

Steinschlag Breisach Eckartsberg

Ereignis

In Breisach am Kaiserstuhl ereignete sich am 31.07.2012 am frühen Abend am nordwestlichen Ende des Eckartsberges ein Steinschlag. Aus einer nur spärlich bewachsenen, ca. 10 m hohen spornartigen Steilwand brach ein etwa 1,0 m³ messender Kluffkörper aus und stürzte auf zwei Wohngrundstücke der Marienau.

Ursachen und Auslöser

Bei dem anstehenden Fels handelt es sich um Gesteine der Kaiserstuhl-Magmatite-Formation (der Rheingraben- und Jüngere Südschwarzwald-Magmatite). Im Ausbruchbereich lagert ein zwei bis drei Meter mächtiges, dunkles Lavagestein einer mehrere Meter mächtigen, hellen Tuffsteinschicht auf. Die Ausbruchsnische des Steinschlages war bis auf wenige noch haftende Felsstücke relativ glatt. Die vulkanischen Schichten fallen mit etwa 40° in südliche Richtung gegen den Hang ein. Der Kluffkörper ist entlang von präexistenten, sich ungünstig verscheidenden und bereits von Pflanzenwurzeln durchzogenen Trennflächen am westlichen Rand des Felssporns ausgebrochen, stürzte über die mit Sträuchern bewachsene Halde und zerlegte sich in eine Vielzahl unterschiedlich großer Fragmente.



Prozessraum und Sofortsicherungsmaßnahmen

Es ist anzunehmen, dass die Niederschläge im vorausgegangenen, nassen Juli in Kombination mit einer starken Durchwurzelung den Felsblock zum Absturz gebracht haben.

Schäden



Beschädigter PKW

Die Sturzmassen erreichten eine unterhalb der Steilwand gelegene Hoffläche. Zwei der Sturzblöcke mit einer Gesamtkubatur von rund 0,25 m³ trafen einen kurz zuvor geparkten Pkw. Das Pkw-Dach auf Fahrer- und Beifahrerseite sowie die Frontscheibe wurden zerstört. Angeblich wurden zwei weitere parkende Fahrzeuge durch Steinschlag beschädigt. Darüber hinaus hat eine größere Anzahl bis zu kopfgroßer Blöcke den Eingangsbereich und die Hauswand eines Wohngebäudes getroffen. Soweit bekannt, wurde eine Person leicht verletzt.

Sicherungsmaßnahmen

Als Sofortmaßnahme wurde zur Sicherung der Wohngebäude gegen eventuelle Nachbrüche ein Sturzraum abgegrenzt. Hierfür wurde ein bereits vorhandener Prallschutz aus Leitplanken durch eine vorgebaute Strohballenwand verstärkt sowie mit Sand beladene Container vor ein weiteres Gebäude gestellt. Ferner wurde ein Betretungsverbot des Gefahrenbereichs ausgesprochen, Absperrungen eingerichtet und die Geröllmassen sowie die beschädigten Pkw vom Hof entfernt. Eine Evakuierung der Häuser wurde zunächst nicht durchgeführt, da keine Gefährdung der Gesamtstandfestigkeit des Felssporns bestand.



Ausbildung eines Sturzraumes als Sofortmaßnahme

Nach diesen Sofortmaßnahmen wurde die Felswand von losem und labilem Felsmaterial beräumt und anschließend größtenteils mit einem hochscherfesten Steinschlagschutznetz gesichert. Im Zuge dieser Sicherungsmaßnahmen hat sich im unteren Abschnitt der Felswand eine ca. 10–20 cm klaffende, wandparallele Spalte geöffnet. Entlang der Spalte hatte sich eine Felsmasse von mehreren Kubikmetern aus Tuffgestein vom Mutterfels abgelöst. Daraufhin wurde aus Sicherheitsgründen die Evakuierung eines nebenliegenden Gebäudes bis zur dauerhaften Sicherung der Felsmasse veranlasst.

Durch die entlang der Spalte abgetrennte Felsmasse hatte sich im unteren Drittel der Felswand eine „teilverdeckte Überhangsituation“ ausgebildet, die bei ungünstigem Verschnitt mit weiteren größeren Kluftflächen u. U. zu Instabilitäten höherer Wandabschnitte hätte führen können. Es wurde daher empfohlen, den entstandenen Überhang kraftschlüssig durch den Einbau statisch bemessener, armierter, senkrechter Spritzbetonbalken zu unterfüttern. Die Spritzbetonbalken sollten mittels Felsnägeln dauerhaft im standfesten Fels verankert und bis in Höhe des Stahldrahtnetzes geführt werden. Ziel war, den höheren Wandpartien, die durch das hochscherfeste Stahldrahtnetz gesichert sind, wieder ein dauerhaftes Fußlager zu gewährleisten.

Nachfolgend sind die wichtigsten Punkte des Steinschlages Eckartsberg (Breisach) tabellarisch aufgelistet:

Stammdaten:

Objekt-ID	7911_St00001
Objektname	Steinschlag Eckartsberg (Breisach)
Lokalität	Nordwestlicher Felssporn am Eckartsberg in Breisach am Kaiserstuhl
Gemeinde	Breisach
Stadt-/Landkreis	Breisgau-Hochschwarzwald
TK25-Nr.	7911
TK25-Name	Breisach am Rhein
Datengrundlage	Dokumentenrecherche, GeoLa, DGM
Lage-Bezugspunkt	Höchster Punkt der Abbruchkante
Ostwert	394341
Nordwert	5320287
Koordinatenreferenzsystem	ETRS89/UTM32
Koordinatenfindung	Karte
Höhe [m ü. NHN]	204
Höhenermittlung	Karte

Allgemeine Fachdaten:

Entstehungszeitraum	31.07.2012
Geländennutzung während der Entstehung	Wohngebiet
Schäden	Schäden an beweglichen Gütern, Personenschäden

Spezielle Fachdaten Massenbewegungen:

Prozess der Hauptbewegung	Steinschlag	
Max. Reichweite [m]	ca. 25	
Max. Breite [m]	ca. 15	
Schattenwinkel [°]	20	
Geometrisches Gefälle (Fahrböschungswinkel) [°]	27,5	
Kubatur der Sturzmasse [m ³]	ca. 1	
Höchster Punkt der Abbruchkante [m ü. NHN]	204	
Höchster Punkt des Ablagerungsbereichs [m ü. NHN]	198	
Tiefster Punkt des Ablagerungsbereichs [m ü. NHN]	191	
Max. Höhenunterschied (H) zwischen dem höchsten Punkt der Abbruchkante und dem tiefsten Punkt des Ablagerungsbereichs [m]	13	
Exposition zwischen höchstem und tiefstem Punkt des Ereignisses [°]	335	
Hangneigung im Abbruchbereich [°]	ca. 40	
Ursache	geogen	
Auslöser	geogen/natürlich	
Geologie	Stratigraphie	Petrographie
	Rheingraben- und Jüngere Schwarzwald-Magmatite	Limburgit, Tuffstein
Gefahrenbeurteilung	geringe Gefahr	
Überwachungsmaßnahmen	nein	
Sicherungsmaßnahmen	Beräumung, Vernetzung, Spritzbetonbalken	
Sonstige Anmerkungen	Evakuierung von Wohngebäuden, Ausbildung eines Sturzraumes	

Quell-URL (zuletzt geändert am 05.05.20 - 14:00): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/ingenieurgeologie/massenbewegungen/steinschlag-bis-felssturzereignisse-stuerzen/steinschlag-breisach>