

## Gips bringt Hessigheimer "Felsengärten" zum Kippen: Messungen und Sicherheitsbauten kontra Georisiken

Steinschläge, Felsstürze und Hangbewegungen am östlichen Talhang des Neckars unterhalb der Hessigheimer "Felsengärten" im Landkreis Ludwigsburg haben in jüngster Zeit verstärkt die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf sich gezogen. Nicht nur Weinberge, auch die Kreisstraße 1677 sind gefährdet. "Um eine mögliche Bewegungszunahme, die erfahrungsgemäß einem Erdbeben vorausgeht, frühzeitig zu erkennen, wird der Bewegungsablauf des `Bodenkriechens` unterhalb der Felsengärten ständig gemessen", erläutert Dr. Peter Wagenplast vom Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg. Die Boden- und Felsbewegungen haben im wahrsten Sinn des Wortes "tiefere Ursachen".



Abb. 1: Ansicht der "Felsengärten" von der Hochfläche aus (Blick nach Nordwesten).

nachsackte. Umfangreiche Kalksteinpartien lösten sich aus dem Gesteinsverband und kippten langsam talwärts.

"Diese auch heute noch andauernden Bewegungen sind natürliche Prozesse, die durch bautechnische Maßnahmen mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand nicht verhindert werden können", informiert Dr. Peter Wagenplast. Durch Sicherungsmaßnahmen sei lediglich eine Verringerung der geologisch bedingten Risiken möglich. Überwachungssysteme müssten auch an absturzgefährdeten Felsbereichen installiert und Sicherungsmaßnahmen individuell an die Erfordernisse angepasst werden. Ein Steinschlagschutzverbau unterhalb der gesamten Felswand soll künftig den Absturz von Felsbrocken in die Weinberge verhindern, die zu den besten Lagen Württembergs zählen. Weitere lokale Maßnahmen wie gestaffelte

Die "Felsengärten" mit ihren markanten Felstürmen, beliebt bei Kletterern und zugleich ein Refugium für an den extremen Standort angepasste Pflanzen, bestehen aus geschichteten, stark zerklüfteten Kalksteinen des Oberen Muschelkalks, wobei die Hauptkluftrichtung parallel zum Neckartal verläuft. Manchen Kletterern, Naturfreunden und Weinbauern sei jedoch die geologisch bedingte Gefahr nicht bewusst, die in diesem Naturschutzgebiet drohe, so der Ingenieurgeologe Wagenplast.

Unter dem Kalkstein, der einzelne dünne, oft durch Verwitterung entfestigte Tonsteinlagen enthält, folgen im tieferen Hangbereich die Gesteine des Mittleren Muschelkalks. Diese Wechselfolge aus Ton- und Dolomitsteinen sowie Gipsbänken liegt hier, bedingt durch eine tektonische Gesteinsaufwölbung ("Hessigheimer Sattel"), höher als in benachbarten Regionen. Die wasserlöslichen Gipslagen befinden sich daher im Einflussbereich des Grundwasserstroms, der den Neckar begleitet. Durch das Talgrundwasser wurde der Gips in Flussnähe allmählich aufgelöst, wodurch das überlagernde Kalkgestein des Oberen Muschelkalks



Schutzverbaue, Verankerungen einzelner Felspartien, Vermörtelung von Spalten und Fugen sowie schonendes Abtragen absturzgefährdeter Felsen durch hydraulische Steinspaltgeräte dienen der Sicherung besonders labiler Felsbereiche. Das

Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau rät entschieden von der Sprengung solch enormer Felsmassen ab, da die Erschütterungen benachbarte Felsbereiche noch stärker zerrütten würden.

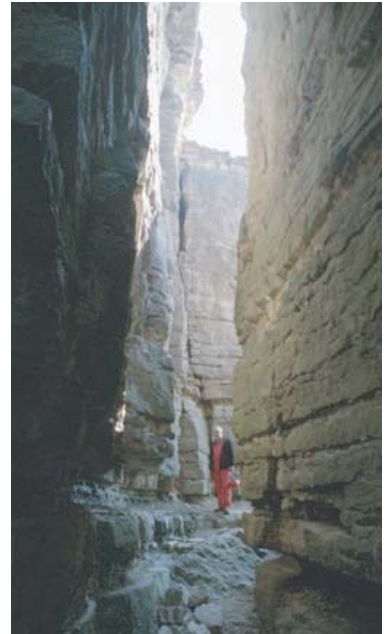


Abb. 2: Begehbare Kluft in den "Felsengärten". Die durch Verwitterung und Entfestigung von Tonsteinen entstandenen Hohlkehlen an der Felswand sind deutlich erkennbar.

Durch die geplanten Sicherungsmaßnahmen können die Georisiken auf ein vertretbares Maß reduziert werden. Die kontinuierliche Kontrolle mit Hilfe des Messstellennetzes wird zeigen, ob weitere Sicherungen erforderlich sind.

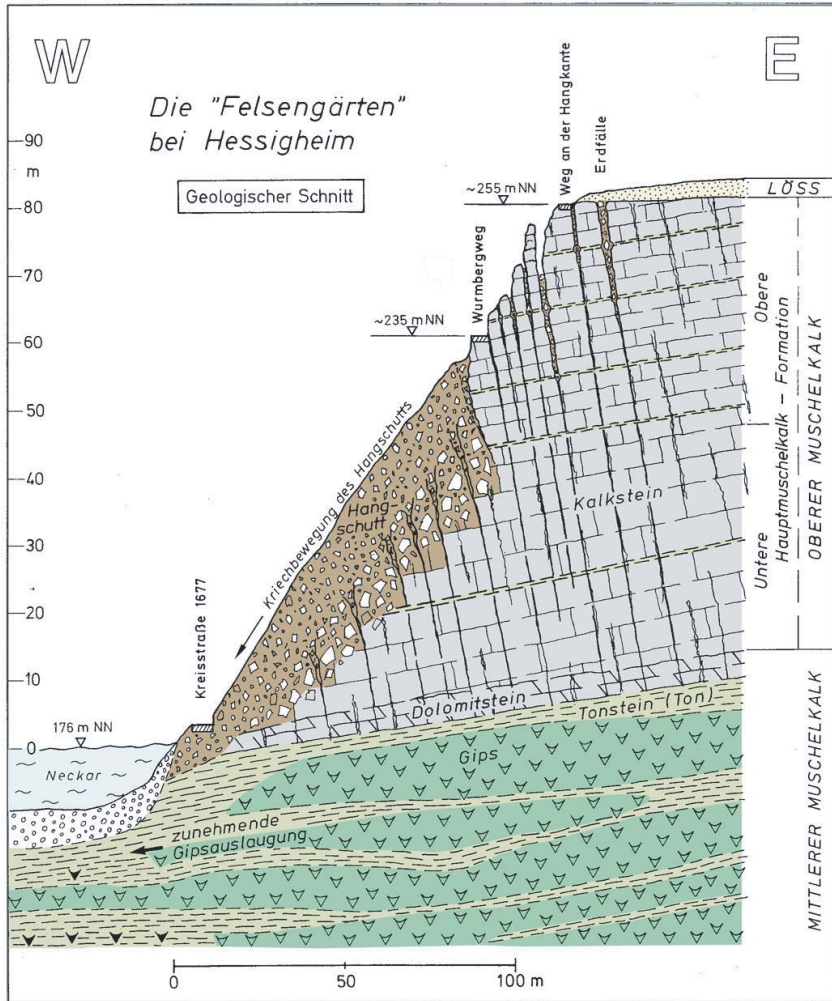


Abb. 3: Geologischer Schnitt

Ansprechpartner: Dr. P. Wagenplast

Landesamt für Geologie, Rohstoffe  
und Bergbau Baden-Württemberg  
Albertstraße 5

D-79104 Freiburg i. Br.

<http://www.lgrb.uni-freiburg.de>

E-Mail: [wagenplast@lgrb.uni-freiburg.de](mailto:wagenplast@lgrb.uni-freiburg.de)

Tel.: 0711/212-4826 Fax: 0711/212-4833