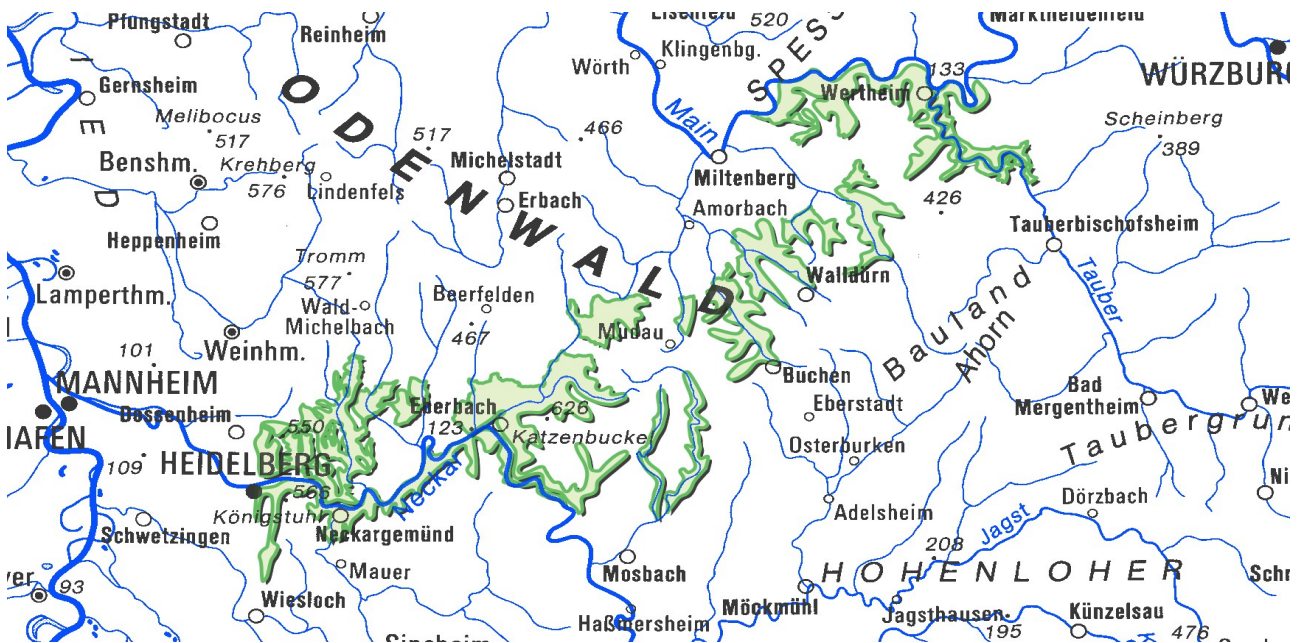


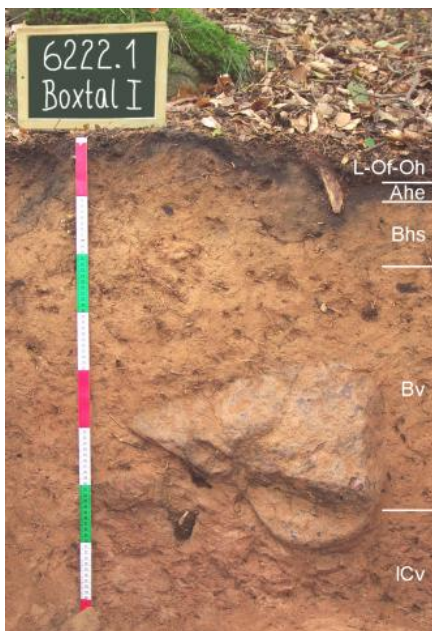
Böden der Hangbereiche



Der dominierende Bodentyp an den Hängen des Buntsandstein-Odenwalds ist die Braunerde. Oft zeigen die Böden Podsolierungsmerkmale, deren Intensität stark von der Substratzusammensetzung bzw. vom Ausmaß der äolischen Beimengung in der Decklage (entspricht „Hauptlage“ nach Ad-hoc-AG Boden, 2005) abhängt. Wo der Lösslehmanteil fehlt und der Quarzsand dominiert, ist die Podsolierung am deutlichsten ausgeprägt (s. Kap. Ausgangsmaterial der Bodenbildung).

Im Zentralen Sandstein-Odenwald und entlang des Neckartals nehmen die meist bewaldeten Buntsandsteinhänge große Flächen ein. Der Hangschutt besteht dort überwiegend aus lehmig-sandigem, z. T. blockführendem Gesteinsschutt aus Material des **Mittleren** und örtlich des **Unteren Buntsandsteins**. Die obersten 2–7 dm sind oft etwas weniger stark steinig und lassen eine geringe äolische Beimengung erkennen (Decklage). Vorherrschende Böden sind Braunerden, die eine schwache Podsolierung erkennen lassen (**D58**, **D101**, z. T. **D7**).

Böden mit stärkerer Podsolierung aus deutlich sandigerem Substrat (Podsol-Braunerden, **D10**) treten bevorzugt in süd- bis westexponierten Hanglagen auf. Als Begleitböden sind auch Braunerde-Podsole anzutreffen, wogegen voll entwickelte Podsole und ausgedehnte Rohhumusdecken an den badischen Odenwaldhängen selten und vermutlich anthropogen bedingt sind. Häufig ist ein engräumiger Wechsel von weniger und stärker podsolierten Böden festzustellen, was als eine Folge der historischen anthropogenen Eingriffe zu sehen ist (siehe Unterkapitel Landnutzung). Durch Hackwaldwirtschaft, Streurechen, Kahlschläge usw. kam es zur Erosion feinerdreicher Deckschichten, Umlagerungen und Nährstoffentzug, was die Podsolierung förderte. Nach Emmerich (1994), Dambeck (1999) und Sabel et al. (2005) sind die Ae-Horizonte in voll entwickelten Podsolen in einer sandigen, durch anthropogene Umlagerung entstandenen Deckschicht entwickelt. Schluffreichere Umlagerungsbildungen weisen dagegen nur schwache Podsolierung und einen kolluvialen Charakter auf.



Mäßig tief entwickelte Podsol-Braunerde aus Hangschutt des Mittleren Buntsandsteins

Im Westen des Gebiets wurden mit Kartiereinheit (KE) D9 überwiegend nord- und ostexponierte Hänge abgegrenzt, an denen die Braunerden nur teilweise schwache Podsolierungsmerkmale aufweisen. Die Decklage weist in diesen Bereichen eine größere Mächtigkeit und einen höheren Anteil an äolischen Beimengungen auf. Die expositionsabhängigen Einheiten D9 und D58 sind auch an den unteren Hangabschnitten des Maintals und in dessen Nebentälern verbreitet.

An den untersten Hangabschnitten, im Übergang zum Grundgebirge, treten z. T. mehrschichtige Braunerden mit tonreichen Basislagen auf (**D21**). Der rotbraune Ton stammt vermutlich aus permzeitlichen Sedimenten oder aus Tonsteinschichten im Unteren Buntsandstein.

An den Talhängen im Mittleren Buntsandstein nördlich von Mudau und Buchen besitzt die Decklage aufgrund äolischer Beimengungen ebenfalls hohe Schluffgehalte. Podsolige Böden treten dort nur untergeordnet auf (Braunerde, **D141**). Ähnliche Böden finden sich auch an stark geneigten bis steilen, z. T. bis in den Oberen Buntsandstein hinauf reichenden Hängen v. a. in Nord- und Ostexposition in Nebentälern des Neckars. Die Braunerden der dort kartierten KE **D18** weisen ebenso wie die z. T. in Hanglage im Westen des Buntsandstein-Odenwalds verbreiteten Böden in KE **D8** häufig bereits Übergänge zur Parabraunerde auf (lessivierte Braunerde und als Begleitboden Parabraunerde-Braunerde). Im Gegensatz zu den oben beschriebenen Böden ist auf diesen deutlich von Lösslehm beeinflussten Braunerden neben Moder auch die Humusform Mull verbreitet.



Braunerde aus Fließerdern am Leichtersberg südlich von Schriesheim-Altenbach (D21)



Blick über das Neckartal hinweg ins Pleutersbachtal

Auch an den flach auslaufenden untersten Hangabschnitten im Main- und Taubertal treten verbreitet deutlich lösslehmhaltige Fließerdern auf. Bei den überwiegend landwirtschaftlich genutzten Parabraunerden und lessivierten Braunerden (**D86**) handelt es sich oft um durch Bodenerosion verkürzte Bodenprofile. Ähnliche Böden finden sich an den Unterhängen der Taleinschnitte von Neckar und Itter und deren Nebentäler (Braunerde-Parabraunerde, **D59**).

Die mancherorts, v. a. an den Steilhängen entlang des Neckartals auftretenden Blockströme („Felsenmeere“) aus Gesteinsblöcken des Mittleren Buntsandsteins wurden in der Bodenkarte in Kartiereinheit **D2** zusammengefasst. Zwischen den eindrucksvollen Ansammlungen großer Felsblöcke findet sich oft kein mineralischer Feinboden, sondern nur schwarzer stark saurer Feinhumus (Skeletthumusböden). Weiteren Wurzelraum finden die Bäume z. T. in der unterlagernden feineren Hangschuttdecke. Begleitend treten in Bereichen mit lückenhafter Blockbedeckung A-C-Böden (Ranker, Regosole) und mehr oder weniger stark podsolierte Braunerden und Podsole auf. Im Neckartal und örtlich im Maintal und seinen Nebentälern kommen örtlich steile bis sehr steile Hangabschnitte mit Hangschuttdecken, örtlicher Blockschuttüberlagerung und Felsfreistellungen vor. Die Bodenbildung verlief an diesen Extremstandorten meist nur bis zum Ranker oder Regosol (**D1**). Braunerden treten als Begleitböden auf.



Skeletthumusboden aus Buntsandstein-Blockschutt (D2)



Mit Blockschutt bedeckter, sehr steiler Prallhang des Neckars am Gämsenberg zwischen Heidelberg-Schlierbach und Neckargemünd (D1)

Auf schmalen Hangrücken und in den Scheitelbereichen schmaler meist geneigter Bergsporne sind podsolige Braunerden und Podsol-Braunerden verbreitet, die meist nur flach bis mittel tief entwickelt sind (**D5**). Die geringmächtigen Schuttdecken werden in 4–8 dm Tiefe bereits von anstehendem Sandstein unterlagert.

Die Böden der mittel geneigten bis steilen, im obersten Bereich auch schwach geneigten Hänge im **Oberen Buntsandstein** wurden überwiegend in Kartiereinheit **D82** zusammengefasst. Ihr Verbreitungsgebiet liegt v. a. an den Talhängen von Main, Tauber, Erfa und Morsbach sowie in deren Nebentälern. Im Gegensatz zu dem steinig-sandigen Hangschutt im Mittleren Buntsandstein ist den Schuttdecken und Fließerden aus Material des Oberen Buntsandsteins mehr Ton beigemengt, sodass neben lehmig-sandigen Bodenarten oft auch toniger Lehm, sandig-toniger Lehm oder sandiger Ton auftritt. Die Skelettgehalte der dominierenden Braunerden liegen meist im mittleren bis sehr hohen Bereich. Als Begleitböden treten u. a. pseudovergleyte und podsolierte Böden sowie Pelosol-Braunerden auf. Unter landwirtschaftlicher Nutzung kommen auch Ranker und Regosole vor.

Eine eindeutige schluffreiche Decklage war bei den Böden der weit verbreiteten KE **D82** oft nicht erkennbar. Vermutlich wurde sie am Rand zum Altsiedelland bei Rodungen in historischer Zeit erodiert. Weiter westlich, in den Taleinschnitten nördlich von Buchen und Mudau, sind an den mittel bis stark geneigten Oberhängen im Oberen Buntsandstein dagegen deutlich zweischichtige Braunerden aus einer schluffreichen Decklage über einer steinig-tonigen Basislage verbreitet (**D108**). Dieselbe Kartiereinheit findet sich auch an Hängen des Elztals. Noch stärker ist der Lösslehmeinfluss dort, wo sich an schwach bis stark geneigten Hängen zwischen Deck- und Basislage eine Mittellage befindet. Die stark steinige, sandig-tonige Basislage folgt dann oft erst in 6–10 dm Tiefe. Neben Braunerden (**D155**) sind in solchen dreischichtigen Substraten vielerorts auch Parabraunerden entwickelt (**D120, D26, D94**). Wo wie an den ostexponierten Hängen des Trienzbachs bei Elztal-Dallau oder im Neckartal bei Neckargemünd-Rainbach die lösslehmreichen Fließerden über 1 m mächtig sind und oft kaum mehr Steine enthalten, sind ebenfalls tief entwickelte Parabraunerden und Braunerde-Parabraunerden verbreitet (**D178**).



Der Mittelberg ist der Umlaufberg einer der vielen ehemaligen Talschlingen am unteren Neckar. Vorherrschende Böden sind Braunerden und Parabraunerden ([D18](#), [D120](#)). Sie sind in Fließerden aus einem Gemisch von Lösslehm und Verwitterungsmaterial des Oberen Buntsandsteins entwickelt. Im Tiefenbereich der alten Schlinge finden sich Kolluvien ([D35](#)) und Auenböden ([D44](#)).

Die häufig an weniger steilen bewaldeten Hängen in Ortsnähe feststellbaren anthropogenen Bodenveränderungen konnten nicht im Einzelnen auskartiert werden. Häufig sind die in vielen Kartiereinheiten vorkommenden Oberbodenstörungen auf die historische Waldnutzung zurückzuführen (Nutzung als Hackwald, Waldweide, Streunutzung, Kahlschläge zur Nutz- und Brennholzgewinnung usw.). Sie äußern sich in podsolierten Böden, durch Bodenerosion verkürzte und an Nährstoffen verarmte Böden mit schlechten Humusformen, Humuseintrag in den Unterboden sowie in Kleinformen wie Ackerterrassen oder Reste alter Trockenmauern (z. B. Krappenäcker nordwestlich des Katzenbuckels). Auf Hangverflachungen, in Hangmulden und am Hangfuß können kleinflächig Kolluvien auftreten.

Die bis in den Mittleren Buntsandstein hinabreichenden **Weinbergsböden** (Rigosole) im Taubertal sowie örtlich im Maintal und seinen Nebentälern wurden als eigene Kartiereinheit abgegrenzt ([D162](#)). Durch die turnusmäßige tiefe Bodenbearbeitung (Rigolen) weisen sie deutliche Humusgehalte im Unterboden auf. Auch durch Terrassierung, Bodenauftrag usw. sind die sandig-lehmigen bis tonig-lehmigen, schwach bis mittel steinigen Böden stark anthropogen überprägt. Rigolte Böden aus eher lehmig-sandigem und steinigem Substrat sind am Umlaufberg Schollerbuck südöstlich von Eberbach verbreitet ([D104](#)). Die Weinbergsböden an der südlichen Bergstraße zwischen Heidelberg-Rohrbach und Leimen sind dagegen in mächtigen, überwiegend steinarmen lösslehmreichen Fließerden entwickelt ([D49](#)).

Als Überleitung zum angrenzenden Bauland finden sich v. a. südlich von Buchen, im Grenzbereich zum Muschelkalk, an mittel bis stark geneigten Hangabschnitten **karbonathaltige Böden** aus Rötton-Material (Pelosol-Pararendzina und Pararendzina, [D154](#)). Der Kalkgehalt stammt aus karbonathaltigen Lagen der oberen Röttone, aus beigemengtem Muschelkalkmaterial oder aus dem Hangzugwasser. Auch am Südrand des Kleinen Odenwalds bei Wiesenbach treten an südexponierten kurzen Talhängen karbonathaltige Böden aus Mergel- und Dolomitgestein des Unteren Muschelkalks auf (Pararendzina und Rendzina, [D29](#)).

Die Böden der meist bewaldeten, schwach bis stark geneigten, örtlich steilen **Muldentälchen** wurden überwiegend in den Kartiereinheiten [D42](#), [D163](#) und [D164](#) zusammengefasst. In den Tiefenbereichen finden sich Böden aus meist lehmig-sandigen Umlagerungsbildungen unterschiedlicher Genese, die i. d. R. einen mehr oder weniger deutlichen Stauwasser- oder Grundwassereinfluss aufweisen (Braunerde-Pseudogley, Braunerde-Gley, Gley-Kolluvium usw.). Abschnittsweise, wo Feinmaterial ausgeschwemmt wurde, können auch flachgründige Böden aus Gesteinsschutt vorkommen (Ranker, Regosol, Skeletthumusboden). An wenigen Stellen, wo diese in Talmulden oder auf kleinen Schwemmfächern mehr Raum einnehmen, wurde KE [D107](#) ausgewiesen. Blockansammlungen können örtlich auch in den in Einheit [D147](#) abgegrenzten Tälchen auftreten. Dominierend sind dort aber, wie auch in den Einheiten [D93](#) und [D174](#), Braunerden mit Übergängen zur Parabraunerde aus lösslehmhaltigen Fließerden. Entlang kleiner Bäche können in KE [D147](#) auch abschnittsweise vergleyte Böden aus Auensediment auftreten. Tief eingeschnittene Täler, in deren Tiefenbereiche sandige Kolluvien vorherrschen, wurden nur im Bereich der Rodungsinseln bei Mudau-Waldleiningen kartiert ([D130](#)).

Auf den beim Übertritt der kleinen Tälchen in die Haupttäler gebildeten **Schwemmfächern** wurden pseudovergleyte Parabraunerden aus Schwemmlehm (**D149**) von pseudovergleyten Braunerden aus Schwemmschutt unterschieden (**D171**). Auf mehreren kleinen Schwemmfächern, deren Einzugsgebiet von holozäner Bodenerosion geprägt ist, sind schluffig-lehmige bis lehmig-sandige Kolluvien verbreitet, die meist einen geringen bis mittleren Gehalt an Sandsteingrus aufweisen (**D39**). Gehäuft treten sie z. B. im unteren Taubertal auf. Einzelne Vorkommen mit geringmächtigen, steinigen Kolluvien über Schwemmschutt werden in KE **D157** beschrieben.

Weiterführende Links zum Thema

- [Landschaften und Böden im Regierungsbezirk Karlsruhe \(PDF\)](#)
- [Landschaften und Böden im Regierungsbezirk Stuttgart \(PDF\)](#)

Literatur

- Ad-hoc-AG Boden (2005). *Bodenkundliche Kartieranleitung*. 5. Aufl., 438 S., Hannover.
- Dambeck, R. (1999). *Bodengenetische Interpretation von Podsolen im Buntsandstein-Odenwald*. – Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, 91/2, S. 953–956.
- Emmerich, K.-H. (1994). *Podsole im Buntsandstein-Odenwald*. – Geologisches Jahrbuch Hessen, 122, S. 173–184.
- Sabel, K. J., Thiemeyer, H. & Dambeck, R. (2005). *Bodenlandschaften Südhessens*. – *Jahrestagung der DBG 2005 in Marburg – Exkursionsführer*. – Mitteilungen der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft, 105, S. 52–67, verfügbar unter https://www.dbges.de/de/system/files/mitteilungen_dbg/Bd105.pdf.

Quell-URL (zuletzt geändert am 11.08.20 - 10:21): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/bodenkunde/buntsandstein-odenwald-spessart/bodenlandschaften/boeden-hangbereiche>