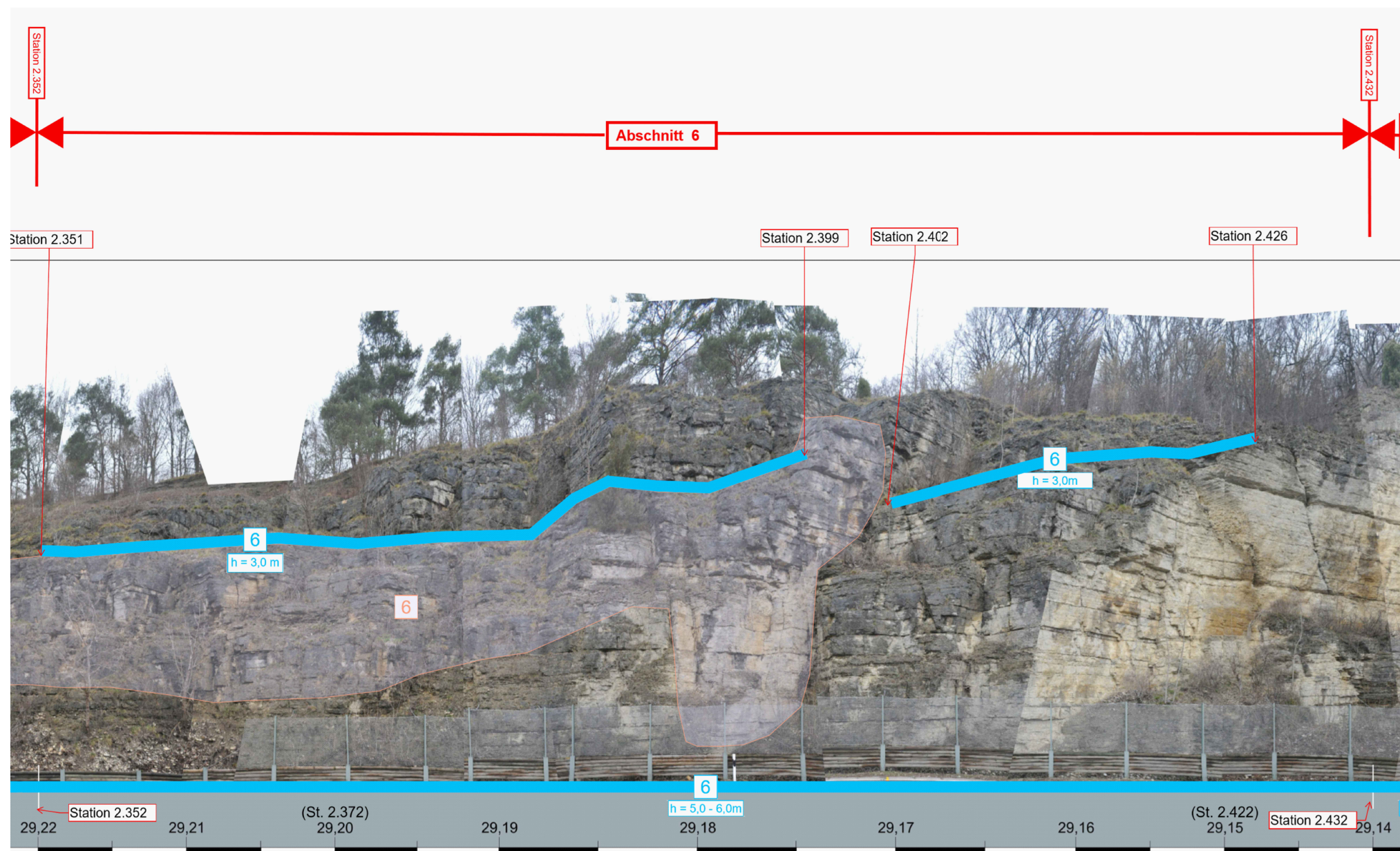

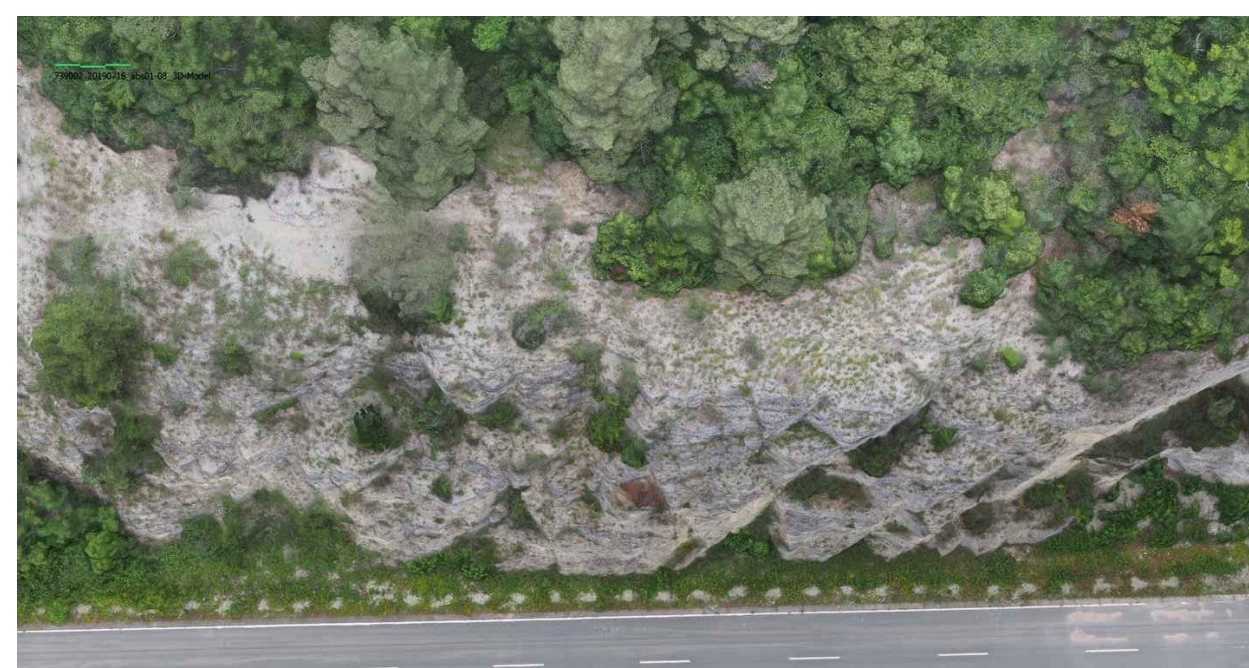
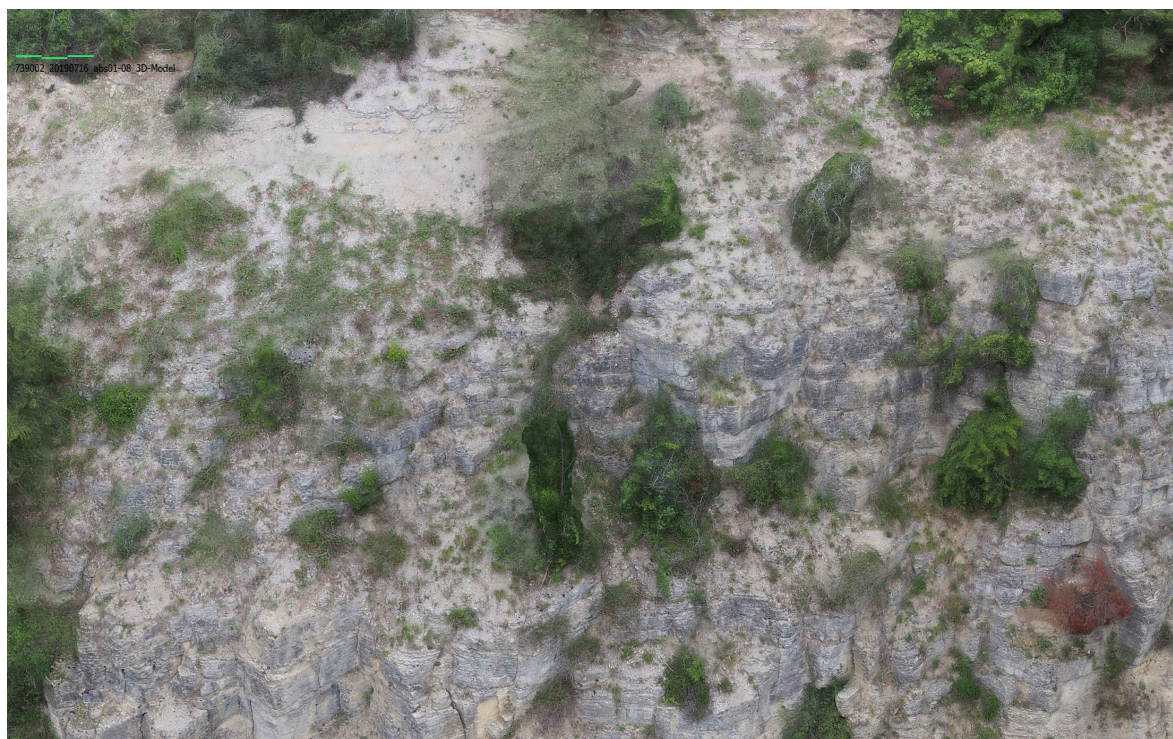



Abschnitt 6 von Station 2.432 - 2.352, Länge 80 m									
1. Bauwerk: Beschreibung Ist-Zustand und Risiko- und Schadenspotential		von km	bis km	Länge	2. Vermeidung/ Optimierung/ Monitoring	Bilder			
<p>Aus Unterlage 04 Seite 28</p> <p>Durch die fortschreitende Verwitterung des stark zerklüfteten und zergliederten Festgesteins in Abschnitt 6 (Station 2.432 bis 2.352) haben sich großflächig Türme, Schalen und Blockstapel mit labilem Gleichgewicht herausgebildet. Erkennbar ist zudem eine Großkluft, gefüllt mit stark entfestigtem Schuttmaterial. Zur Sicherung ist hier eine Kombination aus einer großflächigen Netzsicherungen, Lockergesteinsberäumung sowie Steinschlagschutzzäunen sowie Geröllschutzbarrieren an der Straße erforderlich.</p> <p>Sicherungsmaßnahmen [++] und [+]:</p>						<p><b>Bild 1: Abschnitt 6, aus Unterlage 5.2.7</b></p> 			
					Steinschlagschutzzaun Hangfuß		2.432	2.352	80
					Steinschlagschutzzaun (Hangfuß): 80 m (hängend am Fels) H= 5...6m Steinschlagschutzzaun nicht näher spezifiziert				
					Geröllschutzbarrieren (Betonschutzwand): 80 m				
					Steinschlagschutzzaun oben		2.426	2.402	24
Steinschlagschutzzaun oben	2.399	2.351	48	<p>Die Sicherungskonstruktionen sind erforderlich. Die vorgesehenen Maßnahmen im Hang bzw. in der Felswand 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. Die Alternative zu beiden SSZen sind großflächige Vernetzungen der unteren und der oberen Wand (siehe Bild 2 und 4) 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.</p> <p>Die Steinschlagschutzzäune stellen hier den geringeren Eingriff dar.</p> <p>Die Vernetzungen auf Teilflächen sind notwendige Ergänzungen, um die Beanspruchung/Überbeanspruchung der SSZ zu vermeiden und um Gefahren für Baupersonal und später die Straße zu begrenzen.</p> <p>Nach Beurteilung der Ansichten und der Draufsicht ist zu erkennen, dass im Zuge der weiteren Erkundung vor Ort und Planung die Lage der oberen SSZe noch präzisiert werden soll. Die geotechnische Notwendigkeit der Sicherung der oberen Wand ist nach Maßgabe der verfügbaren Daten gegeben. Art und Umfang sind im Zuge der Erkundung vor Ort zu verifizieren.</p> <p>Der Umfang der Vernetzungsflächen in der unteren Wand kann i.Z. der weiteren Planung und Untersuchung im Kontext mit dem unteren SSZ optimiert werden; siehe Bild 5.</p> <p>Die Vernetzung der Klippe/Wand zwischen den beiden oberen SSZen hat praktisch keine Alternative, da hier die Installation eines SSZ problematisch ist; siehe Bild 5.</p> <p>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.</p>					
Steinschlagschutzzaun (oben): 72 m bestehend aus 2 Abschnitten Höhe 3,00 m Gefahr 1+ und 2+ Ausführung vermutlich stehend, aufgestellt auf den oberen kleinen Plateaus, siehe Bild 2+3.									
Der SSZ ist eine adäquate technische Lösung für die Gefahren des oberen Wandbereiches. Soweit dies anhand der Befliegungsdaten abgeschätzt werden kann, sind Lage und Länge des oberen SSZs noch zu spezifizieren.									
Netze und Zusatzanker									
Netze 1.100 m², Zusatzanker 60 Stück									
<p>In der Wand sind umfangreiche Gefahren in Form von Verwitterungsmaterial gegeben, welche sich als Turm, Schale, Steine/Blöcke usw. ablösen können.</p> <p>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.</p> <p>Lockergesteinsberäumung</p> <p>Umfang ca. 20 m³</p> <p>Die Beräumungsarbeiten am Hangfuß und partiell an Klippen im Hang. Die Beräumung beseitigt Gefahren für die Bauzeit und für die Straße.</p>					<p><b>Bild 2: Abschnitt 6 Ansicht, aus Befliegung 2019</b></p> 	<p><b>Fachtechnische Abwägung</b></p> <p>Die geplanten Sicherungsarbeiten sind nach dem Maßstab der Risikoeinschätzung für das beantragte Planungsziel -Herstellung der Verkehrssicherheit der Straße- nachvollziehbar gewählt und notwendig.</p> <p>Die vorgesehenen technischen Maßnahmen sind für diesen Abschnitt auf den unteren Rand der Wand (SSZ), auf Teilflächen der Felswände und auf das obere Plateau mit zwei SSZ begrenzt und stellen eine Kombination dar, die den Eingriff weitgehend minimiert.</p> <p>Soweit dies aus den geotechnischen Grundlagen und den Befliegungsdaten abgeleitet werden kann und vorbehaltlich der noch ausstehenden genaueren örtlichen Untersuchungen sind für die oberen SSZe Lage (Position in der Wand) und Länge sowie die technische Ausstattung (Höhe, Verankerung) noch zu präzisieren.</p> <p>Aus geotechnischer Sicht bestehen gegen die vorgesehenen Maßnahmen keine Einwände.</p>			
					<p><b>Bild 3: Abschnitt 6 Draufsicht, aus Befliegung 2019</b></p> 				
					<p><b>Bild 4: Detail der Wand im oberen Bererich-linker SSZ, aus Befliegung 2019</b></p> 				
					<p><b>Bild 5: Detail der Wand im oberen Bererich-rechter SSZ, aus Befliegung 2019</b></p> 				
Baumaßnahme:		B 83 Pegestorf Hangsicherung Begutachtung Feststellungsentwurf Prüfbemerkungen Abschnitt 6			Proj.-Nr.: 19-008 Blatt : 6 Datum: Nov. 2019				
Auftraggeber:		Landkreis Holzminden Untere Naturschutzbehörde Hinter den Höfen 3 37803 Holzminden							