Abschnitt 13 von Station 1.565 - 1.480, Länge 85 m

1. Bauwerk: Beschreibung Ist-Zustand und Risiko- und Schadenspotential	von km	bis km	Länge
Aus Unterlage 04 Seite 31-32 In Abschnitt 13 (Station 1.565 bis 1.480) beträgt die Höhe der zurückgesetzten Steilwand rd. 50 m, wobei unterhalb der gelben Zone ein deutlicher Absatz vorliegt. Oberhalb dieses Plateaus finden sich vereinzelte Überhänge und Auslösezonen an der Steilwand. Die Kluftflächen sind teilweise stark durchwurzelt. Das Plateau selbst ist stark bewachsen und mit Schutt und Abraum gefüllt. Die gelbe Schwächezone ist in Blöcke unterschiedlicher Größe stark zerklüftet. Die großen Felstürme sind gegen den Hang geneigt, wobei der Fuß jeweils stark zergliedert in der gelben Zone steht. Am Hangkopfbereich sind Blockablösungen möglich. Oberhalb der Felskante besteht zudem bereichsweise Baumsturzgefahr. Zur Sicherung ist hier eine Kombination aus lokal beschränkten Netz- und Einzelsicherungen (oberer Bereich), Auflagersicherung, Lockergesteinsberäumung sowie Steinschlagschutzzäunen und Geröllschutzbarrieren erforderlich. Sicherungsmaßnahmen [++] und [+]:			
Steinschlagschutzzaun Hangfuß Höhe 4 m	1.565	1.480	85
20 m (stehend am Hangfuß) 65 m (hängend am Fels) Geröllschutzbarrieren (Betonschutzwand): 85 m			
Steinschlagschutzzaun OBEN Höhe 3 m	1.548	1.512	36
Steinschlagschutzzaun OBEN Höhe 3 m	1.491	1.500	9
nicht näher spezifiziert			
Auflagesicherung mit Spritzbeton	1.540	1.533	7
Auflagesicherung mit Spritzbeton	1.524	1.514	10
Vorgesehener Umfang ~58 m³			
Netze und Zusatzanker			
Netze 260 m², Zusatzanker 30 Stück In der Wand sind umfangreiche Gefahren in Form von Verwitterungsmaterial gegeben, welche sich als Turm, Schale, Steine/ Blöcke usw. ablösen können. Mit den flächenhaften Sicherungen durch Netze und Anker (auch Einzelsicherungen) wird für diese Gefahren auf größeren Flächen eine Immobilisierung erreicht, die den Abgang des Materials in die anderen Sicherungskonstruktionen (SSZe) bzw. bis auf die Straße verhindert.			
Lockergesteinsberäumung			
Umfang ca. 10 m³; Die Menge ist eine Abschätzung für die Beräumungsarbeiten am Hangfuß und partiell an Klippen im Hang. Die Beräumung beseitigt Gefahren für die Bauzeit und für die Straße.			

2. Vermeidung/Optimierung/Monitoring

Die Sicherungskonstruktionen sind erforderlich.

Die vorgesehenen Maßnahmen im Hang bzw. in den Felswänden sollen durch die Kombination von Vernetzung + Einzelsicherung mit den SSZen (oben und unten) den Umfang des Eingriffes reduzieren.

Notwendige Eingriffe in Form von Beräumungen von Bewuchs und Abtrag von Felsmaterial werden verringert.

Der Eingriffsbereich umfasst die Korridore der SSZe und die Flächen der Vernetzung sowie der Spritzbetonsicherungen.

Die Alternative zu SSZen sind großflächige Vernetzungen der unteren und der oberen Wände (siehe Bild 2 bis 6) mit allen zugehörigen Eingriffen in der Wand wie teilweise Rodung, Beräumung, deutlich mehr Abbruch loser Partien, Bedeckung der Oberfläche mit einem Geflecht. Diese Arbeiten würden einen deutlichen größeren Eingriff bedeuten.

Die Steinschlagschutzzäune stellen hier den geringeren Eingriff dar.

Die Vernetzungen auf Teilflächen sind notwendige Ergänzungen, um die Beanspruchung/Überbeanspruchung der SSZ zuvermeiden und um Gefahren für Baupersonal und später die Straße zu begrenzen.

Nach Beurteilung der Ansichten und der Draufsicht ist zu erkennen, dass im Zuge der weiteren Erkundung vor Ort i.Z. der Planung die Lage der oberen SSZe noch präzisiert werden muss; vor allem des östlichen.

Die geotechnische Notwendigkeit der Sicherung der oberen Wände ist nach Maßagbe der verfügbaren Daten gegeben. Art und Umfang sind im Zuge der Erkundung vor Ort zu verifizieren.

Ein Ersatz der Maßnahme durch Beobachtung/Monitoring anstelle der Errichtung von Sicherungskonstruktionen ist nicht vorgesehen und hier auch nicht möglich, da die Gefahren/Risiken das mit dem Monitoring verbundene Abwarten nicht erlauben.

Bild 3: Abschnitt 13: Ansicht oberer Hangbereich Station ca.1512-1565, Bereich östlicher, oberer SSZ

Bild 2: Abschnitt 13 Ansicht aus Befliegung 2019

Bilder

Bild 1: Abschnitt 13, aus Unterlage 5.2.14-15

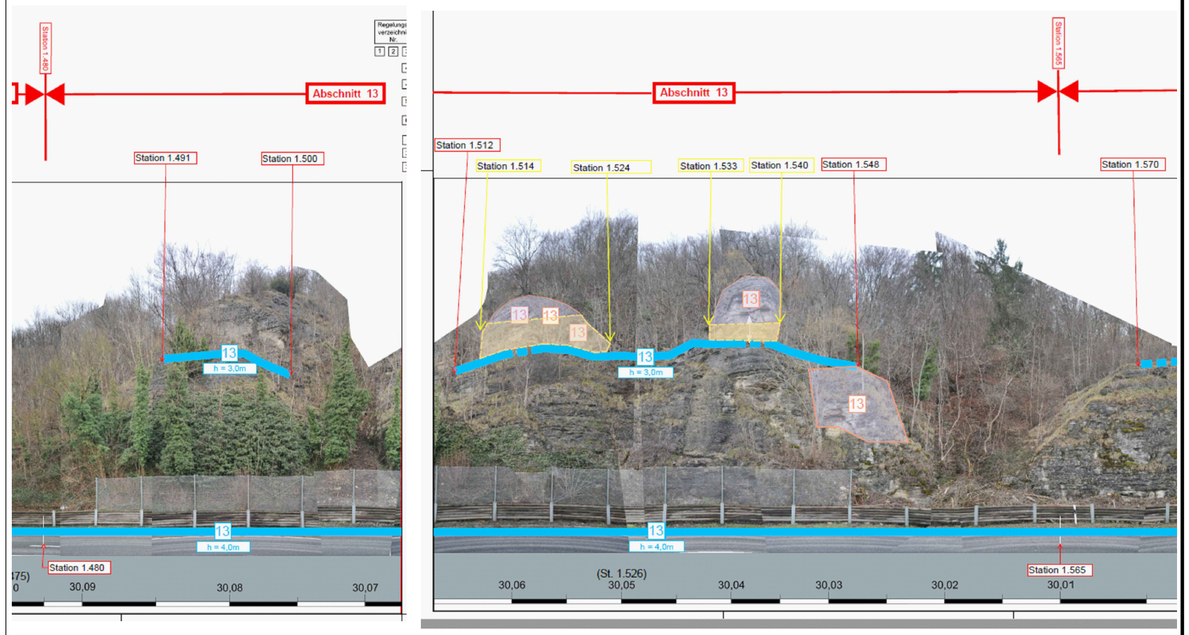
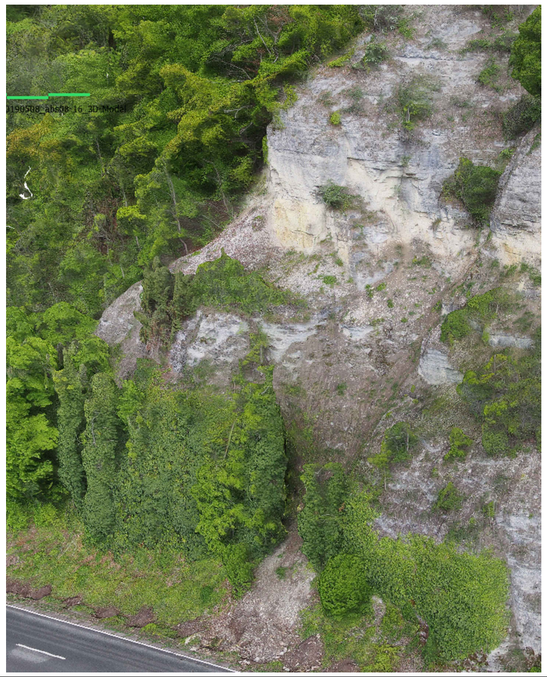


Bild 4: Abschnitt 13 Ansicht von oben

Bild 5: Abschnitt 13: Ansicht oberer Hangbereich Station ca.1491-1500 Felswände westlicher SSZ



Fachtechnische Abwägung

Die geplanten Sicherungsarbeiten sind nach dem Maßstab der Risikoeinschätzung für das beantragte Planungsziel -Herstellung der Verkehrssicherheit der Straße- nachvollziehbar gewählt und notwendig.

Aufgrund der besonders schweren Zugänglichkeit dieses Abschnittes sind Teile der vorgesehenen Sicherungskonstruktionen (vor allem die oberen) geometrisch/technisch noch nicht sehr weitgehend spezifiziert; die gewählten Konstruktionen sind vorläufige Annahmen, angepasst an die geotechnischen Verhältnisse.

Die vorgesehenen technischen Maßnahmen sind für diesen Abschnitt auf die Korridore der SSZe, die Spritzbetonsicherungen und die Vernetzungsflächen begrenzt und stellen eine Kombination dar, die den Eingriff weitgehend minimiert.

Soweit dies aus den geotechnischen Grundlagen und den Befliegungsdaten abgeleitet werden kann und vorbehaltlich der noch ausstehenden genaueren örtlichen Untersuchungen sind die :

a) Vernetzungsflächen in Kombination mit den SSZen nach Möglichkeit zu optimieren

b) die oberen SSZe hinsichtlich Lage, Länge und technischer Ausstattung (Höhe, Verankerung) zu präzisieren.

c) Länge und Notwendigkeit des unteren SSZ (hängend/ stehend) zu präzisieren

Aus geotechnischer Sicht bestehen gegen die vorgesehenen Maßnahmen keine Einwände.

DR. KÖHLER GEOPLAN GMBH
Ingenieurgesellschaft für Geotechnik und Planung
Cranachstraße 46, 99423 Weimar
Tel.: 03643-49 59 00 Fax: 03643-49 59 019
e-mail: post@geoplanweb.de

Baumaßnahme:	B 83 Pegestorf Hangsicherung Begutachtung Feststellungsentwurf Prüfbemerkungen Abschnitt 13	Proj.-Nr.:	19-008
		Blatt :	13
		Datum:	Nov. 2019
Auftraggeber:	Landkreis Holzminden Untere Naturschutzbehörde Hinter den Höfen 3 37603 Holzminden		