Böden im Verbreitungsgebiet des Unterjuras

Blick von der Unterjura-Stufenfläche bei Wangen-Oberwälden nach Südosten über das Albvorland und das Filstal hinweg zum Albtrauf

Im Ausstrichbereich des Unterjuras bilden Lösslehm und lösslehmreiche Fließerden teilweise die Ausgangsgesteine der Böden, wodurch sich dieser Bereich vom Rest der Bodengroßlandschaft Östliches Albvorland unterscheidet. Die Unterjura-Schichtstufe des Mittleren Albvorlands mit mächtigeren Lösslehmdecken findet hier bodengeographisch ihre Fortsetzung.

Die äolischen Sedimente bestehen aus vollständig entkalkten Lösslehmen, die häufig kryoturbat umgelagert und verdichtet wurden.

Größere Verbreitung haben solche Lösslehmdecken auf den Unterjuraplatten nördlich des Filstals bei Uhingen und Wangen, auf den Flächen südlich des Remstals zwischen Wäschenbeuren und Straßdorf, auf den Unterjurarücken bei Mutlangen, Alfdorf und Spraitbach und großflächig auf der Frickenhofer Höhe bei Eschach. Auch auf den Hochflächen im Raum Ellwangen und im östlich anschließenden Unterjura-Hügelland bis zum Riesrand sind geringmächtige Lösslehmdecken auf Verebnungen und an ostexponierten Hängen verbreitet.

Eine typische Bodenform sind Pseudogley-Parabraunerden aus oft mehrschichtigem und z. T. als Fließerde verlagertem Lösslehm (Kartiereinheiten **m24**, **m101**, **m130**). In zentralen, wasserabzugsträgen Lagen gehen die Pseudogley-Parabraunerden teilweise in Parabraunerde-Pseudogleye (**m25**) über oder können stellenweise, wie im Bereich der Frickenhofer Höhe, als Pseudogleye aus Lösslehm vorliegen (**m201**). Im Osten der Bodengroßlandschaft, hauptsächlich am Riesrand bei Unterschneidheim, kommen lokal auch Braunerde-Parabraunerden aus Lösslehm vor, die eine nur schwach ausgeprägte Lessivierung und schwache Pseudovergleyung aufweisen (**m100**).

© Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9 LGRB — Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau

Blick von der Frickenhofer Höhe bei Eschach-Seifertshofen nach Südosten zum Hohenstaufen – Die Unterjuraplatten sind hier von Lösslehm bedeckt in dem meist Pseudogley-Parabraunerden entwickelt sind (m24).

Außerhalb der stärker äolisch beeinflussten Landschaftsbereiche bilden oft Fließerden aus verwitterten Ton- und Mergelsteinen das Ausgangsgestein der Böden (Basislage). Es entstanden Tonböden (Pelosole), deren Bodenhorizonte sich durch ein grobes Absonderungsgefüge mit polyeder- und prismenförmigen Aggregaten auszeichnet. Hervorgerufen wurde dieses durch feuchteabhängige Quell- und Schrumpfungsprozesse.

Unterjuraflächen bei Neuler-Bronnen – Blick nach Südosten zum Albtrauf bei Aalen

Ursprünglich folgt darüber noch eine ca. 3–5 dm mächtige jüngere Fließerde, die stofflich eine Mischung aus dem unterlagernden Material und einer schluffigen Komponente darstellt, die auf Lösseinwehung gegen Ende der letzten Kaltzeit (Würmspätglazial) zurückzuführen ist. In dieser deutlich tonärmeren Decklage (Hauptlage) waren die bodenbildenden Prozesse von Verbraunung und Verlehmung geprägt und nicht von der Gefügedynamik. Entsprechende zweischichtige Böden werden als Pelosol-Braunerden bezeichnet (**m31**, **m122**). Zweischichtige Pelosol-Braunerden und Braunerden sind auch an Oberhängen der Unterjura-Schichtstufe bei Göppingen verbreitet (**m90**). Teilweise sind die Deckschichten dort stark steinig und enthalten in unteren Hangabschnitten bereits Verwitterungsmaterial aus dem Keuper.

Die schluffreiche Decklage ist häufig durch Bodenerosion im Zuge früherer Nutzungseingriffe in ihrer Mächtigkeit reduziert (1–3 dm) oder fehlt örtlich komplett (Braunerde-Pelosol bzw. Pelosol; **m29**, **m30**, **m33**, **m35**, **m41**, **m42**, **m45**). In solchen Fällen bestimmt der tonige Unterboden mit seinem Absonderungsgefüge die Bodenausbildung.

Blick von den Unterjuraflächen bei Abtsgmünd-Neubronn nach Süden zum Albtrauf bei Heubach-Lautern

Ackerfläche im Bereich der Numismalismergel-Formation bei Abtsgmünd-Neubronn mit steinigen Pararendzinen

Örtlich wurden sogar die tonigen P-Horizonte der Pelosole abgetragen bzw. im Pflughorizont aufgearbeitet, sodass hier nun gering entwickelte Ah/C-Böden vorherrschen, die als Pararendzinen bezeichnet werden (**m28**, **m73**). Unter dem Ah- bzw. Ap-Horizont folgt zumeist grusführendes bis -reiches Fließerdematerial aus den im Umfeld vorhandenen Unterjuraschichten, stellenweise jedoch auch direkt der anstehende Ton- und Mergelstein.

Ackerflächen auf Braunerden aus Sandstein führenden Fließerden im Unterjura südwestlich von Tannhausen

Wo die Kalksteinplatten der Arietenkalk-Formation anstehen, sind Rendzinen und Braune Rendzinen verbreitet (**m32**), bei welchen unterhalb des Pflughorizonts (Ap) das anstehende Festgestein folgt. Es handelt sich überwiegend um kleinflächige, oft an den Talkanten gelegene Vorkommen. In ebenen Lagen, wo der Kalkstein von geringmächtigen Fließerden überdeckt ist und meist erst in 5–8 dm u. Fl. ansteht, sind Braunerden und Pelosol-Braunerden verbreitet (**m48**). Auf Fließerden mit Beimengungen des Angulatensandsteins oder der Goldshöfe-Sande sind Braunerden aufgrund geringer Tongehalte häufiger (**m39**, **m72**) oder dominieren sogar das Bodenmuster (**m27**).

An Hängen und in Scheitellagen von allochthonen Unterjura-Schollen im Randbereich des Rieskraters liegt ein kleinräumiger Bodenwechsel vor. Dominierend sind auch hier Pelosol-Braunerden, Braunerde-Pelosole (**m111**) sowie örtlich Braunerden und Pararendzinen (**m121**).

Auf abzugsträgen Verebnungen und in flachen Mulden neigen die zweischichtigen Bodenprofile zu zeitweiliger Staunässe. Unter reduzierenden Verhältnissen setzt in den schwer durchlässigen Böden meist rasch die Umlagerung von Eisen- und auch Manganverbindungen ein (Pseudovergleyung, **m44**, **m45**). Es bilden sich Bleichflecken bis hin zu intensiver, hellgrauer Bleichung, die mit der Ausbildung von Rostflecken und meist schwarzen Konkretionen einhergeht. Auch der liegende tonige Unterbodenhorizont zeigt in solchen Fällen ein engräumiges Nebeneinander von gebleichten und orangefarbigen, rostfleckigen Bereichen (Marmorierung). Großflächig verbreitet sind die Pseudogleye beispielsweise in Flachlagen im Nordosten der Bodengroßlandschaft zwischen Ellwangen-Pfahlheim und Tannhausen oder auf der Frickenhofer Höhe bei Eschach und Schechingen (**m44**).

Unterjuraflächen bei Neuler-Bronnen – Blick nach Südosten zum Albtrauf bei Aalen

Die in den westlichen Abschnitten des Unterjuragebiets v. a. auf den Plateaubereichen örtlich mächtigeren Lösslehmdecken werden nach Osten zunehmend dünner, was sich nicht selten in einer Zunahme der Pseudovergleyung äußert. Eine Ursache sind die häufig an der Basis der geringmächtigen Lösslehmdeckschichten auftretenden tonigen wasserstauenden Fließerden aus Unterjuramaterial (Basislage), aber auch die lösslehmhaltigen Fließerden (Mittellagen) selbst, die viel toniges Material und Gruskomponenten aus dem Liegenden enthalten. In den weniger stark durch Flüsse zerschnittenen Flachlagen im Osten der Bodengroßlandschaft nehmen zu Staunässe neigende Böden große Flächen ein (Pseudogley-Pelosol-Parabraunerde bis Pseudogley, **m26**, **m47**, **m102**, **m105**).

An Hängen und Plateaurändern neigen die Böden aus geringmächtigen lösslehmhaltigen Umlagerungsdecken, auch aufgrund aufgearbeiteter Angulatensandsteine, weniger zu Staunässe (Pelosol-Parabraunerde und Parabraunerde, **m46**, **m22**, **m23**). Diese Kartiereinheiten sind wiederum hauptsächlich auf den westlichen Teil der Bodengroßlandschaft beschränkt, da nach Osten die Mächtigkeit der Sandsteinhorizonte in der Angulatensandstein-Formation abnimmt und sie dort ihre reliefbildende Wirkung verlieren.

Das durch die landwirtschaftliche Nutzung abgetragene Bodenmaterial sammelte sich in kleineren und größeren Muldentälern, in Hangfußlagen und flachen Senken. Die dort verbreiteten Kolluvien weisen meist schwache bis mäßige Staunässemerkmale auf (**m49**, **m53**, **m54**). Als Staukörper fungieren im Liegenden des Bodensediments häufig dichte, tonige Fließerden aus Unterjuramaterial. Muldentäler und Senken, in denen die Böden mehr oder weniger deutlich vom Grundwasser beeinflusst sind, wurden in den Kartiereinheiten **m55** und **m87** abgegrenzt (Gley-Kolluvium, Kolluvium-Gley und Gley).

Weiterführende Links zum Thema

- Der Pelosol, Boden des Jahres 2022 - Flyer (PDF)

Datenschutz

Cookie-Einstellungen

Barrierefreiheit

Quell-URL (zuletzt geändert am 05.05.26 - 13:21):https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/bodenkunde/oestliches-albvorland-noerdlinger-ries/bodenlandschaften/boeden-im-verbreitungsgebiet-des-unterjuras