

Aktenzeichen 20f L 3242 - PL 1.00.2 Vo  
Bearbeiter/in Constanze Vogler  
Telefon (0611) 366 3334  
Datum 23. Oktober 2017

ANHANG 14

## VERMERK

### Hangsicherung L 3242 "Hoher Meißner" - akute geologische Gefahrenlage

#### 1. Bewertung der Gefahrenlage

Ohne eine Sicherung und Stabilisierung des momentan aktiven Felskörpers sind weitere Bewegungen wahrscheinlich und können in unmittelbarer Zukunft zu einem Verbruch der Straße L 3242, des Keudellbrunnens und des Hauses Schwalbenthal führen. Es besteht "eine akute Gefährdung der beschriebenen Objekte" (HLUG 2015, S. 25), weshalb auch Schäden an der menschlichen Gesundheit durch plötzlichen geologischen Verbruch nicht auszuschließen sind.

Sollte es zu einem Verbruch der Hauses Schwalbenthal kommen, ist sowohl die Landesstraße L 3242 als auch die unterhalb des Hauses Schwalbenthal räumlich direkt angrenzende L 3241 (s. u.) betroffen, was zu einer erheblichen Gefährdung der Verkehrsteilnehmer führen kann, da sie sowohl direkt durch das Ereignis betroffen sein können als auch mit dem auf die Straße gerutschten Material kollidieren können.

Auch der vielbesuchte Premiumwanderweg P 1 führt direkt oberhalb Schwalbenthal auf ca. 150 m entlang der L 3241. Wandergruppen wären bei einem plötzlichen Verbruch ebenfalls Gefährdungen ausgesetzt.

#### 1.1. Aktuelle geologische Gefahrenlage

Im Bereich des Osthangs des Hohen Meißner kommt es seit längerer Zeit zu Hangbewegungen, die an der Landesstraße L 3242, am Keudelbrunnen und am Gasthaus Schwalbenthal zu Schäden geführt haben und die Landesstraße L 3242 in ihrer Standsicherheit gefährden. Größere Bewegungen stehen in klarem Zusammenhang mit starken Niederschlagsereignissen die auf einen bereits gesättigten Boden treffen.

Die Situation des Hangrutsches wurde verschiedentlich begutachtet, zuletzt:

- Ergebnisbericht vom 09.04.2014 zu den Untersuchungen der Bewegungen am Osthang des Hohen Meißners mit Hilfe der Langzeitbeobachtungsmethode



nach DIN 1054: 2010-12, erstellt vom geotechnischen Sachverständigenbüro  
Dr.-Ing. habil. Bernd Müller

- Prüfbericht Nr. G 1318/01 zum o. g. Bericht vom 23.12.2014 von der TU Darmstadt, vertreten durch Herrn Prof. Dr.-Ing. Rolf Katzenbach
- Ergebnisbericht Dr. Müller zur Langzeitbeobachtung von Mai bis Dezember 2014

Seitens Hessen Mobil wurde das Ingenieurbüro geo-international, Dr. Johannes Feuerbach GmbH, beratende Ingenieurgeologen, Mainz, mit der Bewertung vorliegender geotechnischer Gutachten und hieraus abzuleitender Standsicherheitsberechnungen inkl. eines Entwurfs für entsprechende Sicherungsmaßnahmen beauftragt. Die Standsicherheitsberechnungen kommen zu dem Ergebnis, dass sich der Straßenbereich der L3242 und dessen talseitige Böschung bis zum Haus Schwalbenthal derzeit im Grenzgleichgewicht befindet und bei erhöhtem Wasserandrang schubweise in Bewegung gerät. Zur Gefahrenabwehr ist es daher auf Grundlage der Ergebnisse der vorliegenden geotechnischen Gutachten und der ergänzenden Standsicherheitsberechnungen des Ingenieurbüros geo-international kurzfristig erforderlich, bautechnische Maßnahmen auszuführen, um zukünftige Bewegungen dieses Hangbereichs auszuschließen.

Das Hessische Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Geologie (HLNUG) hat im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz einen Bericht zu den o. g. geotechnischen Untersuchungen der Bewegungen und der Böschungsstandsicherheit am Osthang des Hohen Meißner (4. Februar 2015) vorgelegt (s. Anlage 1). In diesem Bericht wird die dringende Handlungsnotwendigkeit eingehend beschrieben. Hierzu heißt es:

„Der in Bewegung befindliche Felskörper oberhalb des Hauses Schwalbenthal muss zeitnah bautechnisch gestützt und stabilisiert werden. (...) Ohne eine Sicherung und Stabilisierung des momentan aktiven Felskörpers sind weitere Bewegungen wahrscheinlich und können in unmittelbarer Zukunft zu einem Verbruch der Straße L 3242, des Keudellbrunnens und des Hauses Schwalbthal führen. Damit besteht eine akute Gefährdung der beschriebenen Objekte.“

Zwar steht in dem Bericht von 2015, dass nach den vorliegenden Unterlagen und Messergebnissen momentan nicht der Zustand einer „Gefahr in Verzug“ vorliege. Diese Aussage hat das HLNUG allerdings mit E-Mail vom 18.09.2017 nochmal aktualisiert:

„Ich weise darauf hin, dass das HLNUG nach einer Zeitdauer von nunmehr zwei Jahren geotechnischer Langzeitbeobachtung einen dringenden Handlungsbedarf hinsichtlich einer gemeinsam zwischen HLNUG, Hessen Mobil sowie zwei Sachverständigengutachtern abgestimmten und empfohlenen Rutschungssanierung bzw. -stabilisierung sieht. Das aufgestellte Baugrund- und Rutschungsmodell hat sich auch in den letzten beiden Jahren bestätigt. Die zunehmenden Verformungen zeigen sich auch in einer verstärkten Deformation im Bereich der Landstraße L 3242 und des

Gebäudes Schwalbenthal. Die zunehmenden Deformationen am Gebäude Schwalbenthal belegen, dass auch weiterhin die kinematische Kette vom Gebäude bis hin zur Gleitfuge der aktiven Rutschung wirkt. Ich weise nochmals darauf hin, dass durch erhöhte Niederschläge - vornehmlich auch nach Eintreten einer Wassersättigung im Erdreich - Bewegungsbeschleunigungen zu erwarten bzw. möglich sind, die zu weiteren Schäden an den zu schützenden Objekten führen können.“

Diese Aussagen des HLNUG untermauern die akute Gefahrenlage vor dem Hintergrund der örtlichen geotechnischen Langzeitbeobachtung. Um die Geländebewegungen dauerhaft zum Stillstand zu bringen und so ein Abrutschen der Straße zu verhindern, besteht zwischen Hessen Mobil und dem HLNUG einvernehmlich aus geotechnischer Sicht die dringende Notwendigkeit des Einbaus einer Stützkonstruktion. Ferner ist durch Bodenabtrag hangseitig des Gasthaus Schwalbenthal eine statisch wirksame Böschungsentlastung durchzuführen. Nach Abwägung der geotechnischen Gegebenheiten im Untersuchungsgebiet wird als Stabilisierungsmaßnahme für den Straßenbereich der L 3242 mit anschließender talseitiger Böschung der Einbau einer mit Bodennägeln rückverankerten, entwässerten Spritzbetonwand empfohlen. Am Fuß der Spritzbetonwand wird eine Berme entstehen, von der aus das Gelände zur Böschungsentlastung in Teilbereichen abgeflacht wird.

Die unmittelbare Abhängigkeit der Standsicherheit der örtlich vorhandenen Böden von der Bodenwasserführung zeigt sich aktuell auch im Bankettbereich der L3242 in dem eine standsicherheitsgefährdende Rutschung für die Straße eingetreten ist, die ebenfalls einer kurzfristigen Sanierung bedarf.

Obwohl die Nutzung des Gasthauses Schwalbenthal zurzeit nicht möglich ist, ist es doch unvermeidbar, dass Begehungen des Hauses zur Inspektion des Gebäudezustandes stattfinden müssen, wobei Gefahren für die Gutachter durch plötzliche Havarien nicht gänzlich ausgeschlossen sind.

Aus fachgeologischer Sicht wird somit dringend empfohlen, den Bereich Schwalbenthal dauerhaft gegen Böschungsrutschungen zu sichern, um die Verkehrssicherheit auf der Landesstraße auch in Zukunft gewährleisten zu können. Die ausgearbeitete Böschungssicherungsmaßnahme stellt dies mit geringem Aufwand sicher.

## **1.2. Gefahrenlage für die Landesstraßen**

Durch die zunehmenden Klima-Extreme und die dadurch schwer berechenbaren Niederschlagsmengen ist eine sichere Prognose weiterer Hangrutsch-Folgen kaum möglich.

Sollte der Hangrutsch vor dem Einbau einer Stützwand eintreten, könnte dies - je nach Ausprägung der geologischen Rutschung in Abhängigkeit des Regenereignisses - zu einer Zerstörung der Landesstraße L 3242 führen. Darüber hinaus würde auch das Gebäude unterhalb der Straße („Haus Schwalbenthal“) gravierend beschädigt werden. Die Gefahrensituation besteht ebenfalls für die unterhalb des Gebäudes liegende L 3241, auf die sich der Hangrutsch sowohl unmittelbar als auch mittelbar - über das beschädigte Gebäude sowie die umgestürzten Gehölze - auswirken könnte.

Im Falle eines eintretenden Hangrutsches würde es zwangsläufig zu einer temporären Sperrung der L 3242 sowie - je nach Ausprägung - der L 3241 kommen. Diese Sperrung der Straße(n) müsste je nach Gefahrenlage bis zur Hangsanierung andauern. Nach einem eingetretenen Hangrutsch wäre eine neue Planung für die Hangsanierung zu erarbeiten. Es ist davon auszugehen, dass die derzeit geplante Stützwand dann nicht mehr realisiert werden könnte.

## **2. Einschätzungen zur Verkehrssicherheit der L 3242**

Der Straßenkörper im Bereich des Hauses Schwalbenthal an der L 3242 wird von der zuständigen Straßenmeisterei Meißner (Hessen Mobil) in kurzen Intervallen kontrolliert.

Sollte es aufgrund von Witterungseinflüssen zu größeren Niederschlagsmengen über einen längeren Zeitraum kommen - wie die geologische Gefahrenlage unter Punkt 1 verdeutlicht -, besteht jederzeit die Gefahr von weiteren Verformungen im Hangbereich, die unweigerlich zu einer Sperrung der Straße führen würden.

Vor diesem Hintergrund ist eine Prognose zum baulichen Zustand des Streckenabschnittes der L 3242 und dem damit verbundenen Aspekt der Verkehrssicherheit über die nächsten Jahre durch den Betriebsdienst der Straßenmeisterei nicht möglich. Dringender Handlungsbedarf für eine zeitnahe Stabilisierungsmaßnahme ist gegeben, um eine temporäre, ggf. längerfristige Sperrung der L 3242 bis zum Bau der Stützwand abzuwenden.

## **3. Längerfristige Sperrung der L 3242**

Sollte es trotz der Gefahrenlage bspw. aus planungsrechtlichen Erwägungen nicht möglich sein, sehr zeitnah den Bau der vorgesehenen Stützwand umzusetzen, könnte dies zu einer temporären Sperrung der L 3242 bis zur Realisierung des stabilisierenden Bauwerkes führen.

Eine derartige Sperrung hätte sowohl verkehrliche als auch betriebliche Auswirkungen:

Eine längere Sperrung der L 3242 sowie auch der L 3241 würde den Netzzusammenhang derart "zerreißen", dass es zu schlechten Erreichbarkeiten, großen Umwegen sowie zu einem großen Aufwand in der Straßenunterhaltung mit entsprechenden Kostensteigerungen kommen würde. Die Umleitungsstrecken führen durch eng bebaute Ortschaften mit geringen Fahrbahnbreiten und teilweise großen Längsneigungen sowie engen Radien. Für den Umleitungsabschnitt über die K 51 ist eine grundlegende Erneuerung für das Jahr 2018 geplant. Desweiterhin kann nicht ausgeschlossen werden, dass auf den Umleitungsstrecken betriebliche Instandsetzungsmaßnahmen durchgeführt werden müssen. Aufgrund geringer Fahrbahnbreiten müssen die Arbeiten unter Vollsperrungen der Streckenabschnitte durchgeführt werden. Hierdurch würden sich die angedachten Umleitungsstrecken deutlich vergrößern.

Eine längere Sperrung dieser Straßen würde den Tourismus zum Erliegen bringen, da der Hohe Meißner ein beliebtes und attraktives Ausflugsziel ist, welches durch zahlreiche Wanderwege, so auch den Premiumwanderweg P1, erschlossen ist. Insbesondere im Winter ist die Erreichbarkeit der Parkplätze an den Loipen aus beiden Richtungen wichtig. Der Parkplatz am Frau Holle Teich wäre nur noch von Kammerbach kommend zu erreichen. Dies würde zu verkehrlichen Problemen führen, da die Parkmöglichkeiten am „Haus Schwalbenthal“ nur eingeschränkt vorhanden sind und der Parkplatz nur noch schlecht erreichbar wäre. Die Region um den Hohen Meißner wird durch Forst- und Landwirtschaft bewirtschaftet. Infolge des sehr bewegten Geländes stellt die Verbindung der Landesstraße eine wichtige Zuwegung zu den bewirtschafteten Flächen dar.

Selbst durch eine Sperrung der L 3242 bis zum Bau der Stützwand wäre die Gefahrensituation für „Außenstehende“ nicht vollständig eingegrenzt, da sich der Hangrutsch je nach Intensität auch auf die L 3241 auswirken könnte. Zusätzlich zum „Haus Schwalbenthal“ wäre auch der Premiumwanderweg P1 betroffen. Zudem könnte durch eine längerfristige Sperrung und einen ggf. eintretenden Hangrutsch die L 3242 so stark beschädigt werden, dass umfangreichere Instandsetzungsmaßnahmen notwendig würden, die über das geplante Vorhaben der Stützwand deutlich hinausgingen.

Daher stellt eine temporäre Sperrung der Straße bis zum endgültigen Bau der Stützwand keine zufriedenstellende Alternative zur kurzfristigen Gefahrenabwehr durch den Bau einer Stützwand dar.

### **3.1. Verkehrliche Auswirkungen einer temporären Sperrung**

#### **3.1.1. Temporäre Sperrung der L 3242**

Die L 3242 ist gemäß § 3 Abs. 1 HStrG nach ihrer Verkehrsbedeutung und Verbindungsfunktion eine Landesstraße. Sollte es zu einer temporären Sperrung der L 3242 kommen, hätte dies verkehrliche Auswirkungen auf die Erreichbarkeit touristischer Ziele am Hohen Meißner. So wäre die Erreichbarkeit der Ausflugsziele

(Hoher Meißner, Jugenddorf, Frau Holle-Teich, Premiumwanderweg mit Parkmöglichkeiten etc.) im Naturpark Meißner eingeschränkt und nur mit Umwegen anfahrbar. Vom Ausflugsziel „Frau Holle-Teich“ aus wären die anderen Ausflugszielen des Geo-Naturparks „Frau Holle Land“ nicht mehr erreichbar. Je nach Wetterlage und Jahreszeit müsste hier mit einer deutlichen Verschlechterung der Erreichbarkeit sowie mit Behinderungen gerechnet werden.

Eine temporäre Sperrung der Landesstraße würde unweigerlich zu größeren Umleitungen des Verkehrs auf benachbarte Landes- und Kreisstraßen führen. Durch eine Sperrung wäre eine Verkehrsverlagerung von durchschnittlich rund 500 Kfz/24h auf umliegende Straßen zu erwarten – je nach Wetterlage und am Wochenende sogar deutlich mehr Kfz. Die Umleitungsstrecken würden mit Längen von 12,4 bis 16,4 km zu einer Verlängerung der Wegstrecke von ca. 8 bis 12 km führen (Umfwegfaktor 3 bzw. 4).

### **3.1.2. Temporäre Sperrung der L 3241**

Sollte im Fall eines Hangrutsches auch die weiter untenliegende L 3241 gesperrt werden müssen, hätte dies weitreichende Auswirkungen auf die verkehrliche Erreichbarkeit und die Umleitungsstrecken.

Die L 3241 stellt die direkte Verbindung zwischen Eschwege und dem Hohen Meißner dar. Das Jugenddorf sowie der Barfußpfad werden durch die L 3241 erschlossen. Infolge einer Sperrung würden diese Ziele nur aus Richtung Eschwege erreichbar sein. Die Verbindung zum Hohen Meißner und den weiteren Ausflugszielen wäre unterbrochen. Die Ost-West-Verbindung im Werra-Meißner-Kreis wäre für die umliegenden benachbarten Gemeinden unterbrochen, so dass es hier zu erheblichen Umwegen und einer sehr schlechten Erreichbarkeit für die Einwohner käme.

Durch eine Sperrung käme es zu größeren Umleitungen und Verkehrsverlagerungen von rund 1350 Kfz/24h auf umliegende Landes- und Kreisstraßen – je nach Wetterlage und am Wochenende deutlich mehr Kfz. Die Umleitungsstrecken würden mit Längen zwischen 13,5 und 20,4 km zu einer Verlängerung der Wegstrecke von rund 10 bis 17 km führen (Umfwegfaktor 4 bzw. 6).

Infolge einer Sperrung müssten sich die touristischen Verkehre aus Richtung Eschwege neu orientieren. Zudem dient dieser Streckenabschnitt der L 3241 als wichtige Verbindungsstraße zwischen den umliegenden Gemeinden von und nach **Kassel** (nächste größere Stadt).

Durch eine temporäre Sperrung der L 3241 würde auch der ÖPNV in seinem Ablauf und in seiner Erschließung behindert werden. Die Linienbusverbindungen auf dieser Landesstraße verbinden Eschwege mit Hessisch Lichtenau und stellen damit den Anschluss an die Straßenbahn von und nach Kassel sicher. Die Linienbusse gewährleisten zudem die ÖPNV-Anbindung des Jugenddorfes, der touristischen Ziele am Hohen Meißner sowie des Kurortes Bad Sooden-Allendorf.

### **3.1.3. Gleichzeitige temporäre Sperrung der L 3242 und der L 3241**

Sollte es zu einer Sperrung beider Landesstraßen kommen, ist die Verbindung zu den touristischen Zielen am Hohen Meißner aus nördlicher und östlicher Richtung nicht mehr gewährleistet. Ebenfalls fällt die Verbindung des Jugenddorfes zum Hohen Meißner weg. Des Weiteren würden Streckenabschnitte ausfallen, die eine wichtige Verbindungsfunktion zwischen den umliegenden Gemeinden von und nach Kassel erfüllen. Im Falle von Straßenbaumaßnahmen in der Region sind diese Landesstraßen aufgrund fehlender Alternativen als Umleitungsstrecken auf und um den Meißner von hoher Bedeutung.

Bei einer zeitgleichen Sperrung der L 3241 und der L 3242 wäre die Verbindung zwischen Eschwege / Bad Sooden-Allendorf zu den touristischen Zielen am Hohen Meißner unterbrochen. Die Verkehre müssten über große Umwege mit dem Umwegfaktor 6 aus Richtung Eschwege zum Hohen Meißner geführt werden. Der Verkehr aus Richtung Bad Sooden-Allendorf müsste über eine Länge von 16,4 km mit einem Umwegfaktor 4 zum Hohen Meißner geführt werden. Insgesamt müssten ca. 1850 Kfz/24h – je nach Witterung und am Wochenende deutlich mehr Verkehr - umgeleitet werden.

Für den ÖPNV käme es zu den bereits unter Ziffer 3.1.2 genannten Behinderungen in der Erreichbarkeit.

### **3.2. Betriebliche Auswirkungen einer temporären Sperrung**

Sollte die L 3242 (oder zusätzlich die L 3241) für einen längeren Zeitraum gesperrt werden müssen, würde dies den Betriebsdienst der Landesstraße enorm erschweren und behindern.

Im Sommerdienst wäre insbesondere die Streckenkontrolle nur mit größerem Aufwand zu erledigen, da der Netzzusammenhang zerrissen würde und eine Stichstraße entstünde. Da die L 3241 bei Baustellen längerer und kürzerer Dauer für Straßen im näheren Umfeld als Umleitungsstrecke dient, würde sich in diesem Gebiet ein hoher Aufwand ergeben mit deutlichen Kostensteigerungen. Auf minderbreiten Straßen könnte auch bei Arbeitsstellen von kurzer Dauer nur unter Vollsperrung gearbeitet werden.

Im Winterdienst könnten die Umlaufzeiten aufgrund der durch eine Sperrung abgetrennten Routen und der entstehenden Stichstraßen mit den für den Betriebsdienst zur Verfügung stehenden Fahrzeugen nicht eingehalten werden. Es würde hierdurch zu unverhältnismäßigen Kostensteigerungen und Zeitverzögerungen im Winterdienst kommen.

#### **4. Gesamtfazit**

Durch die unberechenbaren Wetterlagen und Niederschlagsmengen ist eine tatsächlich belastbare Prognose weiterer Hangrutsch-Folgen für die Aufrechterhaltung der Verkehrssicherheit der L 3242 kaum möglich.

Nach § 9 Abs. 1 HStrG hat der Träger der Straßenbaulast die Straße in einem dem regelmäßigen Verkehrsbedürfnis entsprechenden Zustand zu bauen, auszubauen und zu unterhalten. Weiter heißt es, dass - soweit sie hierzu nicht im Stande sind - die Straßenbaubehörden auf den nicht verkehrssicheren Zustand vorbehaltlich anderweitiger Anordnungen der Straßenverkehrsbehörden durch Warnzeichen hinzuweisen haben.

Hessen Mobil sowie das HLUG bewerten die aktuelle Situation im Hinblick auf eine mögliche geologische Rutschung als „kritisch“.

Insoweit ist von Hessen Mobil als zuständigem Straßenbaulastträger derzeit zu bewerten, ob die Landesstraße L 3242 zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit unter Umständen bereits im kommenden Winterhalbjahr temporär bis zum Bau der Stützwand auf Höhe des Hauses Schwalbenthal gesperrt werden muss. Eine kurzfristig anzuordnende Sperrung der L 3242 ist nicht mehr ausgeschlossen. Bei Gefahr im Verzug würde Hessen Mobil die zuständige Straßenverkehrsbehörde auffordern, die Anordnung zur Sperrung der Straße zu erlassen.

Wegen der aktuellen Gefahrenlage kommt daher für Hessen Mobil nur eine kurzfristige Maßnahme zur Hangsicherung in Betracht. Da es kein Provisorium gibt, welches den Hang ausreichend sichern würde, soll die geplante Stützwand bereits im kommenden Frühjahr 2018 gebaut werden. Dies erfordert vorhergehende Rodungsarbeiten im Herbst/Winter 2017. Die hierfür erforderliche Rodungsgenehmigung wird derzeit von Hessen Mobil in Abstimmung mit der zuständigen oberen Forstbehörde vorbereitet. Die voraussichtliche Bauzeit beträgt vier bis fünf Monate.

gez. Constanze Vogler