

Verkarstung in den Gesteinen des Unteren Muschelkalks



Der Untere Muschelkalk ist in Baden-Württemberg entlang eines schmalen Ausstrichs aufgeschlossen, der zusammen mit dem Mittleren Muschelkalk den verhältnismäßig flach geneigten Anstieg zur deutlich ausgeprägten Schichtstufe des Oberen Muschelkalks bildet. Im Norden Baden-Württembergs wird der Untere Muschelkalk von Kalksteinen, Mergelsteinen und Tonsteinen der Jena-Formation (Wellenkalk), im Süden beiderseits des Zentralschwarzwaldes von dolomitischen Mergelsteinen der Freudenstadt-Formation (Wellendolomit) aufgebaut. Im geologischen Basisdatensatz des LGRB werden diese beiden Formationen bisher zumeist zum Unteren Muschelkalk (ungegliedert) zusammengefasst.

Die Gesteine des Unteren Muschelkalks neigen zur Verkarstung (Karbonatkarst). Insgesamt tritt die Verkarstungsintensität gegenüber der im Mittleren Muschelkalk und Oberen Muschelkalk jedoch deutlich zurück. So sind Verkarstungen überwiegend aus dem Ausstrichbereich der Jena-Formation in den Neckar- und Taubergäuplatten im Norden Baden-Württembergs bekannt (Wagenplast, 2005). Im nordwestlichen Randbereich der Neckar- und Taubergäuplatten sowie an deren Übergang zum Schwarzwald bzw. zum Odenwald treten Verkarstungen entlang der ohnehin schmalen Ausstrichbereiche des Unteren Muschelkalks auf. Im Nordosten der Neckar- und Taubergäuplatten sind im Bauland, im Tauberggrund und im Jagsttal Verkarstungsstrukturen festgestellt worden. Im Bereich der Freudenstadt-Formation (Wellendolomit) fehlen Verkarstungsstrukturen zumeist vollständig.

Erscheinungen des Karbonatkarstes im Unteren Muschelkalk sind im Wesentlichen Trockentäler, Erdfälle, Dolinen und Karstquellen.

Im Main-Tauber-Kreis sind bei Assamstadt und Kilsheim mehrere Erdfälle im Unteren Muschelkalk belegt.

Höhlen im Unteren Muschelkalk

Die Eberstadter Tropfsteinhöhle

Bei Eberstadt wurde bei Sprengarbeiten im gemeindeeigenen Steinbruch „Kiesgrube“ am 13.12.1971 eine Höhle angeschnitten und in den folgenden Jahren erforscht sowie für den Besucherverkehr erschlossen. Dabei wurden ca. 600 m der Höhle begehbar gemacht. Die Höhle befindet sich im mittleren Teil der Jena-Formation (Subformation: Oberer Wellenkalk) an der Grenze zur Unteren Schaumkalkbank, welche am Höhleneingang und über weite Strecken die tragende Decke bildet. Die Untere Schaumkalkbank wird aus sehr harten, kristallinen Kalksteinen aufgebaut, die äußerst widerstandsfähig gegen kohlenstoffhaltige, kalkaggressive Wässer sind (Fritz, 1998).

Die Höhle ist eine Schichtfugen- und Klüftungshöhle, da sich Knickpunkte im Höhlenverlauf fast immer an Kreuzungspunkten verschieden orientierter Klüfte bildeten. Der Verlauf der Höhle ist ungefähr NNW–SSO, was der eggischen Streichrichtung entspricht. Durch Klüfte in der Unteren Schaumkalkbank gelangten kohlenstoffhaltige, kalkaggressive Wässer in die brüchigeren Gesteine der Jena-Formation und führten dort durch korrosive Prozesse (Karren, Klüfterweiterungen) und erosive Prozesse (Auskoklungen an der Höhlensohle und Höhlenwänden) zur Entstehung der Höhle.



Blick in die Eberstadter Tropfsteinhöhle (Foto: Stadt Buchen)

Die Vertiefung der Höhle erfolgte auch durch fließendes Wasser am Höhlenboden (Flusshöhlenstadium) und bewirkte deren rückschreitende Verlängerung.



Stalagmit in Eberstadter Tropfsteinhöhle (Foto: Stadt Buchen)

Die in der Höhlendecke vorhandenen Klüfte und Risse sind überwiegend durch Kalksinterbildungen verschlossen. Entlang der Kalksinterbildungen haben sich reihenförmig angeordnete Stalaktiten gebildet. An einigen Stellen sind die Klüfte in der Decke noch geöffnet, sodass durch die Wasserzutritte am Höhlenboden Stalagmiten wachsen konnten.

Weiterführende Links zum Thema

- [Stadt Buchen – Tropfsteinhöhle](#)

Literatur

- Fritz, G. (1998). *Die Eberstadter Tropfsteinhöhle – die einzige Schauhöhle im Unteren Muschelkalk Süddeutschlands*. – Abhandlungen zur Karst- und Höhlenkunde, Reihe A, 12, S. 3–33.
- Wagenplast, P. (2005). *Ingenieurgeologische Gefahren in Baden-Württemberg*. – LGRB-Informationen, 16, S. 1–79.

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 23.07.24 - 14:47): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/ingenieurgeologie/verkarstungen/karbonatkarst/verkarstung-den-gesteinen-des-unteren-muschelkalks>