Rotliegend

Lithostratigraphische Gruppe

Übergeordnete Einheit

Perm

Das Rotliegend ist die untere von zwei Gruppen des Perm in mitteleuropäischer Ausbildung.

Verbreitung in Baden-Württemberg, Landschaftsbild

Gesteine des Rotliegend finden sich im Schwarzwald und im Odenwald in mehreren Ausstrichgebieten. Die Vulkanite des Rotliegend bilden dabei vielfach steil aufragende Härtlinge (z. B. Wachenberg oder Dossenheimer Ölberg im Odenwald, Iberg und Geroldseck im Schwarzwald). Die größten Ausstrichgebiete von Sedimentgesteinen des Rotliegend befinden sich an der Nord- und Südabdachung des Schwarzwaldes (Baden-Baden und Gaggenau, Weitenauer Vorberge) sowie im Schiltachtal bei Schramberg, kleinere im Schwarzwald bei Offenburg und östlich von Freiburg sowie im südlichen Odenwald bei Heidelberg.

Rauhkasten bei Seelbach

Lithologie, Abgrenzung, Untereinheiten

Rotliegend-Sedimente, Schramberg

Zum Rotliegend werden in Baden-Württemberg einerseits saure Vulkanite gerechnet, deren Alter in den Grenzbereich Karbon/Perm und in das Frühe Perm fallen, andererseits klastische Sedimentgesteine (Fanglomerate, Arkosen, Sandsteine und Feinsedimente), die während oder nach dem Rotliegend-Vulkanismus in mehreren tektonisch begrenzten postvariskischen Becken abgelagert wurden. Bei den Rotliegend-Magmatiten handelt es sich fast überall um hydrothermal überprägte Rhyolithe (Quarzporphyre) und tonig verwitterte Tuffe, die teilweise als Schlot- oder Gangfüllungen Grundgebirge und Karbon durchschlagen, teilweise als Laven oder pyroklastische Decken auf älterem Untergrund liegen und dabei Mächtigkeiten von mehreren hundert Metern erreichen können. Die Rotliegend-Sedimente sind nahe der Beckenränder meist grobkörnige Fanglomerate, Konglomerate oder Arkosen fossiler Schuttfächer, die gegen das Beckeninnere in besser sortierte fluviale Arkosen und Sandsteine sowie in lakustrine Feinsedimente übergehen. Neben den vorherrschenden rotbraunen Farben treten dabei lagenweise auch graue Sedimente auf.

Das Rotliegend wird in Baden-Württemberg in acht Formationen gegliedert, die zwei Untergruppen (Rotliegend-Magmatite, Rotliegend-Sedimente) zugeordnet werden. Die Rotliegend-Magmatite werden zusammen mit den von den Laven und Pyroklastika eingeschlossenen Zwischensedimenten in drei Formationen gegliedert, die drei Vulkangebieten entsprechen: Die Schriesheim-Formation im südlichen Odenwald, die Lichtental-Formation im Nordschwarzwald und die Geisberg-Formation im Zentralschwarzwald.

Bei den Rotliegend-Sedimenten werden die Ablagerungen je eines Sedimentbeckens zu einer Formation zusammengefasst: Die Michelbach-Formation umfasst alle Sedimente im Kraichgau-Becken von den kleinen Ausstrichgebieten im südlichen Odenwald (Heidelberg) bis zu jenen im Nordschwarzwald (Baden-Baden/Gaggenau), die Rebberg-Formation fasst die meist nur reliktisch erhaltenen Sedimente des Offenburg-Beckens zusammen, die Schramberg-Formation umfasst die vorwiegend im Schiltachtal ausstreichenden Sedimente des Schramberg-Beckens, das sich nach Osten unter das Schichtstufenland fortsetzt. Die meist nur in kleinen Resten erhaltenen Sedimentvorkommen des Breisgau-Beckens werden als Ibenbach-Sedimente informell zusammengefasst. Die Sedimente am Nordrand des Burgundischen Beckens im Gebiet der Schopfheimer Bucht werden als Weitenau-Formation bezeichnet.

Mächtigkeit

Die Mächtigkeit erreicht in den von Mesozoikum überdeckten Verbreitungsgebieten teilweise mehrere hundert Meter, örtlich über 1000 m (Kraichgau), zwischen den Sedimentbecken keilt Rotliegendes dagegen völlig aus oder ist nur durch Vulkanite vertreten. In den Ausstrichgebieten liegen die größten Mächtigkeiten bei 300 bis 400 m (Baden-Baden, Schopfheim).

Battert bei Baden-Baden

Alterseinstufung

Die Rotliegend-Vulkanite wurden radioisotopisch datiert und weisen demnach Alter von ca. 290 bis 299 Mio. Jahren auf, d. h. sie entstanden zu Beginn des Perms. Aus den Sedimenten sind bislang nur wenige Conchostraken (Krebsschalen) und Saurierfährten bekannt geworden, die ebenfalls auf ein frühpermisches Alter verweisen.

Ältere Bezeichnungen

Tuffitische Sandsteine des Rotliegend bei Baden-Baden-Lichtental

Das Rotliegende im Schwarzwald und Odenwald wurde seit dem frühen 19. Jahrhundert als „Rother Sandstein“ oder Rotliegendes eingestuft, allerdings bis etwa 1830 teilweise mit dem Buntsandstein zusammengefasst. Im späten 19. und frühen 20. Jahrhundert galten die Rotliegend-Magmatite meist als „Mittelrotliegendes“, da die teilweise rotbraun gefärbten Sedimente darunter (heute Teil des Oberkarbons) ebenfalls zum Rotliegenden gerechnet wurden. Die Rotliegend-Sedimente heutiger Gliederung wurden daher als „Oberrotliegendes“ angesprochen.

Datenschutz

Cookie-Einstellungen

Barrierefreiheit

Quell-URL (zuletzt geändert am 07.12.20 - 10:31):https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/geologie/schichtenfolge/perm/rotliegend