

## LGRB-Informationen 22 erschienen: Beiträge zur Lithostratigraphie in Baden-Württemberg

Lithostratigraphie, die Gliederung von Gesteinseinheiten nach ihren lithologischen Merkmalen, ist ein elementares Werkzeug der geologischen Wissenschaften. Vergleiche von Gesteinen verschiedener Gebiete miteinander, die Erkennung ehemaliger Bildungsräume von Gesteinen und damit auch der Grundwasserkörper oder die Ausdehnung von Bodenschätzen – all dies basiert auf lithostratigraphischen Kenntnissen. Um ein lithostratigraphisches System, wie zum Beispiel im Symbolschlüssel des Landes Baden-Württemberg dokumentiert, auf dem neuesten wissenschaftlichen Stand und vor allem praktikabel im Hinblick auf zu erstellende Produkte und Datenbanken zu halten, sind Anpassungen erforderlich. Um diese nachvollziehbar zu machen, werden in den LGRB-Informationen 22 drei Arbeiten vorgelegt, die sich mit der Lithostratigraphie des Permokarbon, des Buntsandsteins und des Aalenium beschäftigen.

Die Erstellung eines digitalen, blattschnittfreien Kartenwerks im Zielmaßstab 1 : 50 000 erforderte eine Neugliederung der Schichten des **Oberkarbon und des Perm**. Diese sind im Untergrund von Baden-Württemberg weit verbreitet. Sie kommen jedoch an der Erdoberfläche nur eng begrenzt im Schwarzwald und im Odenwald vor. Eine erste Gliederung der Sedimente und Vulkanite erfolgte bereits in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. An dieser Gliederung änderte sich auch

im 20. Jahrhundert nichts Grundsätzliches. Das Permokarbon wird in vorliegender Arbeit in Formationen gegliedert, deren Ausdehnung sich auf die einzelnen Sedimentationsbecken beschränkt. Die internationale Festlegung der Karbon-Perm-Grenze wurde ebenso berücksichtigt wie neuere paläontologische Untersuchungen und radiometrische Altersbestimmungen. Besonders die Altersbestimmungen ermöglichen es, in verschiedenen Sedimentationsbecken abgelagerte Gesteine zeitlich miteinander in Beziehung zu bringen. Die Entstehung des Germanischen oder Mitteleuropäischen Beckens im obersten Perm ermöglicht eine flächig weiter ausgreifende Gliederung des Zechsteins. In der Nachbarschaft zu den Bundesländern Bayern und Hessen konnte deshalb eine länderübergreifende Einteilung vorgenommen werden. Diese berücksichtigt sowohl die klastische Randfazies als auch die marine Beckenfazies.

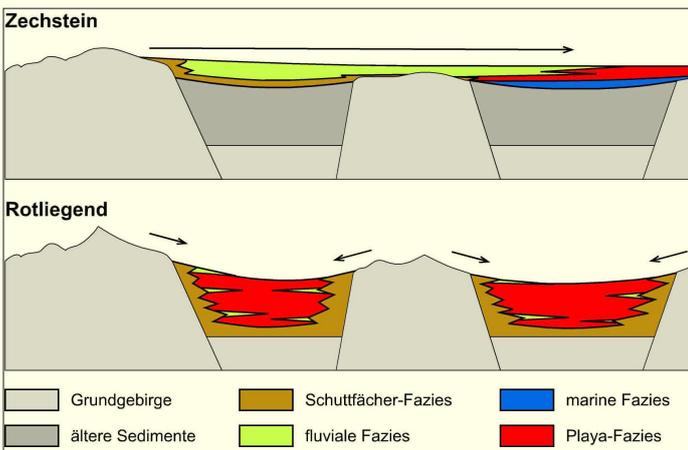


Abb. 1: Stark vereinfachtes Schema zur Faziesgliederung in Rotliegend und Zechstein. Das Rotliegend ist in mehreren voneinander unabhängige Becken, der Zechstein in einem größeren Becken, das über die Rotliegend-Becken ausgreift, abgelagert worden. (aus LGRB-Informationen 22: NITSCH & ZEDLER 2009)

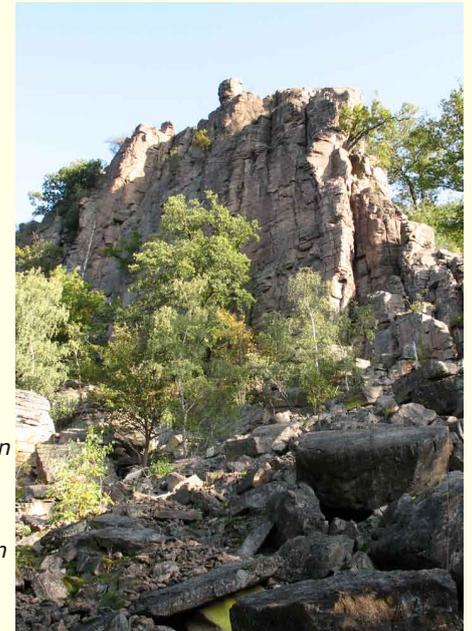


Abb. 2: Battert-Felsen bei Baden-Baden. Verkieselte Porphyrokonglomerate der Michelbach-Formation (Rotliegend-Gruppe). (Foto: E. NITSCH, 2007)

Die Forschungsbohrung in der Wutachschlucht sollte weitere Klärung der Schichtenfolge von **Buntsandstein und Unterem Muschelkalk** bringen. Die 78 m tiefe Bohrung setzte im Mittleren Muschelkalk an und endete im Grundgebirge. Für die Zeit der Ablagerung des Unteren Muschelkalks konnte eine Verbindung zum Weltmeer im Bereich des heutigen Alpen- und Mittel-



meergebiets wahrscheinlich gemacht werden. Im Buntsandstein ist nur der obere Abschnitt mit der weiter nördlich entwickelten Ausbildung korrelierbar. Der untere Teil besteht im Wesentlichen aus einer Stapelung von nicht korrelierbaren Bodenhorizonten.

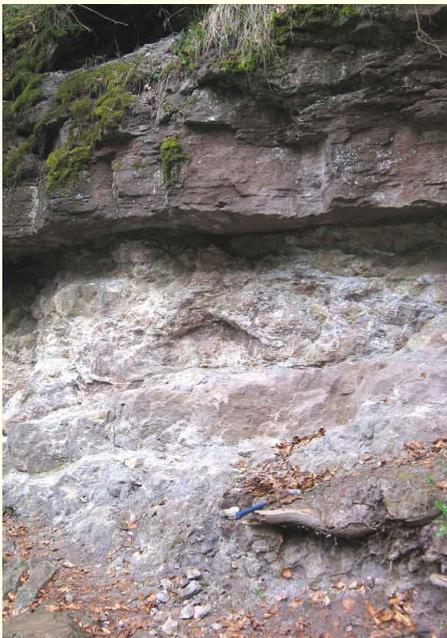


Abb. 3: Aufschluss in der Wutachschlucht bei der Schattenmühle. Paläohorizont im Buntsandstein. (Foto: H. Bock, 2008)

Für die Zeitstufe des **Aalenium** war eine Revision und Klarstellung der Lithostratigraphie erforderlich, da die bisherige Obergrenze der Opalinuston-Formation im Gelände häufig nicht aufzufinden war. Diese wurde neu festgelegt. Eine zuverlässige Faziesbeschreibung des gesamten Aalenium ist nun nach einer einheitlichen Gliederung im südwestdeutschen Ablagerungsraum möglich geworden. Dabei zeigte sich, dass die Opalinuston-Formation in zwei Abschnitte gegliedert werden kann: in die untere, etwa 100 m mächtige, tonige Teufelsloch-Subformation und in die obere, 10 bis 40 m mächtige, Sandsteinbänke führende Zillhausen-Formation. Die Formationen des Oberaalenium in den drei Faziesbereichen – Murchisonae-Oolith-Formation im Oberrheingraben, Achdorf-Formation in der Schwäbischen Senke (Westalb, Klettgau) und Eisensandstein-Formation im Osten und Südosten des Landes – werden einheitlich beschrieben.

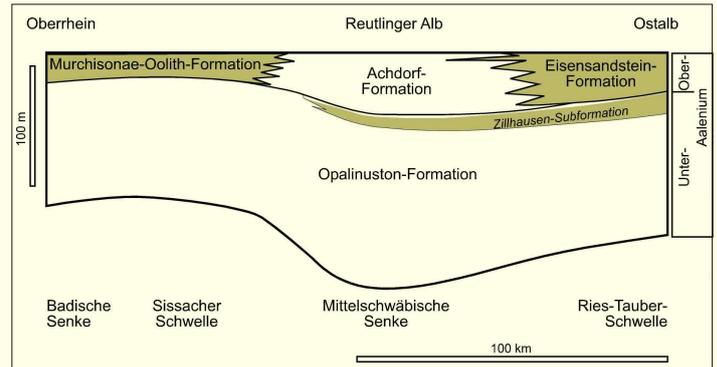


Abb. 4: Übersicht zu den lithostratigraphischen Einheiten im süddeutschen Aalenium (schematisch). (aus LGRB-Informationen 22: FRANZ & NITSCH, 2009)

Mit den drei lithostratigraphischen Arbeiten konnten Mängel, die den bisherigen Gliederungen anhafteten, behoben werden. Über die stratigraphischen Subkommissionen werden die Gliederungen auch Eingang in die Deutschland weite Gliederung finden.

Die LGRB-Informationen 22 sind zum Preis von 15,00 € beim LGRB erhältlich im Online-Shop unter: <http://www.lgrb.uni-freiburg.de/lgrb/Produkte/schriften/informationen> oder über den Vertrieb: LGRB, Albertstraße 5, 79104 Freiburg i. Br., Tel.: 0761/208-3022, Fax: 0761/208-3029.

Ansprechpartner:  
Prof. Dr. Theo Simon, Dr. Matthias Franz, Ref. 92 Landesgeologie  
Tel.: 0761/208-3303, 0761/208-3347  
E-Mail: [theo.simon@rpf.bwl.de](mailto:theo.simon@rpf.bwl.de); [matthias.franz@bwl.rpf.de](mailto:matthias.franz@bwl.rpf.de)  
Stand der Informationen: 12.01.2010

