

## Bodeneigenschaften

### Böden auf der Albhochfläche (Oberjura)

Die Standorteigenschaften der Böden auf den verkarsteten Karbonatgesteinen der Ostalb hängen in erster Linie von ihrem Wasserspeichervermögen und damit v. a. von ihrer Gründigkeit ab. Diese kann kleinräumig sehr stark wechseln. So können Baumwurzeln über einer lehmverfüllten Karstspalte metertief eindringen, während das kompakte Gestein daneben bis nahe an die Oberfläche reicht und nur eine flache Durchwurzelung erlaubt. Besonders auf Bankkalken kann sich über dem Festgestein pleistozäner Frostschutt gebildet haben, der schluffig-toniges Verwitterungsmaterial aus Mergelzwischenlagen enthält und damit deutlich mehr Wasser speichern kann als ein flachgründiger Standort auf kaum verwittertem Massenkalk. Eine deutliche Verbesserung der Eigenschaften ist dort gegeben, wo eine Überdeckung mit lösslehmhaltigen Deckschichten vorliegt.

Im Vergleich zur Mittleren und Westlichen Kuppenalb nehmen die flachgründigen und steinigen Rendzinen auf der flacheren Ostalb weniger Fläche ein. Die in den Kartiereinheiten (KE) **o1**, **o9**, **o80** und **o67** zusammengefassten Rendzinen mit Übergängen zur Braunerde oder zur Terra fusca sind v. a. auf Kuppen und in hängigen Lagen der Albhochfläche, aber auch auf Verebnungen verbreitet. Es handelt sich um flach- bis mittelgründige oft steinige, in Oberflächennähe kalkhaltige Böden. Ihr Vermögen, pflanzenverfügbares Wasser zu speichern (nutzbare Feldkapazität, nFK) ist nur als gering einzustufen. Günstigere Bedingungen für die Wasserversorgung der Pflanzen finden sich dort, wo das anstehende Festgestein nicht in Oberflächennähe auftritt und von Hangschuttdecken oder mächtigen steinigen Fließerden überdeckt wird. Auch auf dem zu tief reichender Vergrusung neigenden Brenztal-Trümmerkalk können die Baumwurzeln sich den tieferen Untergrund erschließen (Müller & Reiff in Reiff, 2004).

Einige Kuppen der Albhochfläche, die besonders flachgründige Böden aufweisen und oft von Wacholderheiden oder Wald bestanden sind, wurden Kartiereinheit **o6** zugeordnet. Die Rendzinen an diesen Standorten weisen mit 20–50 mm nur eine sehr geringe nFK auf. Noch ungünstiger sind die örtlich als Begleitböden vorkommenden flach und sehr flach entwickelten Rendzinen auf sandig verwitterndem Dolomitgestein des Oberjuras.

Eine weite Verbreitung hat die in den flacheren Reliefabschnitten der Albhochfläche ausgewiesene Kartiereinheit **o2**. In der Bodengesellschaft dominieren Terrae fuscae aus Rückstandston der Karbonatgesteinsverwitterung. Wo dieser noch von geringmächtigen lösslehmhaltigen Fließerden überdeckt ist, sind die Böden als zwei- bzw. dreischichtige Braunerde-Terra-fusca, Terra fusca-Braunerde oder Terra fusca-Parabraunerde entwickelt. Aufgrund des stabilen kleinpolyedrischen Bodengefüges im Unterboden (T-Horizont) handelt es sich um gut durchwurzelbare Böden, die trotz des hohen Tongehalts wasserdurchlässig sind und nicht zu Staunässe neigen. Allerdings folgt meist in 3–6 dm Tiefe ein steinreicher Unterboden oder das angewitterte Karbonatgestein. Wegen der relativ geringen Solummächtigkeit sowie aufgrund der hohen Tongehalte des T-Horizonts wird die Fähigkeit pflanzenverfügbares Wasser zu speichern nur als gering oder, bei vorhandenen Deckschichten, als mittel eingestuft.

Besonders im Bereich der Mergelstetten-Formation des Oberjuras bildet örtlich das z. T. solifluidal umgelagerte Verwitterungsprodukt von Mergelsteinen das Ausgangsmaterial der Bodenbildung. Die vorkommenden mittel- bis tiefgründigen Pelosole, Braunerde-Pelosole und Pelosol-Braunerden (**o19**, **o77**) sind im Gegensatz zu den Terrae fuscae im Unterboden nur mäßig durchwurzelbar, haben eine geringere Wasserdurchlässigkeit und weisen z. T. Anzeichen zeitweiliger Staunässe (Pseudovergleyung) auf. Die ackerbauliche Nutzung ist auf den eigentlich nährstoffreichen Pelosolen aufgrund der schwierigen bodenphysikalischen Eigenschaften stark eingeschränkt. Auf den durch Quellung bei Durchfeuchtung und Schrumpfung beim Austrocknen geprägten, dichtgelagerten Tonböden ist nur in einem kurzen Zeitraum, bei optimaler Befeuchtung eine effektive Bodenbearbeitung möglich, weshalb sie auch als „Minutenböden“ bezeichnet werden. Ein großer Teil des Bodenwassers ist in Feinporen durch Adhäsionskräfte als sog. „Totwasser“ fest gebunden und für die Pflanzen nicht verfügbar. Deutlich günstigere Bodenverhältnisse liegen vor, wenn über den Pelosol-Horizonten noch der Bv-Horizont in einer lösslehmhaltigen Decklage vorhanden ist. Neben einer insgesamt größeren Entwicklungstiefe und einer höheren Gründigkeit macht sich v. a. die deutliche Zunahme des Speichervermögens für pflanzenverfügbares Wasser günstig bemerkbar.



Flachkuppige Albhochfläche auf dem Härtsfeld bei Neresheim-Ohmenheim – Blick vom Greutbuck bei Dorfmerklingen nach Südosten

Der flachwellige Ausraumbereich in den weicheren Gesteinen der Mergelstetten- Formation mit ackerbaulich genutzten Pararendzinen und Rendzinen (o7) ist von höher gelegenen, größtenteils bewaldeten Kuppen aus Oberjura-Massenkalk umgeben ( Rendzina, Terra fusca, Braunerde-Terra fusca; o2, o6).

Oft sind auf den Mergelsteinen, Mergelkalksteinen oder tonigen Kalksteinen auch nur wenig entwickelte Böden wie Pararendzinen oder Rendzinen ausgebildet (o7). Ihr Hauptverbreitungsgebiet ist auf der Albhochfläche im Ausstrichbereich der Mergelstetten-Formation. Sie kommen aber auch in Traufnähe auf Gesteinen der Lacunosamergel-Formation vor. Die ursprünglich vorhandene Decklage ist bei diesen, bereits an der Oberfläche kalkhaltigen Böden erodiert. Meist liegt über dem anstehenden Festgestein eine tonig-mergelige Fließerde (Basislage), von deren Mächtigkeit und Steingehalt die stark schwankenden Bodeneigenschaften abhängen. Die Durchwurzelbarkeit, Wasserdurchlässigkeit und Bearbeitbarkeit ist i. d. R. besser als bei den Pelosolen. Ihre nFK wurde als sehr gering bis gering eingestuft. Hoher Karbonatgehalt im Boden führt zu einem raschen Humusabbau („hitzige Böden“) und schränkt die Verfügbarkeit von Nährstoffen und Spurenelementen ein.

Stellenweise finden sich auf den Hochflächen der Ostalb, auf Verebnungen und an ostexponierten Flachhängen lösslehmreiche Fließerden (Deck- über Mittellage), die den umgelagerten Rückstandston der Karbonatgesteinsverwitterung mit 5 bis über 10 dm Mächtigkeit überlagern. Vorherrschende Böden in der zugehörigen Kartiereinheit o20 sind tief entwickelte Parabraunerden, Terra fusca-Parabraunerden und Parabraunerde-Braunerden. Es handelt sich überwiegend um tiefgründige, zumindest im oberen Profilabschnitt steinfreie bis steinarmer Lehm Böden mit günstigem Wasser-, Luft- und Nährstoffhaushalt. Die nFK ist als hoch einzustufen. Die schluffreichen Oberböden (Ap-/Al-Horizonte) sind allerdings stark erosionsgefährdet, neigen zu Verschlammung und Verkrustung und sind verdichtungsempfindlich. Häufiger sind Bereiche, in denen die Deckschichten geringmächtiger sind (2–8 dm) oder z. T. ganz aussetzen. Terra fusca-Parabraunerden wechseln dann mit Terrae fuscae (o5) und die nFK ist dann zum Teil nur noch als mittel einzustufen.

Bei Heidenheim-Oggenhausen sind Böden auf alttertiärem Bohnerzton ausgewiesen (o53), die stark durch den früheren Bohnerzabbau verändert wurden. Die Waldgebiete sind durch zahllose, oft mit Wasser gefüllte Hohlformen und ein kleinräumiges Bodenmuster geprägt. Wo sich einigermaßen ungestörte Bereiche finden, sind zweischichtige, mittel- bis tiefgründige Braunerde-Terrae fuscae und Terra fusca-Braunerden mit wechselndem Steingehalt ausgebildet. Ihre Bodeneigenschaften hängen u. a. von der Mächtigkeit des Wurzelraums, vom Anteil kaolinitischen Bohnerztons und vom Ausmaß der Beteiligung äolischer Deckschichten ab. Wo es sich um reinen Bohnerzton handelt, ist der Boden dicht gelagert, hat ein kohärentes bis prismatisches Gefüge sowie eine eingeschränkte Durchwurzelbarkeit und Wasserdurchlässigkeit. Die Kationenaustauschkapazität dürfte wegen des hohen Kaolinitgehalts deutlich geringer sein als beim jüngeren Residualton. In einer durch Grünland genutzten Mulde führte die geringe Wasserdurchlässigkeit des Bohnerztons zur Ausbildung von Pseudogleyen (o71).



Trockental zwischen Amstetten-Bahnhof und Lonsee-Urspring (Längental)

In den Trockentalmulden der Albhochfläche finden sich verbreitet tiefgründige Lehmböden aus abgeschwemmtem Bodenmaterial, die bis in den Unterboden einen geringen bis mittleren Humusgehalt aufweisen (Kolluvien, **o8**, **o4**, **o30**). Zusammen mit den Parabraunerden aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden sind sie die günstigsten Böden für die Land- und Forstwirtschaft in der Bodengroßlandschaft. Deutlich ungünstigere Eigenschaften haben die nur mittel und mäßig tiefen kalkhaltigen, z. T. steinigen Kolluvien im Verbreitungsgebiet von Mergel- und Kalkmergelsteinen auf der Albhochfläche (**o24**). Das Solum ist deutlich toniger und im Unterboden oft nur mäßig durchwurzelbar. Die nFK ist mit 50–90 mm als gering einzustufen.

## Böden der Hangbereiche

An den stark geneigten und steilen Tal- und Stufenhängen sind v. a. die Kartiereinheiten **o3** und **o10** mit Rendzinen, Terra fusca-Rendzinen und Braunerde-Rendzinen aus Hangschutt verbreitet. Über dem Karbonatgesteinsschutt mit tonig-lehmigem Zwischenmittel liegt v. a. an weniger steilen Talhängen oft noch eine steinärmere, schwach lösslehmhaltige Decklage, was die Standortseigenschaften deutlich verbessert. Die Mächtigkeit der Schuttdecken und v. a. deren Gehalt an mineralischem Feinmaterial sowie an organischer Substanz entscheidet über das Wasserspeichervermögen und damit über die Leistungsfähigkeit der meist forstlich genutzten Standorte. Bei den Rendzinen aus Kalksteinschutt ist die nFK meist als gering einzustufen.

Aus der abgestorbenen organischen Substanz bildet sich bei ständiger Kalknachlieferung ein schwarzer Ah-Horizont mit einem lockeren Bodengefüge aus stabilen Krümeln mit reichem Bodenleben und hohem Nährstoffumsatz. Die Mull-Rendzinen aus Kalksteinschutt können aufgrund ihres günstigen Gefüges mehr pflanzenverfügbares Wasser speichern als vergleichbare flachgründige Böden aus anderem Festgestein. Das hohe Stickstoffangebot wird in den Laub- und Mischwäldern durch eine artenreiche Bodenflora angezeigt. Unter Nadelwald treten auch mullartiger Moder und Moder als Waldhumusform auf. Trockene Standorte finden sich besonders in den obersten Hangabschnitten, wo der Hangschutt ausdünnt und Karbonatgestein in Oberflächennähe ansteht. Im Bereich von Felsen und jungen Schutthalden treten begleitend Extremstandorte mit Felshumusböden, Skeletthumusböden, Syrosemern und Lockersyrosemern auf. Als eigene Kartiereinheit wurden solche flachgründigen Trockenstandorte in KE **o11** ausgewiesen.



Albrauf bei Heubach – Blick von der Remsau unterhalb von Essingen nach Südwesten zum Rosenstein und rechts hinten zum Scheuelberg

An den weniger steilen, von Mergelsteinen des Unteren Oberjuras gebildeten Unterhängen des Albanstiegs (**o12**), aber auch in den von der Lacunosamergel-Formation gebildeten oberen Hangabschnitten (**o81**) und in hängigen Lagen der Mergelstetten-Formation auf der Albhochfläche (**o18**) sind Pararendzinen die vorherrschenden Bodentypen. Sie sind in Kalksteinschutt führenden tonigen Fließerden oder kalkig-mergeligen Schuttmassen entwickelt und wechseln örtlich mit Rendzinen. Die Steingehalte der meist bereits an der Oberfläche kalkhaltigen Böden sind sehr unterschiedlich. Die in dichtgelagerten tonigen Fließerden entwickelten Unterböden sind z. T. nur mäßig durchwurzelbar. Das Wasserspeichervermögen ist als gering bis mittel einzustufen. Ungünstiger, was Durchwurzelbarkeit und Wasserhaushalt angeht, werden die Verhältnisse dort, wo die Schuttdecken ausdünnen und der Mergelsteinersatz bereits in Oberflächennähe ansteht (**o81**, **o18**).

In den Talsohlen tief eingeschnittener Trockentäler, in hängigen Hangtälichen und Hangfußlagen finden sich mittel tiefe bis tiefe, kalkhaltige, oft Schutt führende Kolluvien (**o14**). Ihre Eigenschaften hängen vom Steingehalt und der Mächtigkeit der Abschwemm Massen ab, die meist von Karbonatgesteinsschutt unterlagert werden. Die steinärmeren tiefen Kolluvien stellen gute Ackerstandorte mit günstigem Wasser- und Lufthaushalt dar. Dagegen besitzen die in KE **o14** vorkommenden mittel tiefen Kolluvien mit hohem Skelettgehalt z. T. nur ein geringes Wasserspeichervermögen. Die in einigen Talaustritten am Fuß des Albraufs auftretenden kalkhaltigen Kolluvien und Gley-Kolluvien weisen mit ihrem Grundwassereinfluss im tiefen Unterboden dagegen wieder günstigere Wasserverhältnisse auf (**o78**).

## Böden aus Feuersteinschlufflehm und Feuersteinlehm

Verbreitet treten auf der Hochfläche der Ostalb, v. a. im Norden, zwischen Böhmenkirch und den Hochflächen östlich von Aalen, Deckschichten auf, die in der Geologischen Karte als Feuersteinschlufflehm bezeichnet werden. Es handelt sich um lösslehmreiche pleistozäne Fließerden (Decklage oder Deck- über Mittellage), die geringe bis mittlere Gehalte an Feuersteinen aufweisen. Die Feuersteine sind zerbrochene Hornsteinknollen aus dem Oberjura, die als umgelagerter tertiärer Verwitterungsrückstand in Feinmaterial eingelagert sind. Das als Feuersteinlehm bezeichnete umgelagerte jungtertiäre Paläobodenmaterial bedeckt große Teile der Albhochfläche von Albuch und Härtsfeld mit z. T. großer Mächtigkeit. Örtlich treten die Feuersteine angereichert als Feuersteinschutt in Erscheinung.

Die in der weit verbreiteten Kartiereinheit **o21** meist 5–10 dm mächtigen Feuerstein führenden lösslehmreichen Deckschichten werden von Fließerden aus Rückstandston der Karbonatgesteinsverwitterung bzw. Feuersteinlehm unterlagert. Meist sind die Böden tief entkalkt und besitzen unter Wald stark versauerte Oberböden. Nur stellenweise treten unterhalb 7–10 dm u. Fl. karbonathaltige Kalkstein führende Fließerden auf. In Abhängigkeit von der Mächtigkeit der lösslehmreichen Fließerden und dem Grad der Lessivierung wechseln Parabraunerden, Braunerde-Parabraunerden, Braunerden und Terra fusca-Parabraunerden. Als tiefgründige, gut durchwurzelbare Böden mit ausgeglichenem Wasser- und Lufthaushalt gehören sie zu den besseren Böden der Ostalb-Hochfläche (nFK mittel bis hoch). Im Randbereich der Hochflächen und an Oberhängen gilt dies allerdings nur eingeschränkt. Die lösslehmhaltige Decklage führt dort z. T. sehr viel Feuersteinschutt und ist nur 1–6 dm mächtig. In 5–10 dm Tiefe kann im Übergang zum Festgesteinszersatz bereits steinigtes karbonathaltiges Bodenmaterial auftreten (**o85**, **o91**, Braunerde-Terra fusca und Terra fusca-Braunerde).

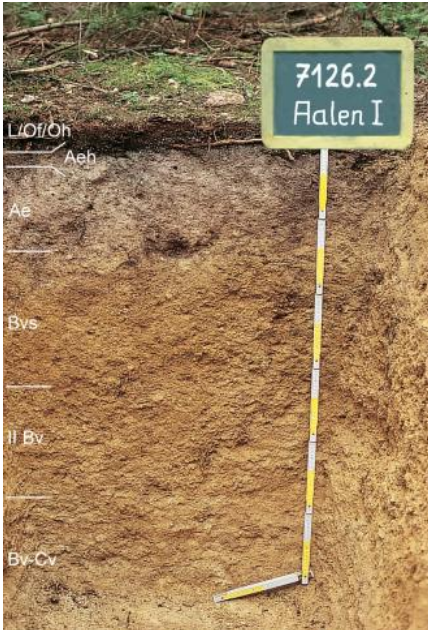


Mäßig tief entwickelte podsolige Braunerde-Terra fusca aus Feuersteinschutt führender Deckschicht über Dolomitstein-Verwitterung (o91)

Das im Laufe der langen Nutzungsgeschichte von Hängen abgetragene Feuersteingrus führende Bodenmaterial wurde in Muldentälern wieder abgelagert. Auch die dort verbreiteten mittel tiefen bis tiefen Kolluvien (**o51**) stellen einigermaßen günstige Acker- und Waldstandorte dar. Wo die Abschwemmassen geringmächtig sind, kann sich dichtgelagerter Feuersteinlehm im Unterboden negativ auf Durchwurzelbarkeit und Lufthaushalt im Unterboden auswirken.

Sandanteile und hohe Schluffgehalte, hohe und örtlich sehr hohe Gehalte an Feuersteinschutt sowie eine geringe Mächtigkeit über unterlagerndem, rötlichem bis ockerfarbenem Feuersteinlehm führen zu schlechteren Standortbedingungen (**o89**, **o97**). Unter Fichtenwald sind die Parabraunerden und Braunerde-Parabraunerden z. T. schwach podsolig ausgebildet. Stellenweise ist im tieferen Unterboden unter Feuersteinschutt führenden Fließerden karbonathaltiges Material anzutreffen (**o89**). Wo deutlich podsolige Böden die Regel sind, wurde Kartiereinheit **o97** ausgewiesen. Die stark versauerten und nährstoffarmen Standorte werden heutzutage überwiegend forstlich genutzt. Bei Ackernutzung führt der hohe Gehalt an Feuersteinen im Boden zu einer starken Abnutzung der landwirtschaftlichen Geräte.

Hauff (1935, S. 91) beschreibt, wie man in früheren Zeiten versuchte, die Böden durch das Einbringen von Mergelkalksteinen zu düngen: „Erwähnenswert ist noch die früher im Albuch übliche alte Art der Düngung mit Kalksteinen, das Mergeln. Ein Bauer aus der Gegend, Theodor Thierer aus Waldhausen, hat um 1740 – wie Haid berichtet – diese Düngungsweise, einen Vorläufer des Kunstdüngers, auf der Ostalb eingeführt. Sie bestand darin, daß weichere Kalksteine oder am liebsten Zetamergel aus den Hängen geholt und in größerem Maßstab in den Mulden ausgestreut wurden. Die Gruben hiervon sind rings um die Rauhe Wiese noch zu sehen. Ein Bauer von Böhmenkirch erzählte mir auf der Rauhen Wiese, daß seine Großmutter die „dunkleren“ Steine (Feuersteine) immer im Schurz herausgelesen und sein Großvater im Truchenwagen „weiße“ herbeigefahren habe. So erklärt sich das vereinzelte Vorkommen von kantigen Kalksteinen mitten im kalkfreien Lehm.“



Mäßig tief entwickelter Braunerde-Podsol aus Feuersteinschutt (o88); Musterprofil 7126.2

Stärker podsolierte Böden (Braunerde-Podsol und Podsol-Braunerden ; **o48**, **o88**) nehmen nur wenig Fläche ein und stellen auf der aus Karbonatgestein aufgebauten Schwäbischen Alb eine Besonderheit dar. Sie sind an sandig-lehmige Deckschichten gebunden, die viel Feuersteinschutt enthalten. Zudem sind diese Bereiche seit vielen Generationen von Fichtenwäldern bestanden, deren Nadelstreu die Podsolierung weiter verstärkte. Es handelt sich um sehr stark versauerte, nährstoffarme Waldböden mit den Humusformen Moder bis Rohhumus.

Während bei den oben genannten Kartiereinheiten die Karstdrainage meist noch aktiv ist, kann mächtiger, dichtgelagerter Feuersteinlehm in Verebnungen und flachen Mulden zu Staunässe und wechselfeuchten Standortverhältnissen führen. Die dort verbreiteten Pseudogleye und Pseudogley-Parabraunerden wurden in den Kartiereinheiten **o46** und **o84** abgegrenzt. Ein Extremfall sind die in Mulden und Senken bei Bartholomä vorkommenden ganzjährig staunassen Stagnogleye (**o52**), die z. T. anmoorig sind und örtlich sogar kleinflächig in flache Moore übergehen (**o98**).

## Böden aus Lösslehm

Böden aus mächtigerem Lösslehm finden sich nur ganz im Südosten der Bodengroßlandschaft, an der Grenze zu Bayern, auf der Riesalb bei Dischingen sowie nordöstlich von Herbrechtingen. Sie leiten dort zu den ausgedehnten Lösslehmdecken der Bodengroßlandschaft Südöstliche Alb über. Bei den vorherrschenden Parabraunerden (**o65**) handelt es sich um tiefgründige Lehmböden mit hohem Wasserspeichervermögen. Da der Tonanreicherungshorizont dicht gelagert sein kann und im tieferen Unterboden z. T. wasserstauendes toniges Verwitterungsmaterial der Bunten Breckie auftritt, sind die Böden oft schwach pseudovergleyt. Abzugsträge Flachlagen mit deutlicherer Staunässe (Pseudogley-Parabraunerde und Parabraunerde-Pseudogley; **o70**) nehmen nur wenig Fläche ein.

Die schluffreichen obersten Profilabschnitte (Ap-/Al-Horizonte) der Parabraunerden sind stark erosionsanfällig und besitzen infolge der jahrhundertelangen Ackernutzung nicht mehr ihre ursprüngliche Mächtigkeit. Das abgeschwemmte Bodenmaterial hat sich in den Muldentälchen als tiefes Kolluvium angesammelt (**o62**). Als nahezu steinfreie, gut durchwurzelbare, tiefgründige Lehmböden mit günstigem Wasser- und Lufthaushalt gehören sie zusammen mit den Parabraunerden zu den besten Ackerböden der Bodengroßlandschaft.

## Böden am Riesrand und im Steinheimer Becken

Ganz im Osten der Bodengroßlandschaft, östlich und südlich von Dischingen und östlich von Neresheim, ist die Albhochfläche von Ries-Auswurfmassen, der sog. **Bunten Brekzie** bedeckt. Entsprechend der heterogenen Gesteinszusammensetzung ist mit kleinräumigem Bodenwechsel und entsprechend großen Unterschieden bei den Bodeneigenschaften zu rechnen. Wo überwiegend Fließerden aus tonig-mergeligem Verwitterungsmaterial anstehen, sind dicht gelagerte, schwer durchwurzelbare Pelosole verbreitet (**o54**). Sind diese von einer geringmächtigen lösslehmhaltigen Deckschicht überlagert, treten Übergänge zu Braunerden und Parabraunerden auf. In abzugsträgen Lagen macht sich in solchen geschichteten Böden dann häufig deutliche Staunässe bemerkbar (Pelosol-Pseudogley, **o68**).

Auf gewölbten Hügeln und in Hanglage, wo ursprünglich vorhandene lösslehmhaltige Deckschichten erodiert wurden und das Festgestein in Oberflächennähe ansteht, sind mittel- bis tiefgründige Pararendzinen mit Übergängen zum Pelosol verbreitet. Sie sind schon an der Bodenoberfläche karbonathaltig und oft bereits oberhalb 1 m u. Fl. von mehr oder weniger stark verwittertem Mergelgestein unterlagert (**o74**). Deutlich bessere Standortverhältnisse liegen dort vor, wo sich in etwas mächtigeren lösslehmreichen Fließerden (Deck- über Mittellage) Parabraunerden und Pseudogley-Parabraunerden entwickeln konnten (**o64, o66**). Eingeschränkt gilt dies allerdings dort, wo in begleitend vorkommenden Parabraunerde-Pseudogleyen die zeitweilige Staunässe in den Böden deutlicher ausgeprägt ist.

In den Muldentälern im Verbreitungsgebiet der Bunten Brekzie sind mäßig tiefe und tiefe Kolluvien aus tonig-lehmigen Abschwemmassen zu finden, die oft geringen Grundwasser- oder Stauwassereinfluss aufweisen (**o57**). Bei Zunahme der hydromorphen Merkmale wurden auch Gleye ausgewiesen (**o61**), bei denen das Grundwasser durch Drainagemaßnahmen aber häufig künstlich abgesenkt wurde.

Eine Besonderheit bei Steinheim am Albuch sind die an den Kraterhängen und am Zentralhügel des **Steinheimer Beckens** verbreiteten Seeablagerungen. Vorherrschende Böden in den kalkigen Sedimenten sind Rendzinen und Pararendzinen (**o43, o44**). Gründigkeit und Steingehalt der kalkreichen Böden schwanken stark. Ihre nutzbare Feldkapazität liegt im sehr geringen bis mittleren Bereich. Im Gipfelbereich des Zentralkegels treten schwere Tonböden aus Mitteljura-Material auf (Pelosol und Braunerde-Pelosol, **o42**) und in den Tiefenbereichen finden sich geringmächtige und von Schwemmschutt unterlagerte kalkhaltige Kolluvien (**o39, o40**). Im Ostteil des Beckens („Ried“) führte hochstehendes Grundwasser zur Bildung von humosen Gleyen und Anmoorgleyen (**o41**).



*Blick über das Steinheimer Becken vom Burgstall bei Sontheim im Stubental nach Norden (Steinheim am Albuch)*

## Böden im Bereich der Jüngerer Juranagelfluh und anderer Tertiärsedimente

Sieht man von den Ries-Auswurfmassen, den Ablagerungen im Steinheimer Becken und Residualbildungen wie den Feuersteinlehmen ab, nehmen Böden aus Tertiärsedimenten im Süden von Albuch und Härtsfeld weniger als 1 % der Fläche in der Bodengroßlandschaft ein.

Böden auf Ablagerungen der Jüngerer Juranagelfluh treten als eigene Kartiereinheit nur kleinflächig auf der Albhochfläche bei Amstetten und Lonsee sowie nördlich von Gerstetten-Heldenfingen auf. Während sie in Flachlagen unter Wald als zweischichtige, im oberen Profilabschnitt entkalkte Lehmböden in Erscheinung treten (Braunerde-Terra fusca, **o26**), finden sich unter landwirtschaftlicher Nutzung örtlich auch kiesführende lehmige, bereits an der Oberfläche karbonathaltige Pararendzinen (**o36**).

Die verbreitetste Kartiereinheit im Bereich von tonig-mergeligen Sedimenten der Oberen Süßwassermolasse, östlich und südlich von Heidenheim, ist KE **o38** mit Pelosolen und Pseudogley-Pelosolen aus tonreichen Fließerden. Es handelt sich um schwer zu bearbeitende, dichte, nur mäßig durchwurzelbare, örtlich zu zeitweiliger Staunässe neigende Tonböden. Die Eigenschaften sind dort etwas besser, wo über dem Ton eine lösslehmhaltige Fließerde erhalten ist (Decklage), in der sich eine Braunerde entwickeln konnte (**o27**). In hängiger Lage treten als Erosionsprofile tiefgründige, aber im Unterboden nur mäßig durchwurzelbare Pararendzinen auf (**o75**). Flachhänge und Mulden werden dagegen häufig von meist tief entkalkten Staunässeböden eingenommen (Pseudogley, **o72**).

Für den Ackerbau günstige, tiefgründige, gut durchwurzelbare Lehmböden mit hoher nutzbarer Feldkapazität finden sich kleinflächig in Bereichen, wo sich aus dem Molasse-Verwitterungsmaterial sandig-lehmige und tonig-lehmige Fließerden gebildet haben, die z. T. noch von geringmächtigen lösslehmhaltigen Deckschichten überlagert werden (Braunerde und Parabraunerde, **o29**, **o37**). Ähnliches gilt für die Parabraunerden und lessivierten Braunerden auf Urbrenz-Sanden. Sie sind allerdings tief entkalkt, stark versauert und unter Wald meist schwach podsolig (**o45**).

## Böden der Talauen

Die Talauen auf der wasserarmen, verkarsteten Ostalb beschränken sich auf wenige Fluss- und Bachtäler. Ganz im Westen ist das bei Geislingen an der Steige in das Filstal mündende schmale Eybtal (Roggental) zu nennen. Vorherrschend sind dort mit Grünland genutzte kalkhaltige Braune Auenböden aus schluffig-lehmigem Auensediment (**o31**). Im Unterboden findet sich z. T. Flussschotter oder umgelagerter Kalktuffsand. Schwach vom Grundwasser beeinflusste Böden treten nur vereinzelt auf. Ähnliche Böden sind im schmalen Wolfertstal bei Unterkochen verbreitet (**o94**).

In den Talsohlen der Quellbäche des Kochers (Schwarzer und Weißer Kocher) und ihren Nebentälchen ist häufig mäßiger Grundwassereinfluss im Unterboden feststellbar (Kalkreicher Brauner Auenboden und Auengley-Brauner Auenboden; **o95**, **o96**). Teilweise wird der Auenlehm bereits in 4–7 dm Tiefe von stark kiesigen Flussablagerungen unterlagert. Andernorts folgen im tieferen Unterboden tonig-lehmige, z. T. vermoorte ältere Hochflutsedimente oder Kalktuffabscheidungen. Auch im Bereich der Talwasserscheide zwischen Kocher und Brenz sowie in weiten Bereichen des Egautals und seiner Seitentäler sind kalkreiche Braune Auenböden mit wechselnden Bodenarten vorherrschend, die nur im tieferen Unterboden stellenweise Vergleichungsmerkmale zeigen (**o35**).

Deutlich feuchtere Bodenverhältnisse sind bereichsweise auf der Talwasserscheide zwischen Kocher und Brenz am Ziegelbach vorhanden. Dort treten Auengleye, Anmoorgleye und begleitend geringmächtige vererdete Niedermoore auf (**o34**, **o47**). Ihre Fortsetzung finden diese Kartiereinheiten großflächig in der breiten Talsohle der Brenz unterhalb von Königsbronn. Die Auenlehme weisen örtlich Zwischenlagen aus Torf auf. Eine ackerbauliche Nutzung der Feuchtstandorte ist nur nach Entwässerungsmaßnahmen möglich. Auch in der Talaue der Egau südlich von Dischingen sind die Böden durch hochstehendes Grundwasser geprägt (Kalkreicher Auengley und Brauner Auenboden-Auengley, **o22**). Verbreitet werden die geringmächtigen Auenlehme dort von Niedermoortorf unterlagert und ein kleinflächiges flaches Niedermoor tritt als Einzelfläche auf (**o56**).

Trockenere Standorte sind die Auenrandbereiche im Brenztal zwischen Heidenheim und Herbrechtingen. Mit Kartiereinheit **o33** wurden dort kalkreiche Braune Auenböden aus sehr geringmächtigem kiesigem Auenlehm abgegrenzt, die mit Auenrendzinen und Auenpararendzinen wechseln.

### Weiterführende Links zum Thema

- [LUBW – Boden](#)
- [Landschaften und Böden im Regierungsbezirk Stuttgart \(PDF\)](#)

### Literatur

- Hauff, R. (1935). *Die Rauhe Wiese bei Böhmenkirch-Bartholomä – Ein Beitrag zur Kenntnis der Ostalbflora.* – Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg, 91, S. 78–141.
- Reiff, W. (2004). *Erläuterungen zu Blatt 7326 Heidenheim.* –Erl. Geol. Kt. 1 : 25 000 Baden-Württ., 223 S., 3 Beil., Freiburg i. Br. (Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau Baden-Württemberg).

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

---

**Quell-URL (zuletzt geändert am 11.03.25 - 09:11):**<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/bodenkunde/albuch-haertsfeld-oestliche-alb-ostal/bodeneigenschaften>