

Felssturz Eschachtal, Isny



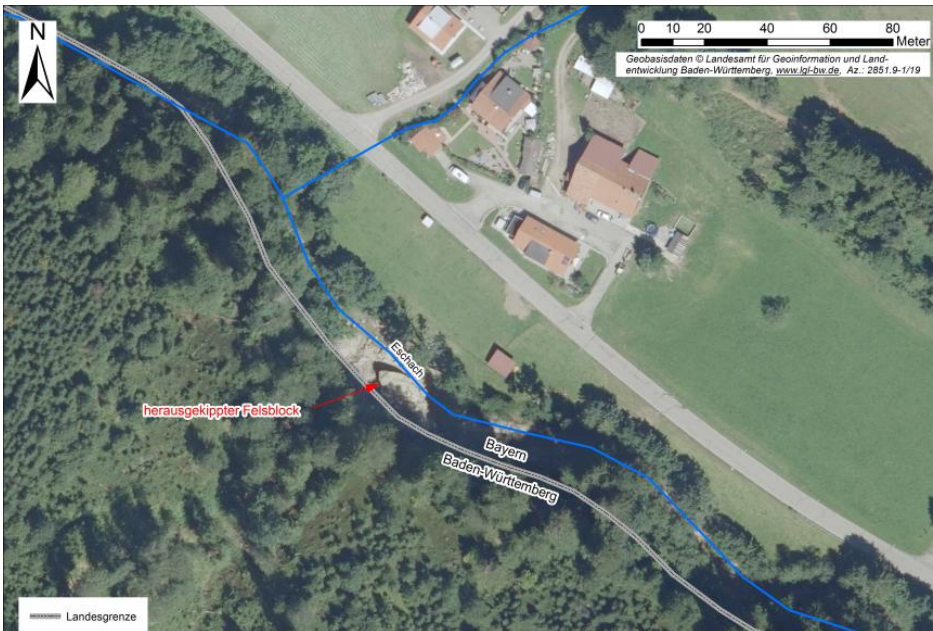
Sturzmasse im Bachbett der Eschach (Foto: WWA Kempten, 2015)

Ereignis

Am Abend des 23. Juni 2015 ereignete sich im Eschachtal (Oberallgäu) an der Landesgrenze Baden-Württembergs ein Felssturz. Ein ca. 800 m³ großer Felsblock löste sich an der baden-württembergischen Uferseite aus maximal 25 m Höhe und kippte in das Bachbett der Eschach. Hierbei entstand durch aus dem Bachbett ausgequetschtes und bis zu 100 m weit herausgeschleudertes Gestein auf dem Gebiet der bayerischen Gemeinde Buchenberg erheblicher Sachschaden an Gebäuden und Fahrzeugen.



Sturzblock von insgesamt etwa 800 Kubikmeter blockiert den Abfluss der Eschach



Übersicht des Schadensbereichs mit herausgekipptem Felsblock im Bachbett der Eschach und angrenzender Bebauung

Ursache

Die Bachböschung wird aus Gesteinen der ungefalteten, horizontal lagernden Oberen Süßwassermolasse (tOS) aufgebaut. Der Sturzkörper besteht aus einem kompakten Konglomerat, während darunter weniger verfestigte Konglomerate und Sandsteine sowie eine mehrere Meter mächtige Mergelsteinlage anstehen (Bayerisches Landesamt für Umwelt, 2015).



Felswand mit Ausbrunnische am baden-württembergischen Ufer der Eschach

Der Felsblock löste sich entlang einer hangparallelen Kluft (Entlastungskluft) und hinterließ eine ca. 25 m breite und bis zu 4 m tiefe Ausbrunnische. Durch die fortschreitende Verwitterung wurde der Fels entlang der Kluft aufgelockert und vermutlich durch erhöhte Kluftwasserdrücke aufgrund vermehrter Niederschläge der vorangegangenen Wochen aus der Wand herausgedrückt.

Schäden

Aufgrund der großen Masse des Sturzblockes von ca. 2000 t wurden beim Aufprall in das Bachbett der Eschach sowohl Wasser als auch Gestein bis zu 100 m weit heraus geschleudert. Dieser ausgelöste Steinschlag verursachte Schäden an der angrenzenden Wiese, aber auch an einer im Tal verlaufenden Kreisstraße (OA20, K8045) sowie an benachbarten Gebäuden und geparkten Fahrzeugen. Der im Bachbett liegende Sturzblock staute die Eschach etwa 4 m auf und ließ somit einen rund 6 m breiten See entstehen.



Aufgestaute Eschach im Oberstrom des Schadensbereichs

Durchgeführte Maßnahmen

Ziel der durchgeführten Maßnahmen nach dem Felssturz war, den Eschachaufstau zu beseitigen und einen angemessenen Abflussquerschnitt wiederherzustellen. Durch die Beseitigung des Aufstaus wurden die Auswirkungen bei einem weiteren möglichen Versagen der in der Felswand verbliebenen labilen Gesteinsmassen deutlich reduziert. Insbesondere war kein Wasserschwall mehr zu befürchten. Weiterhin sorgte die Absenkung des Wasserspiegels für eine Reduzierung der Durchfeuchtung des Fußbereiches der labilen Gesteinsmassen und somit für eine Stabilisierung der Gesamtsituation.



Bagger beim Beräumen des Bachbettes

Die Baggerarbeiten mussten im Gefahrenbereich vorgenommen werden und erfolgten daher unter ständiger Beobachtung der labilen Felsmassen durch das Bayerische Landesamt für Umwelt bzw. das LGRB. Auf Grundlage der übereinstimmenden Annahme, dass sich ein Versagen dieser großen Felsmassen zuvor durch kleine Bewegungen vorankündigt, wurde vor Beginn der Arbeiten im Fußbereich der labilen Gesteinsmassen ein Messprisma angebracht, mit dem mögliche Bewegungen durch Einsatzkräfte des Technischen Hilfswerks (THW) engmaschig (Sekunden) in hoher Messgenauigkeit (Submillimeter-Bereich) mittels Laserdistanzmesser überwacht wurden. Festgestellte Bewegungen hätten zu einer sofortigen Evakuierung der Arbeitsstelle geführt.

Die Arbeiten wurden am 30. Juni 2015 abgeschlossen. Der Abstau der Eschach sowie die durchgeführten Arbeiten führten zu keinen messbaren Bewegungen im Hangfußbereich.

Nachmessungen des THW im Jahr 2016 zeigten in einem Zeitraum von etwa einem Jahr Verschiebungen des Felsbereichs im Millimeter-Bereich.

Nachfolgend sind die wichtigsten Merkmale des Felssturzes im Eschachtal tabellarisch aufgelistet:

Stammdaten:

Objekt-ID	8226_St00001
Objektname	Felssturz Eschachtal, Isny
Lokalität	Südwestliches Ufer der Eschach, ca. 1,3 km südöstlich von Eisenbach
Gemeinde	Isny im Allgäu, Gemarkung Rohrdorf
Landkreis	Ravensburg
TK25-Nr.	8226
TK25-Name	Isny i. A. Nord
Datengrundlage	Dokumentenrecherche, Geologische Karte, DGM
Lage-Bezugspunkt	Höchster Punkt des Abbruchbereiches
Ostwert	584787
Nordwert	5284385
Koordinatenreferenzsystem	ETRS89/UTM32
Koordinatenfindung	Karte
Höhe [m ü. NHN]	866
Höhenermittlung	Karte

Allgemeine Fachdaten:

Entstehungszeitraum	23.06.2015
Geländennutzung während der Entstehung	Gewässer, Grünland
Schäden	Schäden an fließenden Gewässern, Straßenschäden, Gebäudeschäden

Spezielle Fachdaten Massenbewegungen:

Primär-/Folgeereignis	Primäreignis	
Prozess der Hauptbewegung	Felssturz	
Max. Reichweite [m]	ca. 100	
Max. Breite [m]	ca. 25	
Schattenwinkel [°]	< 1	
Geometrisches Gefälle (Fahrböschungswinkel) [°]	ca. 12	
Kubatur der Sturzmasse [m³]	ca. 800	
Höchster Punkt der Abbruchkante [m ü. NHN]	866	
Höchster Punkt des Ablagerungsbereichs [m ü. NHN]	843	
Tiefster Punkt des Ablagerungsbereichs [m ü. NHN]	835	
Max. Höhenunterschied (H) zwischen dem höchsten Punkt der Abbruchkante und dem tiefsten Punkt des Ablagerungsbereichs [m]	31	
Exposition zwischen höchstem und tiefstem Punkt des Ereignisses [°]	50	
Hangneigung im Abbruchbereich [°]	60–70	
Ursache	geogen	
Auslöser	geogen	
Geologie	Stratigraphie	Petrographie
	Obere Süßwassermolasse (tOS)	Konglomerat, Sandstein, Mergelstein
Gefahrenbeurteilung	geringe Gefahr	
Überwachungsmaßnahmen	Verformungsmessungen mittels Einsatzstellen-Sicherungs-System (Laserdistanzmesser) bis 24.09.2016 bekannt	
Sicherungsmaßnahmen	Beräumung	
Sonstige Anmerkungen	Wasseraufstau im Eschachtal durch Felssturz	

Literatur

- Bayerisches Landesamt für Umwelt (2015). *Felssturz im Eschachtal (Oberallgäu)*. – Geo Newsletter Bayern, 28, S. 2–3.

Quell-URL (zuletzt geändert am 05.05.20 - 11:42): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/ingenieurgeologie/massenbewegungen/steinschlag-bis-felssturzereignisse-stuerzen/felssturz-eschachtal>