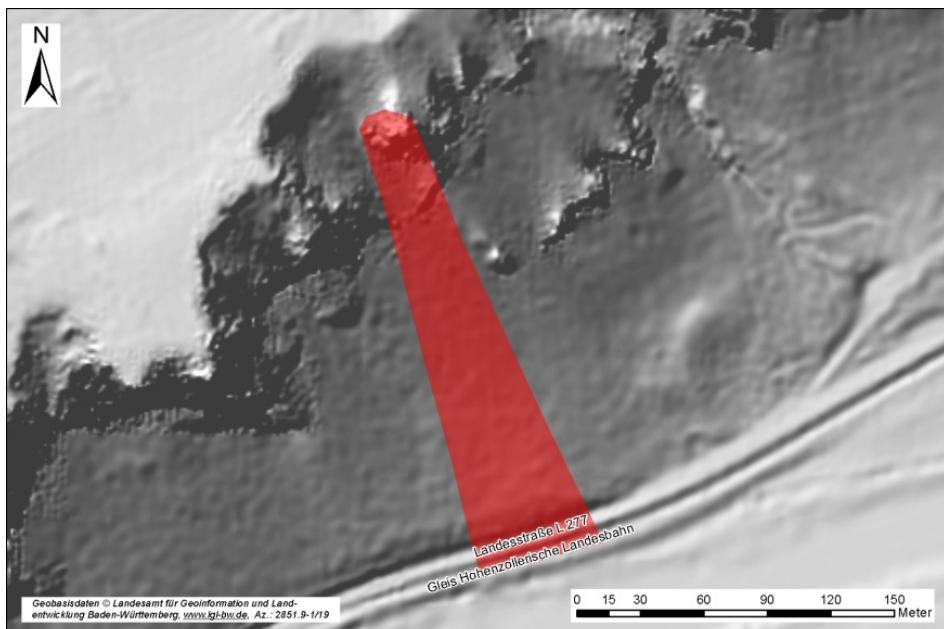


[Ingenieurgeologie](#) > [Massenbewegungen](#) > [Steinschlag- bis Felssturzereignisse \(Stürzen\)](#) > [Felssturz am Eichfelsen \(nahe Beuron, Oberes Donautal\)](#)

## Felssturz am Eichfelsen (nahe Beuron, Oberes Donautal)

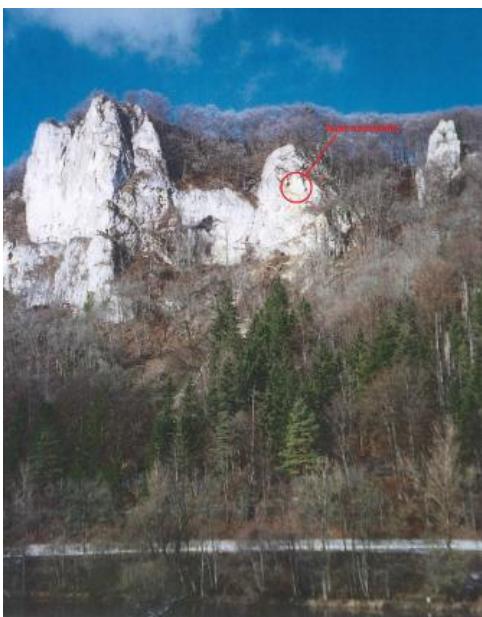
### Hergang des Ereignisses

Am frühen Morgen des 09.03.1999 ging ein Felssturz an der Landesstraße L 277 zwischen Beuron und Langenbrunn (ca. Station 0+200) nieder. Hierbei brach eine schätzungsweise  $100 \text{ m}^3$  umfassende Felssmasse ( $5 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ ) aus den Gesteinen des Unteren Massenkalkes (Oberjura) im nördlichsten Bereich des Eichfelsens aus einer Höhe von bis zu ca. 125 Höhenmeter über der L 277 aus. Die Felssmasse schlug am Steilwandfuß oberhalb des Waldes (ca. 110 Höhenmeter über der L 277) auf und zerbrach in mehrere große und kleine Bruchstücke. Die kleineren Bruchstücke (bis ca. 0,8–1,0 m Kantenlänge) blieben in der  $35\text{--}40^\circ$  geneigten bewaldeten Hangfläche liegen. Einige größere Blöcke (bis ca.  $20 \text{ m}^3$ ) sprangen in der bewaldeten Fläche talwärts, rissen dabei einige Bäume um und blieben letztendlich teilweise in einem älteren vorhandenen Steinschlagschutzaun hängen. Allerdings durchschlugen bzw. übersprangen die zwei größten Blöcke (ca.  $20 \text{ m}^3$ ) den vorhandenen Steinschlagschutzaun, wobei einer der Blöcke an der talseitigen Leitplanke der L 277 gestoppt wurde. Der zweite Block überwand jedoch die talseitige Leitplanke und rutschte in das Lichtraumprofil der parallel zur L 277 verlaufenden Gleisanlage der Hohenzollerischen Landesbahn. Der Sturzkörper wurde daraufhin von einem Zug, welcher nicht mehr rechtzeitig stoppen konnte, gestreift. Ein Personenschaden entstand dabei glücklicherweise nicht.



Übersichtsgrafik des Felssturzes mit ca. Prozessraum (rote Fläche)

## Geländebeobachtungen



*Übersichtsfoto der Ausbruchsstelle des Felssturzmaterials auf Höhe des Eichfelsens*

Im Anschluss an das Felssturzereignis vom 09.03.1999 erfolgte eine Geländebegehung bzw. -durchsteigung von Mitarbeitern des LGRB. Dabei zeigte sich, dass die abgestürzte Felssmasse vor dem Sturzereignis offenbar im Fußbereich nur noch auf einem schmalen, schräg geneigten Felssims aufsaß. Die rückwärtige Ausbruchfläche verlief etwa parallel zur ehemaligen Felsoberfläche in bis zu ca. 2 m Tiefe. Humose Lehmeinschwemmungen auf der durch den Absturz freigelegten Ausbruchfläche lassen darauf schließen, dass sich die abgestürzte Felssmasse bereits vor geraumer Zeit vom rückwärtigen Mutterfels abgelöst hatte. Durch die Ablösung waren vermutlich kaum noch Materialbrücken zum Mutterfels vorhanden. Die vorherrschenden winterlichen Rahmenbedingungen aus Kluftwasserdruk (hydrostatischer Druck) und Eisdruck (Frostspaltung) reichten aus, um die Gesamtstandfestigkeit der Felssmasse soweit herabzusetzen, dass die Felsspartie abstürzte.

## Empfohlene Beräumungs- und Sicherungsmaßnahmen

Es wurde zunächst empfohlen, die Ausbruchsstelle und das Umfeld von einer Fachfirma durchsteigen und beräumen zu lassen. In diesem Zusammenhang wurde es auch als notwendig erachtet, eine benachbarte, große, absturzgefährdete Felsscheibe bzw. einen Felsblock mittels Felsnägeln zu sichern. Weitere kleinere aufgelockerte Bereiche sollten entweder durch schonenden Abtrag entfernt oder mittels Spritzbeton (Spritzbetonschale oder -unterfütterung) gesichert werden.

Die großen in der Geröllhalde unterhalb der Felswand liegenden oder zum Liegen gekommenen Fels-Einzelblöcke sollten zudem entfernt werden, um eine zusätzliche Gefährdung durch ein Abrutschen dieser Blöcke zu verhindern.

Der beschädigte Steinschlagschutzaun war wieder instand zu setzen. Zur temporären Sicherung wurde empfohlen, einige Baumstämme quer zum Hang zu legen, um eventuell abgehendes kleineres Geröllmaterial abzufangen. Zudem war nach der Instandsetzung des Zaunes drauf zu achten, dass keine umfallenden Bäume den Zaun niederdrücken und diesen somit in seiner Funktion beeinträchtigen können.

Nachfolgend sind die wichtigsten Punkte des Felssturzes am Eichfelsen tabellarisch aufgelistet:

Stammdaten:



*Detailfoto der Ausbruchsstelle des Felssturzmaterials auf Höhe des Eichfelsens*

<b>Objekt-ID</b>	7919_St00001
<b>Objektname</b>	Felssturz am Eichfelsen von 1999
<b>Lokalität</b>	Nördlichster Bereich des Eichfelsens oberhalb der Landesstraße L 277 (ca. in 125 Höhenmeter über L 277)
<b>Gemeinde</b>	Beuron
<b>Stadt/Landkreis</b>	Sigmaringen
<b>TK25-Nr.</b>	7919
<b>TK25-Name</b>	Mühlheim a. d. Donau
<b>Datengrundlage</b>	Dokumentenrecherche, GeoLa, DGM
<b>Lage-Bezugspunkt</b>	Höchster Punkt der Abbruchkante
<b>Ostwert</b>	499549
<b>Nordwert</b>	5323470
<b>Koordinatenreferenzsystem</b>	ETRS89/UTM32
<b>Koordinatenfindung</b>	Karte
<b>Höhe [m ü. NHN]</b>	ca. 731
<b>Höhenermittlung</b>	Karte, DGM

Allgemeine Fachdaten:

<b>Entstehungszeitraum</b>	09.03.1999
<b>Geländenutzung während der Entstehung</b>	Landstraße, Bahnstrecke (allgemein), Wald
<b>Schäden</b>	Straßenschäden, Schäden an beweglichen Gütern

Spezielle Fachdaten Massenbewegungen:

<b>Prozess der Hauptbewegung</b>	Felssturz	
<b>Max. Reichweite [m]</b>	ca. 170–180	
<b>Max. Breite [m]</b>	ca. 5	
<b>Schattenwinkel [°]</b>	ca. 28	
<b>Geometrisches Gefälle (Fahrböschungswinkel) [°]</b>	ca. 33	
<b>Kubatur der Sturzmasse [<math>m^3</math>]</b>	ca. 100	
<b>Höchster Punkt der Abbruchkante [m ü. NHN]</b>	ca. 731	
<b>Höchster Punkt des Ablagerungsbereichs [m ü. NHN]</b>	ca. 700	
<b>Tiefster Punkt des Ablagerungsbereichs [m ü. NHN]</b>	ca. 604	
<b>Max. Höhenunterschied (H) zwischen dem höchsten Punkt der Abbruchkante und dem tiefsten Punkt des Ablagerungsbereichs [m]</b>	ca. 127	
<b>Exposition zwischen höchstem und tiefstem Punkt des Ereignisses [°]</b>	150	
<b>Hangneigung im Abbruchbereich [°]</b>	ca. 70–90	
<b>Ursache</b>	geogen	
<b>Auslöser</b>	geogen/natürlich	
<b>Geologie</b>	Stratigraphie	Petrographie
	Unterer Massenkalk (joMKu)	Kalkstein
<b>Gefahrenbeurteilung</b>	geringe Gefahr	
<b>Überwachungsmaßnahmen</b>	unbekannt	
<b>Sicherungsmaßnahmen</b>	Beräumung/Abtrag, Vernagelung, Spritzbetonschale	
<b>Sonstige Anmerkungen</b>		

## Datenschutz

Cookie-Einstellungen

## Barrierefreiheit

---

**Quell-URL (zuletzt geändert am 28.01.25 - 08:23):**<https://lgrbwissen.lgrbw.de/ingenieurgeologie/massenbewegungen/steinschlag-bis-felssturzereignisse-stuerzen/felssturz-am-eichfelsen-nahe-beuron-oberes-donautal>