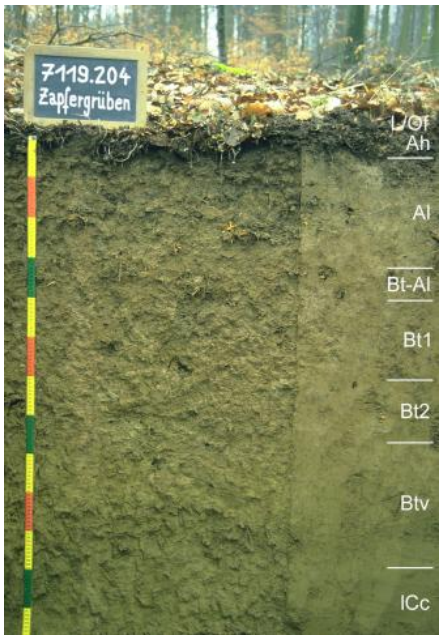
Böden im Verbreitungsgebiet von Löss und Lösslehm

Das Neckarbecken weist im Vergleich zu anderen Gäulandschaften mit 63 % einen besonders hohen Anteil von Böden aus Löss und Lösslehm auf. Der von Löss und Lösslehm bedeckte Teil des Neckarbeckens wäre ohne den Eingriff des Menschen bodenkundlich sehr einheitlich und fast vollständig von Parabraunerden geprägt, wenn man von Tälern mit hoch anstehendem Grundwasser und einzelnen Senken mit staunassen Böden absieht. Im trocken-warmen, zentralen und südöstlichen Teil ist bei den Parabraunerden eine Humusanreicherung im Unterboden zu erkennen. Dies wurde als reliktische Schwarzerdebildung gedeutet und die Böden als Tschernosem-Parabraunerden oder Humusparabraunerden angesprochen. Weite Bereiche der Bodenlandschaft sind durch die ackerbauliche Nutzung stark umgestaltet worden. Sie führte zu reliefabhängigen Erosions- und Akkumulationsvorgängen und der Ausbildung einer kleinräumigen, für Teilbereiche der Lösslandschaft jeweils eigenen, charakteristischen Differenzierung des ursprünglichen Bodenmusters.

Im Neckarbecken findet man heute vollständig erhaltene, tief entwickelte Parabraunerden fast nur noch unter Wald bzw. in den Zentralbereichen der löss- und lösslehmbedeckten Platten. Die Tonverlagerung folgt der Entkalkung und Verbraunung des Lössmaterials und ist der entscheidende Prozess für die Entwicklung dieser Böden. Dabei werden Tonteilchen mit dem Sickerwasser in den Unterboden transportiert. So entsteht unter dem Ah-Horizont ein meist hellbrauner, lockerer und subpolyedrischer Al-Horizont aus tonigem Schluff. Ihm folgt der durch Tonanreicherung rötlich braune, z. T. dichte und polyedrische Bt-Horizont mit stark und mittel schluffigem Ton als typischen Bodenarten. Er liegt meist direkt dem karbonatreichen, gelblichen Rohlöss (lC-Horizont) auf. Der Löss weist oft noch seine poröse Primärstruktur auf und kann sekundäre, bei der Bodenbildung durch Karbonatverlagerung entstandene Kalkkonkretionen („Lösskindl“) enthalten. Bei Parabraunerden aus Lösslehm folgen auf den intensiv ausgeprägten Bt-Horizont häufig mächtigere Übergangshorizonte mit nach unten abnehmender Tonanreicherung (Bvt- oder Btv-Horizont). Diese sind im Vergleich zum würmzeitlichen Rohlöss i. d. R. deutlich dichter gelagert und nicht selten durch Staunässemerkmale geprägt. Der lC-Horizont ist im z. T. aus umgelagertem Bodenmaterial bestehenden karbonatfreien Lösslehm nicht immer gut von Bv-Horizonten unterscheidbar. Örtlich treten jedoch geschichtete Lösslehme auf, bei denen nur die oberste, oft würmlössreiche Schicht von der holozänen Bodenbildung erfasst wurde. Hier ist der Übergang zum lC-Horizont durch eine deutliche Änderung der Bodenfarbe von braun nach gelblich braun und eine häufig höhere Lagerungsdichte im älteren, liegenden Lösslehm gekennzeichnet.

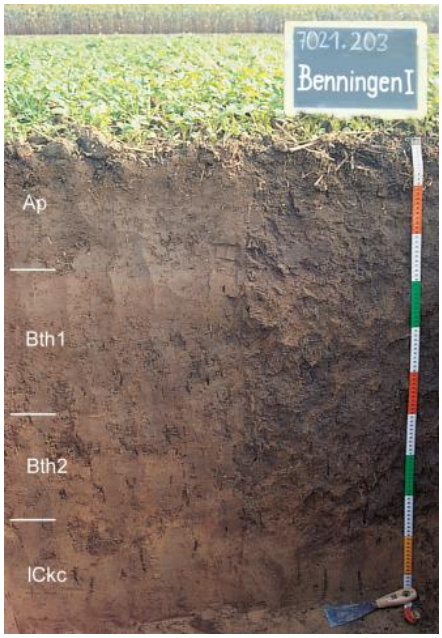
© Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9 LGRB — Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau



Tief entwickelte Parabraunerde aus würmzeitlichem Löss (f25)

Bei den Böden des Schmidener Felds sind die Merkmale der früheren Tschernosem-Bildung besonders deutlich zu erkennen. Die Tschernosem-Parabraunerden (**f22**) zeigen verbreitet schwach humos ausgebildete Tonanreicherungshorizonte. Bei den Humusparabraunerden (**f23**) erscheint die organische Substanz in den B-Horizonten bei näherer Ansicht häufig fleckig verteilt. Dies deutet auf einen langsamen Humusabbau unter den heute stärker humiden Klimabedingungen hin. Der Humusgehalt in den Unterböden erreicht bei den Humusparabraunerden kaum noch 1 %. Die Humusparabraunerden finden sich auch im westlich des Neckartals anschließenden Langen Feld sowie auf einer Einzelfläche nördlich von Pleidelsheim.

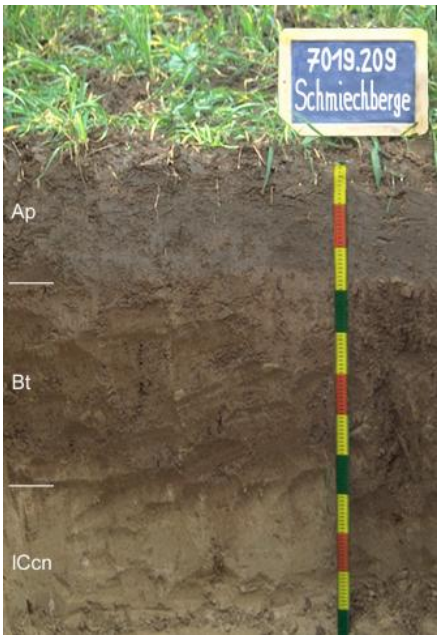
© Regierungspräsidium Freiburg, Abteilung 9 LGRB — Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau



Mäßig tief entwickelte Humusparabraunerde aus Löss (f21)

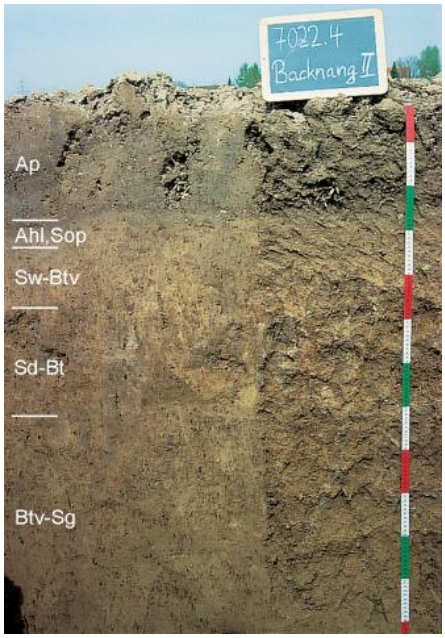
Den weit überwiegenden Flächenanteil nehmen mittel und mäßig tief entwickelte, erodierte Parabraunerden ohne Humusanreicherung im Unterboden ein (**f24**). Ihr Vorkommen als Leitböden erstreckt sich auf gut 122 km^2, was 19,6 % der Freiflächen im Neckarbecken ausmacht. Mittel tief entwickelte, stark erodierte Bodenformen (Untergrenze Bt-Horizont < 5 dm u. Fl.) sind durch Einmischung von karbonatreichem Lössmaterial verbreitet sekundär aufgekalkt. Nur im Bereich einzelner mit Löss bedeckter Hochterrassenverebnungen bei Heilbronn-Untereisesheim treten auch tief entwickelte Parabraunerden unter Ackernutzung auf (**f82**). In den südlichen und östlichen Randlagen des Neckarbeckens kommen die Parabraunerden aus Löss häufig eng mit solchen aus Lösslehm vergesellschaftet vor (**f25**). Stark erodierte Böden sind hier weniger verbreitet. Vielmehr können unter Wald noch weitgehend vollständige Parabraunerden aus Löss mit einer Entwicklungstiefe von 10–13 dm gefunden werden.

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



Mittel tief entwickelte erodierte Parabraunerde aus Löss (f24)

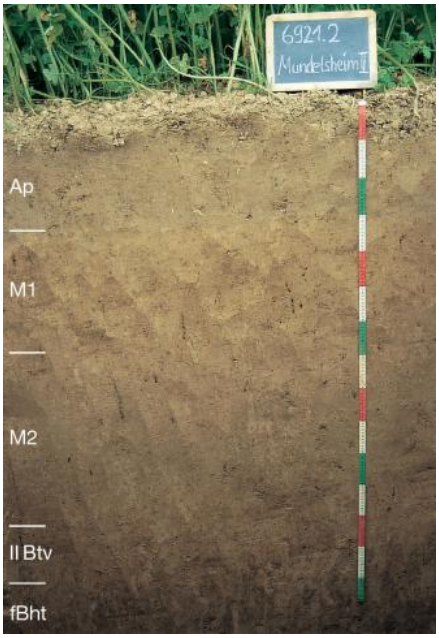
Großflächige Vorkommen mit Parabraunerden aus Lösslehm bleiben im Neckarbecken auf die Backnanger Bucht beschränkt. Knapp 80 % dieser Flächen werden dabei von meist pseudovergleyten Parabraunerden eingenommen (**f26**). Auf den abgeflachten Scheitelbereichen im Zentrum der Gäuplatten und anschließenden schwach geneigten Hängen ist der Sickerwasserabfluss deutlich verzögert, sodass Pseudogley-Parabraunerden entwickelt sind (**f33**). Hier sind auch unter Ackernutzung von der Bodenerosion verschonte, vollständig erhaltene Bodenprofile verbreitet. Im feuchteren Klima um Backnang reicht die Entwicklungstiefe bis 16 dm und die Untergrenze des Sw-Al-Horizonts bis 5 dm unter Flur. In wenigen Mulden, Sattellagen und auf einzelnen Scheiteln in der Umgebung von Backnang sowie zwischen Heimerdingen und Gebersheim verstärkt sich der Einfluss der Staunässe bis zur Ausbildung von Parabraunerde-Pseudogleyen (**f43**). In einigen Muldentälchen überdecken holozäne Abschwemmmassen den Lösslehm, weshalb hier Kolluvium-Pseudogleye, z. T. über Parabraunerde-Pseudogleyen oder Pseudogleyen ausgebildet sind (**f44**). Wenn die Talfüllung aus Schwemmlöss besteht, wie z. B. auf der Pfahlhofplatte südöstlich von Neckarwestheim, finden sich Kolluvium-Haftnässepseudogleye als Begleitböden.



Tief entwickelte Pseudogley-Parabraunerde aus Lösslehm (f33)

Größere Hangneigung, stärkere Wölbung der Scheitelbereiche sowie zunehmende Nähe zum Neckar und anderen Vorflutern, d. h. steigende Reliefenergie, führen schließlich durch sehr starke Erosion zur Ausbildung von Pararendzinen aus Löss (**f13**). Diese weisen als Ah/C-Böden nur eine geringe Profildifferenzierung auf. Im Ap-Horizont stellenweise auftretende höhere Tongehalte (stark schluffiger Ton) verbunden mit geringerem Karbonatgehalt und z. T. dunklerer, leicht rötlicher Bodenfarbe zeigen noch vorhandene Reste von Bt-Material an (Parabraunerde-Pararendzina). Vereinzelt erkennt man bei der Bohrstockkartierung im Löss noch hydromorph geprägte Unterbodenhorizonte, die jedoch als tundrenzeitliche Nassböden angesprochen wurden und keine aktuelle Vernässung mehr anzeigen. In Randlagen der Lössverbreitung finden sich stellenweise Pararendzinen aus Löss über Lösslehm, karbonatarmem oder nur schichtweise karbonathaltigem Lösslehm sowie aus lössreicher Fließerde. Selten trifft man auf Braune Regosole aus karbonatfreiem Lösslehm.

Pararendzina aus Löss (f13)



Tiefes pseudovergleytes Kolluvium aus holozänen Abschwemmmassen (f45)

In den zahlreichen Muldentälchen und den die Talauen begleitenden Hangschleppen sowie auf Schwemmfächern haben sich die abgetragenen Bodenmassen als tiefgründig humose Kolluvien (bzw. Kolluvisole) wieder angesammelt. Am Beginn der Talsysteme stehen im Neckarbecken immer wieder wenig eingetiefte Mulden- und Sattellagen, in denen mittel und mäßig tiefe Kolluvien über Parabraunerden (**f49**) auftreten. Bei den überdeckten Parabraunerden handelt es sich im gesamten Lössgebiet häufig um Humusparabraunerden und Tschernosem-Parabraunerden. Mit zunehmender Eintiefung der Tälchen werden die Abschwemmmassen mächtiger, sodass tiefe und verbreitet pseudovergleyte Kolluvien vorherrschen (**f48**). Sofern die Kolluvien mit Pararendzinen am Hang vergesellschaftet sind, tritt regelmäßig freier Kalk auf (**f45**). Entlang der größeren Täler und in lössarmen Bereichen enthalten die Abschwemmmassen deutliche Anteile von Boden- und Gesteinsmaterial der Terrassenschotter sowie des Unterkeupers und Oberen Muschelkalks (**f46**). In abzugsträgen Lagen des Lösslehm-Verbreitungsgebiets nehmen die Staunässemerkmale zu und haben zur Ausbildung von Pseudogley-Kolluvien (**f50**) geführt. Deutlicher Grundwassereinfluss herrscht in kleinen Bachtälchen sowie in den an die Talauen angrenzenden Senken und Hangfußlagen. Hier sind z. T. kalkhaltige Gley-Kolluvien (**f52**) bzw. Kolluvium-Gleye und Gleye (**f64**, **f65**) entwickelt.

Am Rand der Gäuflächen, bevorzugt im intensiv weinbaulich genutzten Gebiet zwischen Mundelsheim und Heilbronn, gehört ein kleiner Teil der Lössböden zu den Reblagen. Neben Pararendzina-Rigosolen (**f72**) finden sich kalkhaltige Parabraunerde-Rigosole (**f76**). Die kurzen, steilen Hänge entlang der lössbedeckten Hochterrassen bei Untereisesheim mit ihren Pararendzina-Rigosolen und kalkhaltigen Rigosolen (**f83**) werden heute nur noch extensiv als Grünland bzw. Streuobstwiesen genutzt.

Datenschutz

Cookie-Einstellungen

Barrierefreiheit

Quell-URL (zuletzt geändert am 19.03.25 - 12:39):https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/bodenkunde/neckarbecken/bodenlandschaften/boeden-im-verbreitungsgebiet-loess-loesslehm?page=1