

Projekt Nr. 479466.0002

Zeitraum

Jan. / Feb. 2021

Objekt 4245 Kleinlützel, Dorfholle –Massnahmen untere Kulisse, Etappe 1, Phase II



**Objekt 1A**

Abgeklüfteter Felsblock,  
 ca. 4 -5 m<sup>3</sup>

**Massnahmen:**

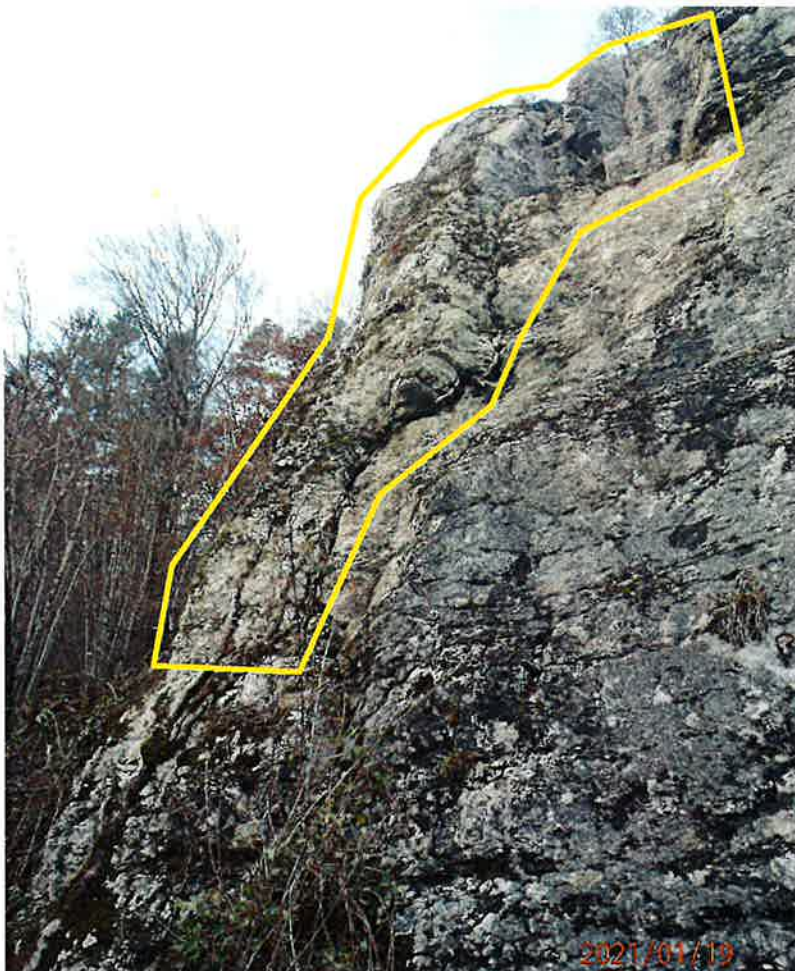
Abdeckung mit Schwerlastnetz,  
 ca. 20 m<sup>2</sup>

Befestigung SLN mit 8 x 2.4 m  
 Handbohrnägeln

Zusätzlich 2 x 5 m Schubnägeln,  
 Gewi Ø 32 mm, N 10°;

Lv hinter Kluft = 2.0 m, vor Kluft  
 mit Hüllrohr

Objekt mit Schwerlastnetz einpacken,  
 anschliessend 5m-Nägeln mit 10° aus der  
 Horizontalen bohren; Gewebestrumpf für  
 5m-Nägeln vorsehen. Je 1 Nagel von links  
 und von rechts in Block bohren.



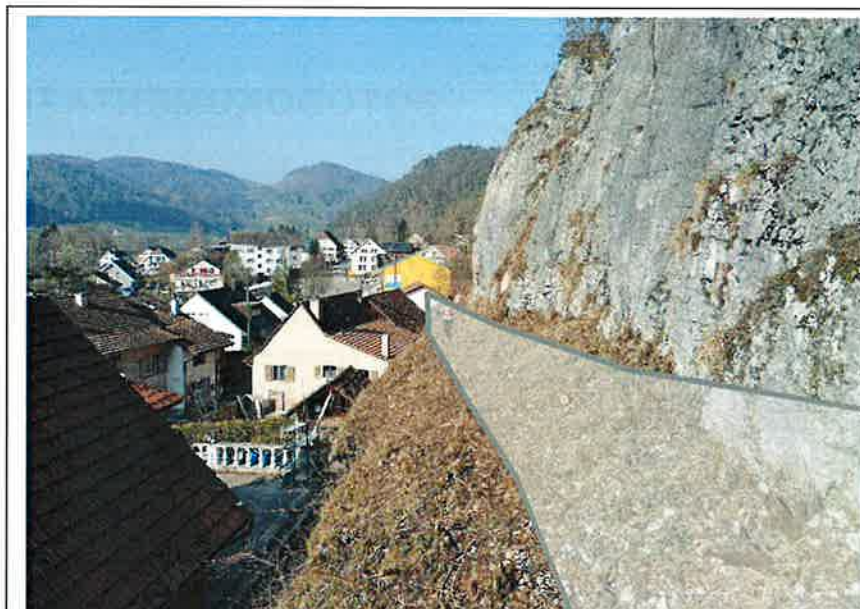
**Objekt 1B**

Abgeklüfteter Felsturm  
 ca. 10 x 1.5 x 1 m (ca. 15 m<sup>3</sup>)

**Massnahmen:**

Abdeckung mit Maccaferrinetz,  
 ca. 30 m<sup>2</sup>

14 Handbohrnägeln à 1.60 / 0.90 m  
 plus Vergurtung mit Drahtseil

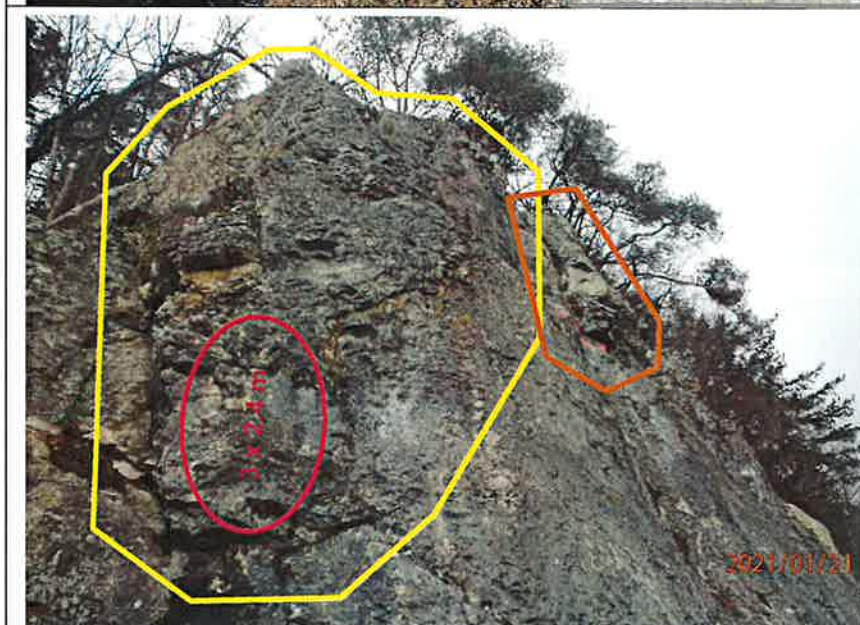


**Niedrigenergie-Schutzzaun  
zwischen Obj. 5-7**

**Massnahmen:**

Niedrigenergie-Netz 100 kJ  
auf Berme oberhalb Dorfstr. 248  
Länge ca. 40 m, Höhe 2 m

ggf. mit Neigung nach vorne  
erstellen



**Objekt 7**

Zerrütteter Felskopf mit "Turm"

**Massnahmen:**

Abdeckung des zerrütteten Kopf-  
bereichs mit MaccaferriNetz, ca.  
70 m<sup>2</sup>




Zusätzlich 3 x 2.4 m Handbohr-  
nägel im linken Teil der Fels-  
masse (oberes Foto) und  
4 x 5 m Schubnägel im rechten  
Teil von Netzabdeckung (unteres  
Foto)

Abdeckung Turm mit  
Schwerlastnetz, ca. 20 m<sup>2</sup>

Zusätzlich 2 x 5 m Schubnägel,  
(Gewi Ø 40 mm, N 10°, Lv hinter  
Kluft 2.0 m, vor Kluft mit Hüllrohr)  
und Vergurtung mit Drahtseilen



gelb: MaccaferriNetz  
orange: Schwerlastnetz  
pink: Bereiche Vernagelung

	<p><b>Objekt 8</b> Abgeklüftete, zerrüttete Scheibe</p> <p><b>Massnahmen Objekte 8 - 10:</b> Nachschneiden Baumstrünke Abdeckung mit Maccaferrinetz über ganze Zone der Obj. 8-10, gesamthaft ca. 200 m<sup>2</sup> (25 x 7 m) und 40 Handbohrnägel à 1.60 / 0.90 m plus Vergurtung mit Drahtseilen (Objekt 8)</p>
	<p><b>Objekt 9</b> Zerrüttete Zone hinter dem Haus</p> <p><b>Massnahmen Objekte 8 - 10:</b> Abdeckung mit Maccaferrinetz, Handbohrnägel à 1.60 / 0.90 m (s. oben)</p>
	<p><b>Objekt 10</b> Zerrüttete Zone mit Scheiben und Einzelblock oberhalb der Scheiben</p> <p><b>Massnahmen Objekte 8 - 10:</b> Abdeckung mit Maccaferrinetz, Handbohrnägel à 1.60 / 0.90 m (s. oben)</p>



**Objekt 11**

Zone mit diversen grösseren Schuppen, Abmessungen ca. 10 m breit, 6 m hoch

**Massnahmen:**

Abdeckung mit Maccaferrinetz, ca. 15 x 5 m (75 m<sup>2</sup>)

10 Schubnägel à 6 m Länge  
Plus 4 Handbohrnägel à 2.4 m

Untere Ankerreihe mit Mounthy als Kernbohrung ausführen, damit Scheibe nicht abgestossen wird beim Bohren. Obere Reihe kann anschliessend "normal" gebohrt werden mit Mounthy.



**Objekt 11A**

Block ca. 10 m rechts von Obj. 11

**Massnahmen:**

Block mit 2 Handbohrnägeln à 1.60 m sichern



**Objekt 11B**

Säule oberhalb von Objekt 11

**Massnahmen:**

Säule mit 3 Handbohrnägeln à 2.0 m sichern



**Niedrigenergie-Schutzzaun  
beginnend unterhalb Objekt 7  
bis Höhe Tannenbaum**

**Massnahmen:**

Niedrigenergie-Netz 100 kJ  
auf Berme oberhalb Dorfstr. 56-59  
Länge ca. 55 m, Höhe 2 m

ggf. mit Neigung nach vorne  
erstellen



**Objekt 12**

Massiger Bauch von ca. 50 m<sup>3</sup>  
seitlich und evtl. rückseitig  
abgelöst

**Massnahmen:**

4 Schubnägel à ca. 6 m  
(Gewi Ø 40 mm, N 10°, Lv hinter  
Kluft 3.0 m; ohne Hüllrohr)

Abdeckung mit Maccaferrinetz,  
ca. 75 m<sup>2</sup>  
24 Handbohrnägel à 1.60 / 0.90 m



**Objekt 13**

Überhängende Scheibe

**Massnahmen:**

Abdeckung mit Maccaferrinetz,  
ca. 25 m<sup>2</sup>

14 Nägel à 2 m für Maccaferrinetz



**Objekt 14**

2 überhängende Scheiben

**Massnahmen:**

Linke Scheibe: Abdeckung mit  
Maccaferrinetz, ca.30 m<sup>2</sup>

14 Nägel à 2 m für Maccaferrinetz

Rechte Scheibe: Maccaferrinetz  
ca. 20 m<sup>2</sup> (unteres Bild)

8 Handbohrnägeln à 1.60 / 0.90 m



Quelle im Bereich Objekt 13 / 14  
muss während Bohrarbeiten  
überwacht werden.

	<p><b>Niedrigenergie-Schutzzaun</b></p> <p><b>Massnahmen:</b>          Niedrigenergie-Netz 100 kJ          auf Berme oberhalb Dorfstrasse          Nr. 285, 62, 255          Länge ca. 60 m, Höhe 2 m</p> <p>ggf. mit Neigung nach vorne          erstellen</p>
	<p><b>Objekt 15</b>          Scheibe und zerrüttete Zone          rechts der Scheibe oberhalb          Liegenschaft Dorfstrasse 63</p> <p><b>Massnahmen:</b>          Abdeckung mit Maccaferrinetz,          ca. 60 m<sup>2</sup>          17 Nägel à 2.4 m für          Maccaferrinetz im linken Teil          und Handbohrnägel 1.60 / 0.90 m          für zerrüttete Zone</p>
	<p><b>Objekt 16</b>          Zerrüttete Zone mit Blöcken und          Scheiben</p> <p><b>Massnahmen:</b>          Abdeckung mit Maccaferrinetz,          ca. 50 m<sup>2</sup>          16 Nägel à 2 m / 1.60 m für          Maccaferrinetz (rechts 2 m)</p>



### Objekt 17

Zerrütteter Pfeiler

#### Massnahmen:

Abdeckung mit Maccaferrinetz,  
ca. 35 m<sup>2</sup>

18 Nägel à 1.60 / 0.90 m für  
Maccaferrinetz



### Objekt 18

Überhängendes Dach mit  
zerrütteter Zone (rechts  
anschliessend)

#### Massnahmen:

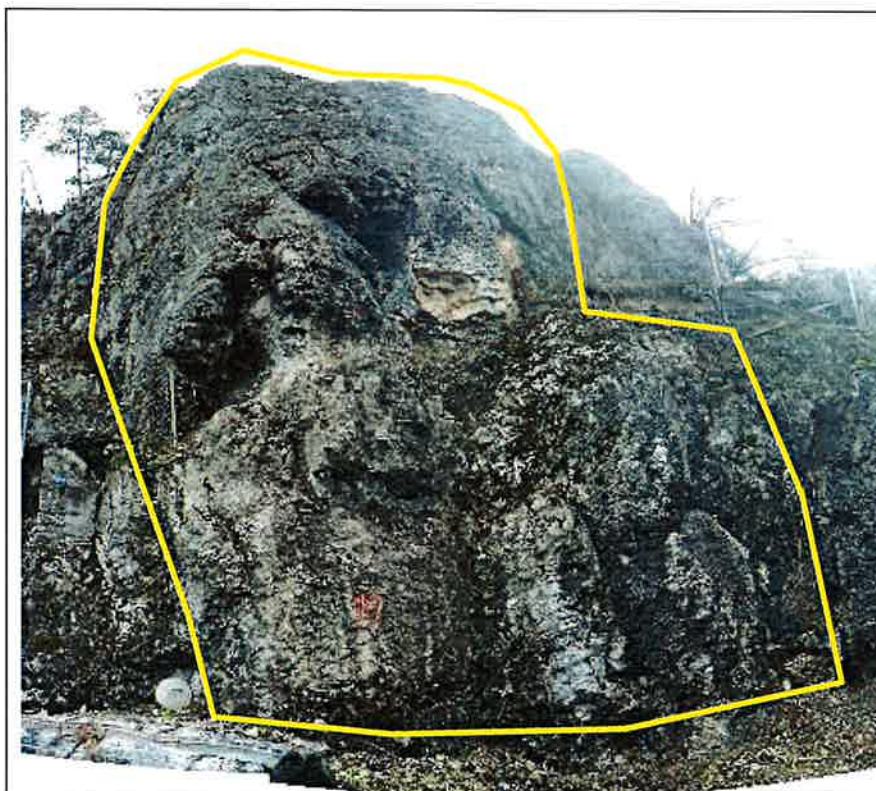
Dach: Gesicherter Abbau

Palisaden unterhalb Objekt in  
Hang, mittels Drahtseilen und  
Ankern sichern.

Objekt erst mit 2 Gewis von Hand  
durchbohren, dann abbauen mit  
Spitzhammer.

Anschliessend Abdeckung ganze  
Zone (abgebautes Dach und  
zerrüttete Zone bis zum grossen  
Turm rechts) mit Maccaferrinetz  
ca. 15 x 7 m (105 m<sup>2</sup>)





**Objekt 19**

Grosser, feinsplittriger Felsturm

**Massnahmen:**

Abdeckung mit Maccaferrietz, ca. 350 m<sup>2</sup>

Nägel à 2.0 / 1.60 / 0.90 m für Maccaferrietz

Verbauungen rechts von Objekt 19 entfernen (Zaun und Holzverbau)

Quelle im Bereich Objekt 19 muss während Bohrarbeiten überwacht werden.



**Objekt 20**

Runse

**Massnahmen:**

Verbau mit verseiltem Schwerlastnetz mit Sekundärgeflecht

Drahtseile mittels je 3 Seilankern links und rechts der Runse befestigen, zusätzlich 2 Seilanker für Bodenseil (= 8 Seilanker)

Breite der Runse:

oben ca. 8 m

unten ca. 5.5 m

Höhe Verbau ca. 2 m

<p style="text-align: center;">Objekt 21                      Objekt 22</p>	<p><b>Objekt 21</b> Linker "Efeuturm" mit zerrüttetem Kopfbereich</p> <p><b>Massnahmen:</b> Entfernen Efeu im unteren Teil.</p> <p>Abdeckung Kopfbereich mit Maccaferrinetz, ca. 120 m<sup>2</sup> (ca. 15 x 8 m) Nägel à 1.60 / 0.90 m für Maccaferrinetz ca. 25 Stk.</p> <p>Untere Nase sichern mit Maccaferrinetz ca. 50 m<sup>2</sup> Nägel à 1.60 / 0.90 m für Maccaferrinetz ca. 15 Stk.</p>
	<p><b>Objekt 22</b> Rechter, zerrütteter "Efeuturm" mit abgeklüfteter Scheibe</p> <p><b>Massnahmen:</b> Abdeckung ganzer Turm mit Maccaferrinetz, ca. 500 m<sup>2</sup> (ca. 25 x 12 m) Nägel à 1.60 / 0.90 m für Maccaferrinetz</p> <p>Sicherung Scheibe mit ca. 8 Schubnägeln (Länge = 4 m / 6 m, Ø 32 mm)</p>



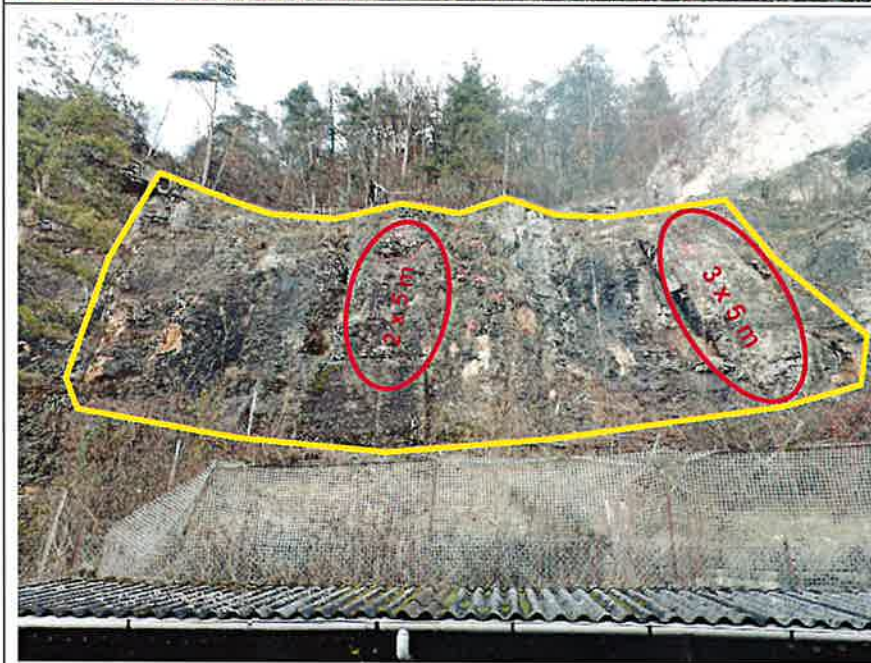
**Niedrigenergie-Schutzzaun**

Zerrüttete Felswand hinter Dorfstrasse 68

**Massnahmen:**

Niedrigenergie-Netz 100 kJ  
auf Berme oberhalb Dorfstr. 68  
Länge ca. 20 m, Höhe 2 m  
Neigung 15° aus der Vertikalen

ggf. muss Böschung im Vorfeld  
abgeflacht werden, Netz mit  
Neigung nach vorne erstellen



**Objekt 23**

Grossflächige, zerrüttete Zone mit  
oberflächlich ablösenden Steinen  
und Blöcken

**Massnahmen:**

Abdeckung ganzer Turm mit  
Maccaferrinetz, ca. 300 m<sup>2</sup>  
(ca. 20 x 15 m)  
Nägel à 1.60 / 0.90 m für  
Maccaferrinetz

Schubnägel 2 x 5 m und 3 x 5 m  
für abgelöste Scheiben



### Objekt 24

Grosses Felsobjekt hinter Tell

#### Massnahmen:

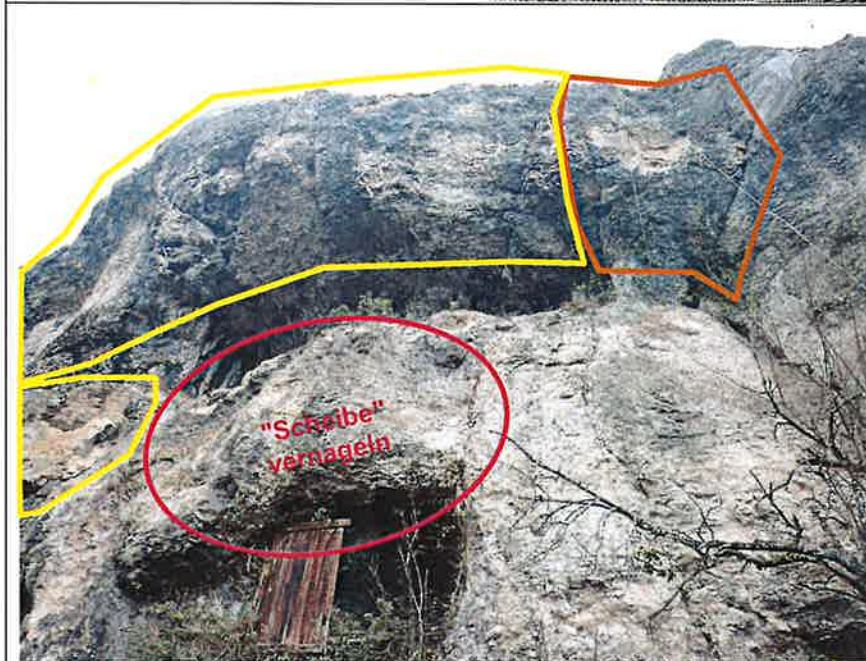
Sicherung Felsobjekt mit Schubnägeln, 2 Stk. pro lfm, dh. 30 Stk. à 8-10 m (Gewi Ø 40 mm, N 10°, Lv hinter Kluft 5.0 m, kein Hüllrohr)

Abdeckung ganzes Objekt mit Maccaferrinetz, ca. 1'500 m<sup>2</sup> (ca. 60 x 25 m)

Nägel à 1,60 / 0,90 m für Maccaferrinetz

Felsnase oberhalb Objekt 24 ebenfalls mit Maccaferrinetz sichern (im Bild nicht sichtbar)

Optional 2'000 kJ-Netz (Werk 16) ca. 5 m oberhalb Giebel von Tell, Höhe 4 m, Länge 24 m dadurch können ca. 500 m<sup>2</sup> Maccaferrinetz eingespart werden



### Objekt 25

Felswand Bergweg mit abgelöster Scheibe und kritischem Bereich in "Verschneidung"

#### Massnahmen:

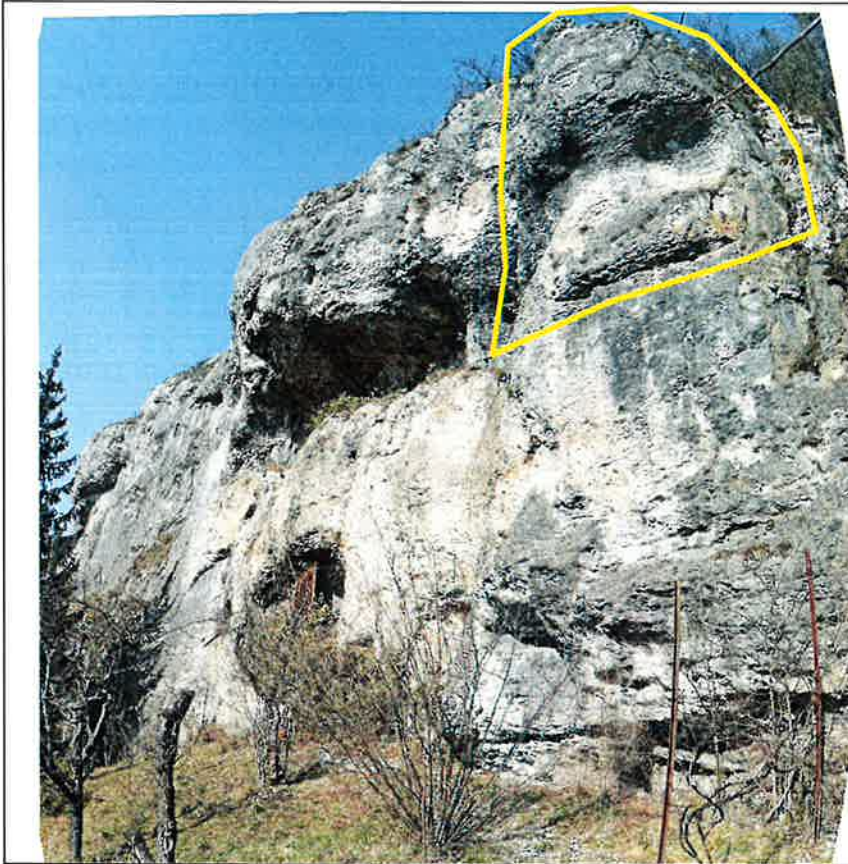
Sicherung Scheibe mit Schubnägeln, 6 Stk. à 4-5 m (Gewi Ø 40 mm, N 10°, Lv hinter Kluft 2.0 m, mit Hüllrohr vor Kluft)

#### Bereich "Verschneidung"

Sicherung mit Schubnägeln (6 Stk. à 6 m)

Zusätzlich Abdeckung mit Schwerlastnetz, ca. 50 m<sup>2</sup>

Abdeckung mit Maccaferrinetz: Ist in den 1'500 m<sup>2</sup> von Objekt 24 eingerechnet



**Objekt 26**

Felswand Bergweg, rechter Teil

**Massnahmen:**

Abdeckung mit Maccaferrinetz:  
ca. 400 m<sup>2</sup>

Nägel à 1.60 / 0.90 m für  
Maccaferrinetz

