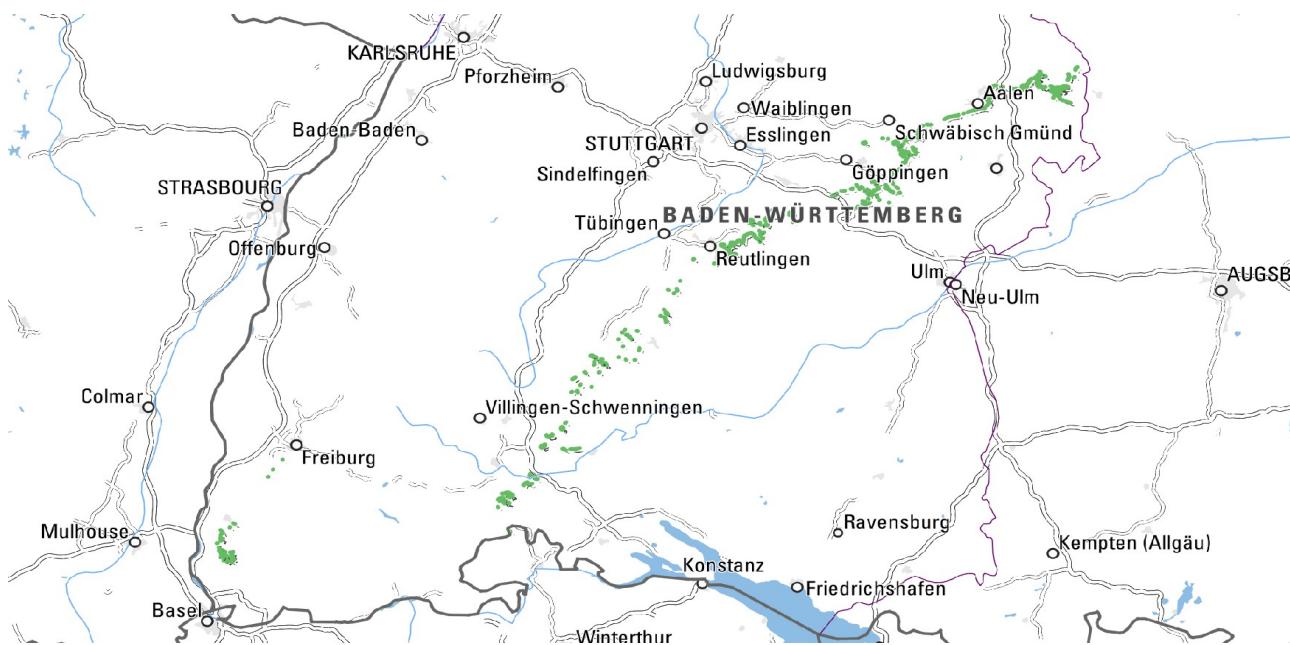


## Oberer Mitteljura

Lithostratigraphische Untergruppe



## Übergeordnete Einheit

Mitteljura

Der Obere Mitteljura bildet die oberste Untergruppe der Braunjura-Gruppe (Franz et al., 2020b) und grenzt an die Weißjura-Gruppe (Franz & Niebuhr, 2020).

## Verbreitung in Baden-Württemberg, Landschaftsbild

Der Obere Mitteljura ist in seinem Verbreitungsgebiet, einem meist schmalen Streifen im Alvorland entlang der Weißjura-Schichtstufe und dem südlichen Oberrheingraben, morphologisch unauffällig und weitgehend von Weißjura-Hangschnütt verdeckt. Der Ausstrichbereich der Ornatenton-Formation ist in Gebieten, wo diese mächtig ausgebildet ist, durch junge Rutschvorgänge geprägt.

## Lithologie, Abgrenzung, Untereinheiten

Die Differenzierung in die schwäbisch-fränkische und die keltische (früher: rauracische) Fazies setzt sich im Oberen Mitteljura weiter fort. Allerdings sind die faziellen Unterschiede teilweise weniger deutlich als im Mittleren Mitteljura.

Der Obere Mitteljura beginnt im Vorland der Schwäbischen Alb mit der Dentalienton-Formation. Diese verzahnt sich im östlichen Alvorland mit der Sengenthal-Formation, die in Baden-Württemberg bereits in der Humphriesianum-Zone (in Bayern noch früher) einsetzt. Die darüber folgende Ornatenton-Formation mit dem Macrocephalen-Oolith an der Basis schließt im überwiegenden Teil des Alvorlands in Form des Glaukonitsandmergel den Mitteljura ab. Im Vorland der Ostalb setzt sich die eisenoolithische Fazies der Sengenthal-Formation fort, deren oberster Abschnitt faziell dem Ornatenton (incl. Glaukonitsandmergel) entspricht.



Baugrube in der Sengenthal-Formation,  
Neubaugebiet Lauchheim-Röttingen; Foto: V. Dietze

Im Wutachgebiet ist über der Dentalenton-Formation die nach Norden und Nordosten rasch auskeilende Variansmergel-Formation zwischengeschaltet. Diese wird überlagert vom Orbis-Oolith und der Wutach-Formation, die aus einer mehrere Meter mächtigen Eisenoolith-Abfolge, überlagert von Glaukonitsandmergel, besteht.



Wutach-Formation über Variansmergel-Formation; TB 2, Immendingen



Eisenoolith, Wutach-Formation, Blumberg; Durchmesser der Ooide: 0,5–1,5 mm



Macrocephalites sp., Wutach-Formation, Blumberg

Der Ferrugineus-Oolith, der eisenoolithische oberste Abschnitt der Hauptrogenstein-Formation entspricht im südlichen Oberrheingebiet zeitlich der Dentalenton-Formation. Darüber beginnt dort der Obere Mitteljura mit der Variansmergel-Formation, über welcher die Ornatenton-Formation folgt. Diese wird eingerahmt vom Macrocephalen-Oolith an der Basis und dem Anceps-Oolith am Top. Den hangenden Abschluss des Mitteljuras bildet die aus Tonstein bis Tonmergelstein bestehende Kandern-Formation.

Weithin verfolgbar, wenn auch regional unterschiedlich deutlich ausgebildet sind der Macrocephalen-Oolith und der Glaukonitsandmergel.

## Mächtigkeit

Die Mächtigkeit des Oberen Mitteljuras schwankt im westlichen und mittleren Albvorland zwischen 40 und 60 m und nimmt nach Nordosten auf 10 bis 20 m ab. Die sich im östlichen Albvorland anschließende Sengenthal-Formation nimmt von ca. 20 m im Raum Aalen auf etwa 15 m am Westrand des Nördlinger Rieses ab, was hauptsächlich auf die Mächtigkeitsabnahme des tonigen oberen Abschnitts (Winnberg- und Sachsendorf-Subformation) zurückzuführen ist. Für das Wutachgebiet können 25 bis 40 m veranschlagt werden. Im Oberrheingraben steigt die Mächtigkeit von 120 m südlich Freiburg auf 135 m im Raum Offenburg – Kehl an, wobei dort die höchsten Abschnitte des Mitteljuras im Tertiär erosiv gekappt wurden.

## Alterseinstufung

Der Obere Mitteljura vertritt das Bathonium, Callovium und Teile des Unter-Oxfordiums (Cordatum-Zone). Hierbei umfasst die Dentalienton-Formation die Zigzag-Zone des Unter-Bathoniums und die Variansmergel-Formation das Mittel- und Oberbathonium. Letztere sind in den Gebieten, wo die Variansmergel-Formation nicht entwickelt ist, eine Schichtlücke. Lediglich der Orbis-Oolith an der Basis des Macrocephalenoooliths entspricht der Orbis-Zone des Oberbathoniums. Der Macrocephalen-Oolith s. str. und der Ornatenton sowie die Wutach-Formation vertreten das Callovium (Herveyi- bis Lamberti-Zone), der Glaukonitsandmergel die Cordatum-Zone des Unter-Oxfordiums.



*Parkinsonia* sp., *Leptospinctes* sp., *Sengenthal-Formation*, Bopfingen-Oberdorf

Die biostratigraphisch sehr lückenhafte Sengenthal-Formation reicht in Baden-Württemberg von der Humphriesianum-Zone des Unter-Bajociums bis zur Cordatum-Zone des Unter-Oxfordiums (Abb. 5). Die Ornatenton-Formation im südlichen Oberrheingebiet umfasst die Herveyi- bis Anceps-Zone des Calloviums, die Kandern-Formation die Lamberti-Zone des Calloviums bis Mariae-Zone des Unter-Oxfordiums, welche im übrigen Baden-Württemberg eine Schichtlücke darstellt.

## Ältere Bezeichnungen

Die Dentalienton-Formation wurde früher als Braunjura bzw. Dogger epsilon, Obere Braunjuratone/unt. Teil, Bathonium, in Baden als Dogger 5 bezeichnet; die Variansmergel-Formation wurde Dogger 6 genannt. Für die Ornatenton-Formation waren Braunjura bzw. Dogger zeta, Obere Braunjuratone/ob. Teil, Callovium, in Baden Malm 1 in Gebrauch. Die Wutach-Formation hieß früher Grenzkalk-Formation bzw. Malm 1. Die Sengenthal-Formation wurde als Oolithkalk-Formation oder – Serie, davor als Braunjura delta-epsilon bezeichnet. Die Kandern-Formation hieß Malm 1 oder Oxfordien.

## Sonstiges

Die stellenweise in „Goldschnecken“-Erhaltung vorliegenden Ammoniten des Ornatentons (Abb. 7) waren trotz ihrer meist geringen Größe schon früh gesuchte Sammlerobjekte. Das Profil Albstadt-Pfeffingen wurde als GSSP (Global Stratotype Section and Point) für die Basis des Calloviums vorgeschlagen (Beher et al., 2010, Callomon & Dietl, 2000, Franz & Knott, 2012).

Die Eisenoolithe der Wutach-Formation wurden bei Blumberg und Gutmadingen bis in die 1940er Jahre bergmännisch abgebaut.



Ammoniten (sog. Goldschnecken), Ornatenton-Formation, Heubach südlich Gammelshausen

## Externe Lexika

### LITHOLEX

- [Braunjura-Gruppe](#)
- [Dentalienton-Formation](#)
- [Variansmergel-Formation](#)
- [Ornatenton-Formation](#)

- Wutach-Formation
- Sengenthal-Formation
- Kandern-Formation

## Literatur

- Beher, E., Brand, E. & Franz, M. (2010). *Bathonian and Lower Callovian ostracods of Albstadt-Pfeffingen (Middle-Jurassic, Baden-Württemberg, Germany)*. – Palaeodiversity, 3, S. 43–57.
- Callomon, J. H. & Dietl, G. (2000). *On the proposed Basal Boundary Stratotype (GSSP) of the Middle Jurassic Callovian Stage*. – GeoResearch Forum, 6, S. 41–54.
- Franz, M. & Knott, S. D. (2012). *Foraminifera from the Callovian GSSP candidate section of Albstadt-Pfeffingen (Middle Jurassic, Southern Germany)*. – Neues Jahrbuch für Geologie und Paläontologie, Abhandlungen, 264(3), S. 263–282.
- Franz, M. & Niebuhr, B. (2020). *Weißenjura-Gruppe*. Verfügbar unter <https://litholex.bgr.de/pages/Einheit.aspx?ID=10000046>.
- Franz, M., Niebuhr, B. & Schweigert, G. (2020b). *Braunjura-Gruppe*. Verfügbar unter <https://litholex.bgr.de/pages/Einheit.aspx?ID=10000047>.
- LGRB (2016c). *Symbolschlüssel Geologie Baden-Württemberg – Verzeichnis Geologischer Einheiten (aktualisierte Ausgabe 2016)*, 1 Tab. Freiburg i. Br. (Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau).

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

---

**Quell-URL (zuletzt geändert am 03.02.23 - 14:47):**<https://lrbwissen.lrbw.de/geologie/schichtenfolge/jura/mitteljura/oberer-mitteljura>