfasst, informieren und instruieren Sie alle Beteiligten über das richtige Verhalten im Notfall.

10 Auflasten
Baumaschinen, Aushubmaterial, Baumaterial, Krane, Strassenverkehr und Gebäude etc. bilden Auflasten, die in den Sicherheitsnachweisen für die Baugruben zu berücksichtigen sind. Die im Sicherheitsnachweis festgelegten Auflasten dürfen bei der Ausführung der Hoch- und Tiefbauarbeiten nicht überschritten werden. Es empfiehlt sich, die zulässigen Auflasten im Aushub- und Installationsplan einzuzeichnen. Für Kunstbauten wie Brücken oder Dämme ist die Traglast der Fahrbahn auf einem Schild anzugeben.

Bestellungen BfA-Info

SBV-Shop: shop.baumeister.ch
sbvshop@baumeister.ch

Publikationen und Links zum Thema

- SR 832.20 Bundesgesetz über die Unfallversicherung (UVG)
- SR 832.30 Verordnung über die Unfallverhütung (VUV)
- Bauarbeitenverordnung 5. Kapitel: Gräben, Schächte und Baugruben
- Suva Gräben, Schächte und Baugruben
- Suva Checkliste 67148 Gräben und Baugruben
- Suva Nachweis der Standfestigkeit des Baugrundes 88317
- Suva Merkblatt 44062 Sicheres Arbeiten in Schächten, Gruben und Kanälen
- Suva Prospekt 84007 Schächte, Gruben und Kanäle.
  Das Wichtigste, damit Sie wieder sicher nach oben kommen
- Suva Factsheet 33017 Seitenschutz: Anforderungen an die Bauteile
- Suva Factsheet 33008 Rot-weisse Absperrlatten im Seitenschutz: Anforderungen
- Suva Instruktionshilfe 88820: lebenswichtige Regeln für den Verkehrsweg- und Tiefbau
- Suva Prospekt 84051: neun lebenswichtige Regeln für den Verkehrsweg- und Tiefbau

Dienstleistungen

Die Dienstleistungen der BfA konzentrieren sich auf die drei Bereiche **Schulung, Beratung, Publikationen.** Die Dienstleistungen richten sich an alle Unternehmen des Bauhauptgewerbes und sind in der Regel unentgeltlich.

BfA – Beratungsstelle für Arbeitssicherheit

Beratungsstelle für Arbeitssicherheit BfA
c/o Schweizerischer Baumeisterverband SBV
Weinbergstrasse 49/Postfach
8042 Zürich
+41 58 360 76 66
beratung@bfa-bau.ch
www.bfa-bau.ch

Bureau pour la Sécurité au Travail BST
c/o Société Suisse des Entrepreneurs SSE
Avenue de Savoie 10
Case postale 1376
1001 Lausanne
+41 58 360 77 05
conseils@bst-construction.ch
www.bst-construction.ch

Ufficio di consulenza per la sicurezza sul lavoro UCSL
c/o Società Svizzera degli Impresari-Costruttori SSIC
Viale Portone 4
6500 Bellinzona
+41 91 825 54 23
consulenza@ucsl-costruzione.ch
www.ucsl-costruzione.ch