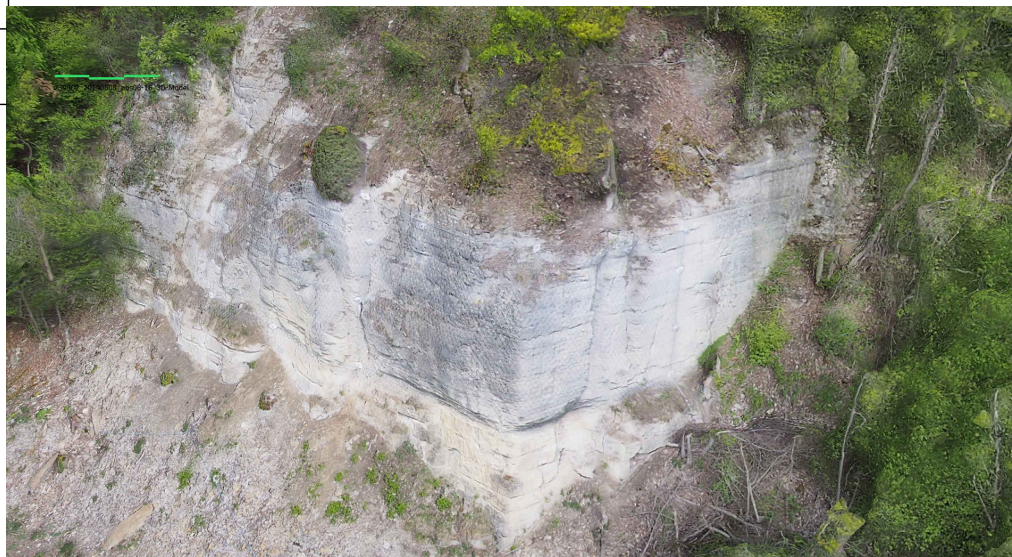
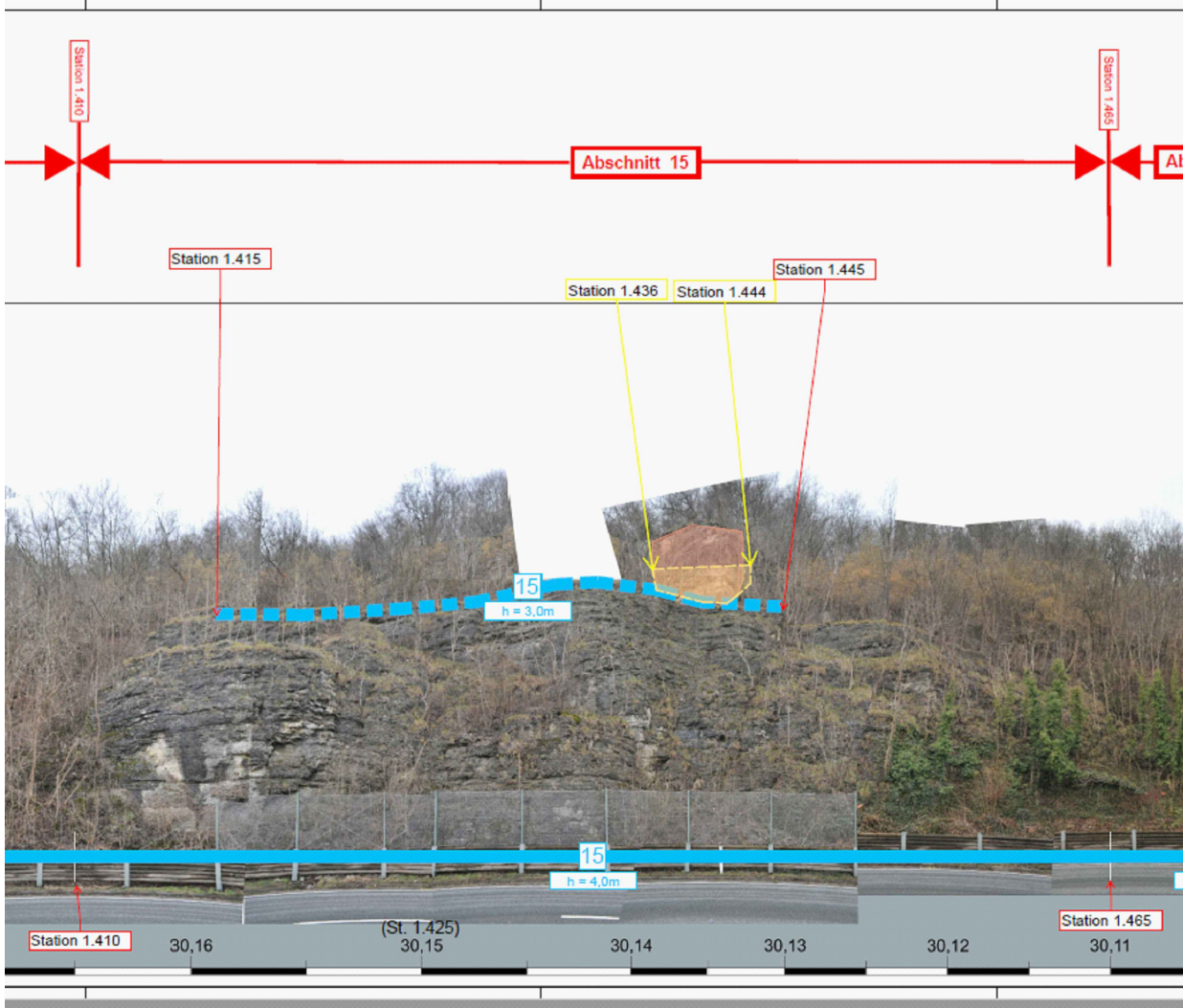


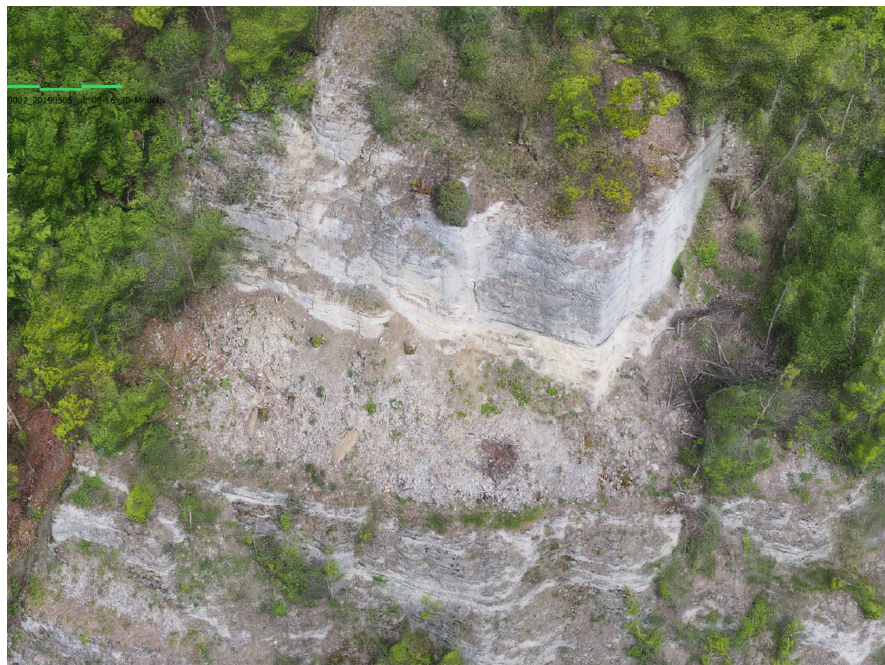


**Abschnitt 15 von Station 1.465 - 1.410, Länge 55 m**

1. Bauwerk: Beschreibung Ist-Zustand und Risiko- und Schadenspotential				von km	bis km	Länge
Aus Unterlage 04 Seite 32						
In Abschnitt 15 (Station 1.465 bis 1.410) liegt eine niedrige Steilböschung mit 70 - 80° Neigung und einem höheren Absatz unterhalb der gelben Schwächezone vor. Der untere Bereich der gelben Zone ist in einer Mächtigkeit von ca. 50 cm stark zergliedert und weist eine Überhangbildung auf. Die restliche gelbe Zone ist in Blöcke unterschiedlicher Größe zergliedert, wobei die Klüfte von Wurzeln durchdrungen sind. Im oberen Hangbereich besteht bereichsweise Baumsturzgefahr. Das Plateau liegt ca. 18 m über der Straße und ist mit Schutt angefüllt.						
Im Zuge der [+++]-Maßnahmen wird hier ein kritischer Felsblock gezielt gesichert (vgl. Abschnitt 4.3).						
Zur Sicherung der [++] und [+] Bereiche sind hier Steinschlagschutzzäune im oberen Hangbereich sowie am Hangfuß und Geröllschutzbarrieren an der Straße erforderlich.						
Sicherungsmaßnahmen [++] und [+]:						
Steinschlagschutzzaun Hangfuß Höhe 4 m	1.465	1.410	55			
Steinschlagschutzzaun (Hangfuß): 55 m (hängend am Fels) (nicht näher spezifiziert)						
Geröllschutzbarrieren (BetonSchutzwand): 55 m						
Steinschlagschutzzaun OBEN Höhe 3 m	1.445	1.415	30			
nicht näher spezifiziert						
Auflagesicherung mit Spritzbeton	1.444	1.436	8			
Vorgesehener Umfang ~8 m³						
Netze und Zusatzanker						
Netze 63 m², Zusatzanker 25 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. 3 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 SSZe zu vermeiden und um Gefahren für Baupersonal und später die Straße zu begrenzen.	
Nach Beurteilung der geotechnischen Grundlagen sowie 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 Maßgabe 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 15, Ansicht oberer Hangbereich Station ca.1415-1445, Bereich teilfertige 3+Maßnahme	
	

Bilder
Bild 1: Abschnitt 15, aus Unterlage 5.2.15

Bild 2: Abschnitt 15, Ansicht aus Befliegung 2019

Bild 4: Abschnitt 15, Ansicht unterer Hangbereich / Felswand, über dem unteren 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 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 zu präzisieren
Aus geotechnischer Sicht bestehen gegen die vorgesehenen Maßnahmen keine Einwände.
Bild 5: Abschnitt 15: Ansicht Felswand oberer Hangbereich; Aufstellbereich SSZ; Lockergestein auf der oberen Ebene


<div><div><div>GP</div><div>GEOPLAN</div></div><div>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</div></div>	<div>Baummaßnahme: B 83 Pegestorf Hangsicherung Begutachtung Feststellungsentwurf Prüfbemerkungen Abschnitt 15</div> <div>Auftraggeber: Landkreis Holzminde Untere Naturschutzbehörde Hinter den Höfen 3 37603 Holzminde</div>	<div>Proj.-Nr.: 19-008</div> <div>Blatt: 15</div> <div>Datum: Nov. 2019</div>
--	--	---