

Käss, W. (2021): Das Donau-Aach-System: Die Versickerung der Oberen Donau zwischen Immendingen und Fridingen (Südwestdeutscher Jurarakst)

Geol. Jb., A 165: 270 S., 138 Abb., 14 Tab., 2 Anlg., 7 Taf.; Hannover
 ISBN 978-3-510-96862-68, Hardcover, 21 x 28 cm., Ladenpreis 39,90 €
 Verlag Schweizerbart, Stuttgart



Der Aachquelle zugutekommende Wasserverluste der Donau zwischen Immendingen und Tuttlingen sind seit langem bekannt. Da zwischen den ehemaligen Ländern Baden und Württemberg die Grenze unglücklicherweise so verlief, dass auf badischem Gebiet die Donauversickerung und die Aachquelle lagen und auf württembergischer Seite eine wasserarme Donau floss, kam es zwischen ihnen ab dem beginnenden 19. Jh. wegen der Nutzung der Wasserkraft zum Streit. Für die rechtliche Behandlung des Streits wurden Fachleute verschiedener Wissenszweige eingeschaltet. Sie sollten klären, ob und in welchem Umfang versickerndes Donauwasser zur Aachquelle strömt und auch andere Karst-

wasseraustritte betroffen sind. Letztlich ist durch diese Aktivitäten das Donau-Aach-Gebiet zu einem einzigartigen hydrogeologischen Forschungsobjekt geworden.

Über die in einem Zeitraum von 130 Jahren durchgeführten Forschungen möchte dieses Buch informieren. Der Focus liegt dabei auf der Durchführung von Karstwassermarkierungen und deren Auswertung in einer geohydraulischen Gesamtschau.

Das erste von sechs Kapiteln (S. 11-17) begründet die Zielsetzung dieses Buches, fasst die Flussgeschichte der Donau seit dem Obermiozän zusammen und führt kurz in die Umstände der Erforschung des Donau-Aach-Gebietes ein.

Im Hinblick auf den Buchtitel wird eigentlich nicht erwartet, dass der Autor im zweiten Kapitel (S. 19-57) so ausführlich den erstmals von 1705 dokumentierten Streit um das Donauwasser darstellt. Umfänglich werden auch die ab 1897 gemachten zahlreichen Vorschläge zur technischen Lösung des Streits thematisiert, die erst nach 1945 realisiert wurden wie insbesondere Bau eines im Jahr 1972 in

Betrieb gegangenen 1,8 km langen Umleitungsstollens an den schon vorher abgedichteten Versickerungsstellen vorbei.

Das dritte Kapitel (S. 59-129) informiert über den oberirdischen Karstformschatz und Karsthöhlen des Betrachtungsgebietes sowie über die Aachquelle und ihre Schüttung. Aufschlussreich ist die Gegenüberstellung der Beschaffenheit des Wassers der Donau, der Aachquelle und anderer natürlicher und künstlicher Karstwasseraufschlüsse einerseits und die Dokumentation der Ergebnisse isotopehydrogeologischer Untersuchungen andererseits. Ausführlich werden die aus den Messdaten gewonnenen Erkenntnisse diskutiert wie u. a. Abgrenzung und Größe des unterirdischen Einzugsgebietes der Aachquelle, die Größenordnung der Karstwasserneubildung aus Niederschlägen und Zumischung von aus oberirdischen Gewässern versickerndem Wasser, die jährliche Hohlraumvergrößerung im verkarsteten Malm infolge Kalklösung und die geohydraulischen Gegebenheiten.

Das vierte Kapitel (S. 131-199) ist signifikant für das Buch und für den Autor ohne Zweifel das wichtigste. Ihm kommt es darauf an, die 41 zwischen 1869 und 2001 im Donau-Aach-Gebiet durchgeführten Markierungsversuche, an denen er z. T. federführend selbst beteiligt war, zu dokumentieren, sie hinsichtlich ihrer Aussagekraft einzuordnen und sie ggf. neu zu bewerten sowie auf den großen Aufwand und deren vorausgehende sorgfältige Planung aufmerksam zu machen. 18 unterschiedliche Tracer kamen bei den Markierungen zum Einsatz, wobei der Fluoreszenzfarbstoff Uranin bei weitem überwog.

Das fünfte Kapitel (S. 201-207) präsentiert in einer Tabelle die wegen unterschiedlicher meteorologischer Versuchsbedingungen stärker streuenden mittleren Abstandsgeschwindigkeiten, die aus den Ergebnissen der im vorausgehenden Kapitel vorgestellten Markierungsversuche abgeleitet wurden. Große Bedeutung kommt den Abb. 136 und 137 zu, in denen eine Bilanz der Zu- und Abflüsse modellhaft für das Donau-Aach-Gebiet dargestellt wird.

Im abschließenden sechsten Kapitel (S. 209-225) sind 280 Literaturstellen genannt. Es folgen die Anlagen 1 und 2 (S. 227-249) mit der Auflistung hydro-meteorologischer Daten im gewässerkundlichen Jahr 1945 und der Aufstellung der Vollversickerungstage der Donau im Zeitraum 1884–2019. Die Tafeln I bis VII schließlich beinhalten neben geologischen Profilen und einer geologischen Übersichtskarte auch einen Karstwassergleichenplan für den Malm-Aquifer (leider ohne Datum) und eine Karte mit den Stellen, in die anlässlich der 41 Markierungsversuche Tracer eingespeist wurden, und den nachgewiesenen pauschalen Fließwegen.

Das Buch von WERNER KÄSS ist nicht nur für Geowissenschaftler hochinteressant. Trotz der vielen Informationen ist es auch für naturwissenschaftlich interessierte Laien verständlich geschrieben und enthält zahlreiche gut erklärende Abbildungen. Es ist seinen Preis wert und wird daher zum Kauf sehr empfohlen.

Benedikt Toussaint

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbücher des Nassauischen Vereins für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 2021

Band/Volume: [142](#)

Autor(en)/Author(s): Toussaint Benedikt

Artikel/Article: [Käss, W. \(2021\): Das Donau-Aach-System: Die Versickerung der Oberen Donau zwischen Immendingen und Fridingen \(Südwestdeutscher Jurakarst\) Geol. Jb., A 165: 270 S., 138 Abb., 14 Tab., 2 Anlg., 7 Taf.; Hannover ISBN 978-3-510-96862-68, Hardcover, 21 x 28 cm, Ladenpreis 39,90 € Verlag Schweizerbart, Stuttgart 201-202](#)