

Oberer Buntsandstein

Lithostratigraphische Untergruppe



Übergeordnete Einheit

Buntsandstein

Der Oberer Buntsandstein ist die jüngste der drei Subgruppen des Buntsandsteins.

Verbreitung in Baden-Württemberg, Landschaftsbild



Rodungsfläche im Schwarzwald auf Oberem Buntsandstein, Rotfelden

Der Obere Buntsandstein streicht im Schwarzwald und Odenwald sowie im Main-Tauber-Gebiet meist in den Verebnungsflächen über der Buntsandstein-Schichtstufe aus. Die tonigeren, weniger sauren Böden im Ausstrichbereich der Rötton-Formation, teilweise auch des glimmerreichen Plattensandsteins, haben in den Waldgebieten von Schwarzwald und Odenwald vielfach schon früh zu Rodungsinseln mit Landwirtschaft geführt. Im Main-Tauber-Gebiet bildet der dort zwischen Untere und Obere Röttone eingelagerte Rötquarzit vielfach nochmals

eine eigene Hangstufe oder Verebnungsfläche aus und stellt ein örtlich wichtiges Quellniveau dar.

Lithologie, Abgrenzung, Untereinheiten

Der Obere Buntsandstein ist im Landesgebiet überwiegend in einer sandigen Randfazies entwickelt, die aufgrund ihrer vielfach dünn-schichtigen Ausbildung seit Alberti (1834) als Plattensandstein bzw. heute als Plattensandstein-Formation bezeichnet wird. Im größten Teil des Landes folgen darüber noch rotbraune Ton- und Schlufftonsteine, die als südlicher Ausläufer der tonigen norddeutschen Röt-Formation in Baden-Württemberg als Rötton-Formation bezeichnet werden.

Die Plattensandstein-Formation besteht überwiegend aus fein- bis mittelkörnigen Sandsteinen mit wechselnden Einschaltungen von Schluff- und Schluffsandsteinlagen. Besonders die Feinsandsteine führen auf den Schichtflächen lagenweise viel detritischen Glimmer. Im Wutach- und Hochrheingebiet treten im tieferen Teil auch grobkörnige Sandsteine

und Gerölllagen mit Feinkies auf, die die Nähe des Beckenrandes (in der Nordschweiz) andeuten. Ein großer Teil der Sandsteine ist dünnsschichtig ausgebildet, was Anlass zur Benennung als Plattensandstein gegeben hat, doch sind vielfach auch metermächtige Rinnenfüllungen aus massiven Sandsteinen eingeschaltet, die als Werksteine genutzt werden. Die Farben sind überwiegend rotbraun und weißgrau. Örtlich, besonders in der unteren Hälfte, eingeschaltete Paläoböden können aber auch violette, weiße oder (bei Karbonatgehalt) gelbliche Farben aufweisen, weshalb sie auch als „Violette Horizonte“ bezeichnet werden. Im Niveau der fossilen Paläoböden bzw. als deren Erosionsreste sind verschiedentlich Dolomitkrusten oder Dolomitbrocken-Konglomerate („Bröckelbänke“) ausgebildet. Die Anzahl und genaue stratigraphische Position dieser Paläoböden wechselt dabei allerdings von Profil zu Profil (fehlend bis mehr als sechs), weshalb die früher vermutete Eignung als Leitschichten heute nicht mehr plausibel erscheint.

Die Rötton-Formation besteht vorherrschend aus starkschluffigen Tonsteinen bis tonigen Schluffsteinen mit wechselndem Feinsandgehalt und örtlichen Sulfat- oder Karbonatknollen. Sie entspricht damit dem Röt bzw. der Röt-Formation in Mittel- und Norddeutschland.

Gebietsweise sind dünne Sandsteinlagen eingeschaltet, die in die Fazies der Plattensandstein-Formation überleiten. Diese Faziesgrenze steigt vom Maingebiet, wo sie etwas über der Mitte des Gesamtprofils des Oberen Buntsandsteins liegt, nach Süden immer weiter an, bis am Hochrhein örtlich gar keine Röttonsteine mehr ausgebildet sind.

Entsprechend kann die Rötton-Formation im Main-Tauber-Gebiet in untere Röttonsteine, Rötquarzit und Obere Röttonsteine gegliedert werden. Im östlichen Odenwald werden die Unteren Röttonsteine nach Süden rasch sandig und ihr stratigraphisches Niveau wird schließlich von höheren Teilen der Plattensandstein-Formation eingenommen. Die

größte Verbreitung haben diese sandigen Einschaltungen in der oberen Hälfte der Unteren Röttonsteine, wo sie als Homburg-Sandsteinhorizont (früher „Oberer Plattensandstein“ des Odenwalds) bezeichnet werden. Nach oben schließen die Unteren Röttonsteine mit einem Paläoboden-Horizont ab, dem Oberen Dolomithorizont (nach Dolomitsteinknollen in den Ton- oder Sandsteinen). Gebietsweise bleibt der Rötquarzit auch im Westen nach Auskeilen der Unteren Röttonsteine noch als massiver, kieselig gebundener Fein- bis Mittelsandstein unmittelbar über der Plattensandstein-Fazies abgrenzbar. Weiter südlich, im Kraichgau und in Hohenlohe, gehen auch der Rötquarzit und tiefere Teile der Oberen Röttonsteine in der Plattensandstein-Fazies auf. In Teilen des nördlichen Kraichgau und im Kleinen Odenwald, wo der Rötquarzit noch als faziell eigenständiger Horizont erkennbar ist, werden darüber auftretende Sandsteine in Plattensandstein-Fazies und eingeschaltete Tonsteine als Epfenbach-Horizont bezeichnet. Im Dachbereich des Epfenbach-Horizonts erscheint erstmals eine Sandsteinbank mit eingeschränkt-mariner, artenarmer Fauna, die Costata-Bank (nach *Myophoria costata*, die hier zusammen mit *Myophoria vulgaris* auftreten kann). Im nördlichen Kraichgau und nördlich des Kochers finden sich in den Oberen Röttonen einige Meter über der Costata-Bank weitere fossilführende Lagen, die teils Myophorien (ohne *M. costata*) und Rhizocorallium-Spuren, teils nur Conchostraken und Pflanzenreste führen. Es sind meist dünne Tonsteinlagen und teilweise auch Sandsteinbänke, zu der im Maingebiet auch dolomitische Lagen hinzukommen können. Diese Myophorienlagen und die darüber folgenden Tonschluffsteine entsprechen den weiter nördlich mächtigeren Myophorienschichten an der Obergrenze des Oberen Buntsandsteins. Im Schwarzwald und Hochrheingebiet ist über der Plattensandstein-Fazies nur dieser oberste Abschnitt der Rötton-Formation ausgebildet, führt jedoch südlich des Kraichgaus keine marinen Fossilien mehr (Einzelheiten und Literatur s. Nitsch 2024).



Oberer Buntsandstein (Plattensandstein- und Rötton-Formation) und Muschelkalk-Basis, Glatten bei Freudenstadt

Die rechtsrheinisch in den Vogesen und der Pfalz verbreitete rote Buntsandstein-Fazies des tiefsten Unteren Muschelkalks (Votziensandstein, Grés à Voltzia) reicht möglicherweise im südlichen Oberrheingraben noch auf badisches Gebiet herüber. Wenige Profile in den Emmendinger Vorbergen zeigten über den Röttonsteinen weitere rote Sandsteinlagen und Tonsteine mit verarmter Myophorienfauna, die unmittelbar von grauen dolomitischen Sandsteinen des Muschelkalks überlagert werden. Da rote Tonstein-Einschaltungen im tiefsten Unteren Muschelkalk in der südlichen Umrandung des Schwarzwaldes an verschiedenen Orten auftreten, dürfte diese fossilführende Rotfazies eher mit der beginnenden Muschelkalk-Transgression in Verbindung stehen als mit den mehr als 100 km entfernten südlichsten Ausläufern mariner Rötton-Lagen im Kraichgau (Nitsch et al. 2017, Geyer et.al. 2023, Nitsch 2024).

Mächtigkeit



Steinbruch im Oberen Buntsandstein östlich von Wertheim-Dietenhan

Die Mächtigkeit des Oberen Buntsandsteins erreicht im Maintal mehr als 80 m, nimmt von dort aber sowohl nach Westen gegen den Odenwald auf 60–70 m als auch nach Süden allmählich ab. Im Nordschwarzwald sind es meist noch 40–50 m, im Dinkelberggebiet um die 30 m und im Hotzenwald örtlich weniger als 20 m. Davon nimmt die Plattensandstein-Formation überall den größeren Anteil ein und vertritt den Oberen Buntsandstein im Hochrheingebiet örtlich ganz. Auf die Rötton-Formation entfallen daher im Maingebiet noch etwa 30 m, im südlichen Odenwald etwa 10–15 m und im Schwarzwald höchstens 3–6 m.

Alterseinstufung

Der höhere Teil des Oberen Buntsandsteins lässt sich nach Fossilfunden sicher der Anisium-Stufe der Mitteltrias zuordnen. Ob die Grenze zur Frühen Trias (Olenekium-Stufe) allerdings in der Mitte oder an der Basis des Oberen Buntsandsteins oder bereits in der mittleren Solling-Formation liegt, ist dagegen noch nicht abschließend geklärt.

Ältere Bezeichnungen

Während Alberti (1834) im Schwarzwald noch den heutigen Oberen Buntsandstein als „Bunten Sandstein“ schlechthin vom darunter liegenden „Vogesensandstein“ unterschied, werden Plattensandsteine und Röttone seit Ende des 19. Jahrhunderts einheitlich als Oberer Buntsandstein zusammengefasst. Allerdings wurden regional dabei auch Formationsnamen aus anderen Regionen verwendet, die in ihrer Typusregion eine andere Faziesausbildung bezeichnen: „Zwischenschichten“ für die Plattensandstein-Formation (im Odenwald und am Hochrhein, eigentlich für die pfälzische Fazies des Oberen Buntsandsteins eingeführt) oder „Röth“ bzw. „Röt-Formation“ für den gesamten Oberen Buntsandstein einschließlich der Sandsteine (wobei „Röth“ ursprünglich nur die tonige Fazies im Raum Fulda bezeichnete).

Sonstiges

Die Plattensandsteine lassen sich als Ablagerungen eines sandigen Binnendeltas deuten, in dem verzweigte Flüsse aus dem Südwesten in eine nur zeitweise Wasser führende salzige Tonpfanne im Norden entwässerten. Während die Verteilerarme des Flusssystemes sich in den massiven Rinnensandsteinen zeigen, ist ein Großteil des Sandes durch Schichtfluten in der Uferzone des Binnendeltas in dünnenschichtigen Lagen abgesetzt worden und verzahnt sich nach Norden mit den örtlich Gipsknollen oder Porensalz führenden Röttonsteinen der Tonpfanne. Der im Umfang offenbar stark schwankende Wasserkörper der Tonpfanne war dabei zeitweise Salzsee und zeitweise eine über Nordostdeutschland und die polnische Senke an das Meer angeschlossene Bucht (Myophorienlagen mit eingeschränkt-marinen Fossilien). Die Meereseinbrüche blieben jedoch kurze Episoden, zwischen den fossilführenden Lagen mit Meerestieren liegen immer wieder Paläoböden, z. T. mit Wurzelspuren, und Lagen mit Pflanzenresten oder Süßwasserkrebsen (Conchostraken). Im Plattensandstein und im Rötquarzit finden sich auch immer wieder Fährten von größeren Landwirbeltieren (z. B. Haderer et al. 2025). Der Rötquarzit wurde daher früher auch Fränkischer Chirotheriensandstein genannt (zur Unterscheidung vom Thüringischen Ch. in der Solling-Formation des Mittleren Buntsandstein).

Literatur

- Geyer, M., Nitsch, E. & Simon, T. (2023). *Geologie von Baden-Württemberg*. 6., neu bearbeitete Aufl., 638 S., Stuttgart (Schweizerbart).
- Haderer, F.-O., Dietz, W. & Mujal, E. (2025). *Der „Saurier-Stein“ bei Kilsheim (Tauberfranken) – größte Chirotherien-Fährtenplatte aus dem Buntsandstein (Trias) von Baden-Württemberg*. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg, 180 (2024), S. 333–349.
- Nitsch, E. (2024). *Buntsandstein in Baden-Württemberg*. – LGRB-Informationen, 34, 208 S., 11 Beil., Freiburg i. Br. (LGRB).

- Nitsch, E., Kimmig, B. & Saussele, M. (2017). *Die äußere Randfazies des Buntsandsteins in neuen Kernbohrungen bei Steinen im Wiesental (Schopfheimer Bucht, Baden-Württemberg)*. – Jahresberichte und Mitteilungen des Oberrheinischen Geologischen Vereins, N. F. 99, S. 1–38.

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 28.04.26 - 11:14):<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/geologie/schichtenfolge/trias/buntsandstein/oberer-buntsandstein>