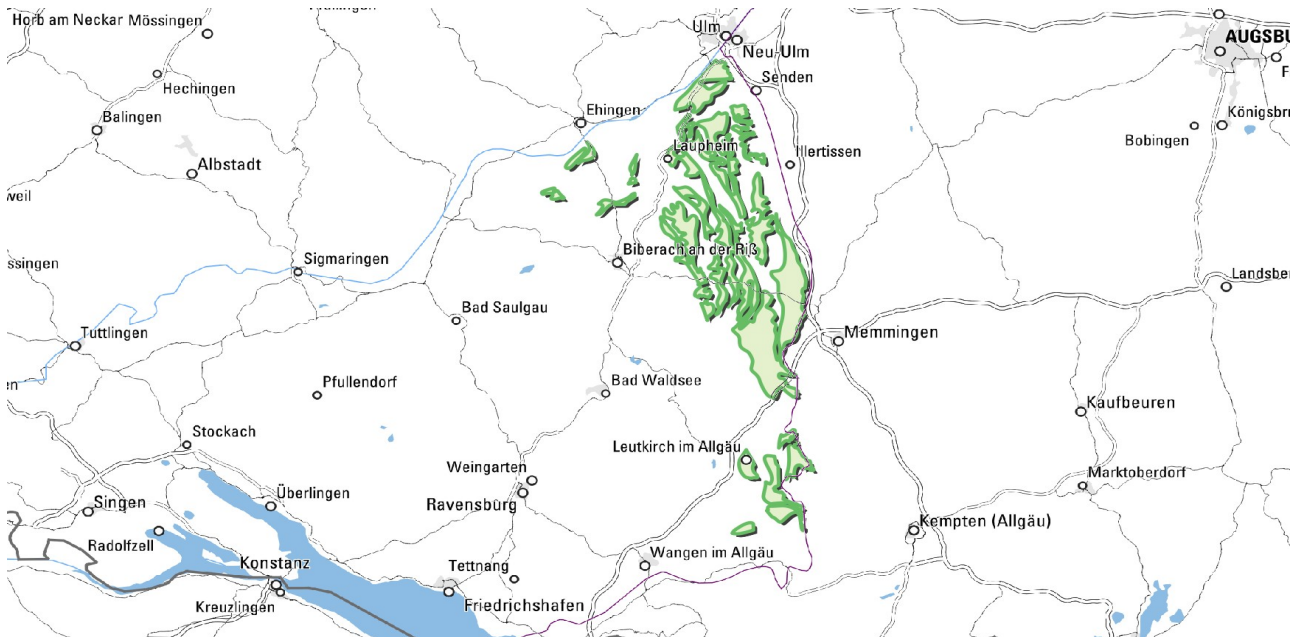


Böden im Verbreitungsgebiet pleistozäner Schotter



Pleistozäne Schotter der älteren Terrassenablagerungen

Im Bereich der Iller-Riß-Platten treten die Kiese der verschiedenen alten Flussterrassen nur untergeordnet im oberflächennahen Untergrund als bodenbildendes Substrat auf, da die Terrassenverebnungen in aller Regel mächtigere Löss- und Lösslehmdeckschichten tragen. Böden auf Terrassenschottern kommen meist an westexponierten Terrassenrändern und in daran anschließenden Oberhangbereichen vor, wo weniger äolisches Material abgelagert wurde. Von diesem Muster weichen örtlich einzelne Terrassen ab, die nur eine geringe oder sogar fehlende Überlagerung mit äolischen Deckschichten zeigen

Kartiereinheit (KE) **s33** bildet hauptsächlich die Bodenverhältnisse an den westlichen Rändern der Deckenschotterterrassen ab. Die als Braunerde-Parabraunerden und Parabraunerden klassifizierten Böden bestehen im Unterboden verbreitet aus einem rötlichbraunen, stark bis sehr stark kiesigen, sandig-tonigen Lehm und stark sandigen Ton, der überwiegend während älterer warmzeitlicher Verwitterungsphasen gebildet wurde. Im Hangenden des kiesigen, stark verlehnten Unterbodens folgt der Oberboden aus wenige Dezimeter kiesärmeren Materials, das sich häufig durch eine deutliche Schluffkomponente auszeichnet (Bodenarten: Uls, Ls2) und dann als jüngere, äolisch beeinflusste Fließerde angesprochen werden kann. Die Gesamtmächtigkeit dieser stark durch intensive fossile Verwitterung bestimmten Bodenbildung, die zusätzlich durch junge Lessivierung aus dem schluffigen Oberboden überprägt wurde, ist meist hoch und beträgt deutlich über 1 m. Stellenweise bereits ab etwa 8 dm u. Fl. auftretender frischer, kalkreicher Kies deutet auf punktuell stärkere kaltzeitliche Abtragung hin, die zur Beseitigung des fossilen Bodens führte. An solchen Stellen ist der Verlehnungsgrad des Unterbodens typischerweise relativ gering, der dann meist als kiesreicher mittel sandiger Lehm vorliegt.

Im Unterschied zu Kartiereinheit **s33** sind die Kartiereinheiten **s23** und **s24** für den südlichen Abschnitt der Deckenschotterlandschaft charakteristisch. An steilen Terrassenhängen sowie einzelnen Hangspornen sind Parabraunerde-Braunerden ausgebildet (**s24**), während auf meist schwach gewölbten Scheitelbereichen und an flachen Hängen

Auf den Resten der ältesten, donauzeitlichen Schotterablagerungen der Iller-Riß-Platten, die sich östlich von Ochsenhausen-Reinstetten in einem zerlappten gerundeten Scheitelbereich in einer Höhenlage von ca. 620–630 m NN erhalten haben, sind kiesige Parabraunerde-Braunerden entwickelt (KE [s271](#)). Aufgrund ihrer überwiegend ackerbaulichen Nutzung liegen sie teilweise deutlich erodiert vor. Unter örtlicher Waldbedeckung kann im Oberboden (ca. 2–4 dm) wegen eines deutlichen Schluffgehalts auch hier wieder eine äolische Komponente identifiziert werden, die ihn als junge, eigenständige geologische Schicht ausweist (Deck- bzw. Hauptlage).

Im Süden der Iller-Riß-Platten geht der pleistozäne äolische Eintrag insgesamt deutlich zurück. Lösslehm führende Deckschichten mit deutlichem Fließerdecharakter, die weiter nördlich teilweise an den Verebnungsrandern vorkommen, treten nun zunehmend in den Vordergrund. Parabraunerden aus etwas mächtigeren periglazialen Deckschichten ([s26](#)) sowie Parabraunerden und Parabraunerde-Braunerden aus lösslehmhaltigen Fließerden, die verbreitet schon ab 6–9 dm u. Fl. von verwitterten Deckenschottern unterlagert werden ([s27](#)), treten auch auf z. T. breiteren Scheitelbereichen sowie an schwach bis mittel geneigten Deckenschotterhängen auf. Im Bereich von gerundeten Scheitelbereichen und an Hängen werden diese nach Süden örtlich von Parabraunerden aus Deckenschottern abgelöst ([s28](#)), die stellenweise bereits ab 8 dm u. Fl. kalkhaltigen Kiesen aufsitzen.

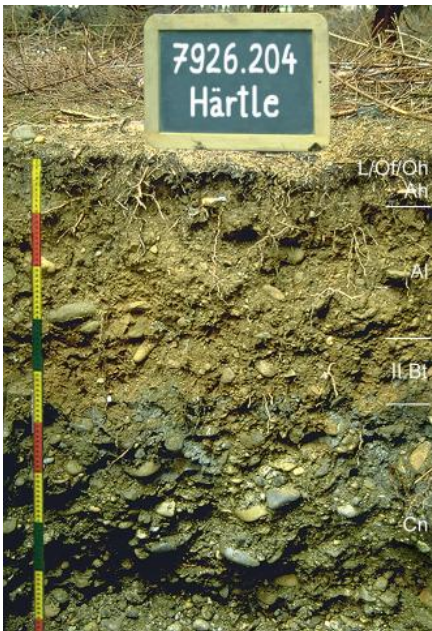
Die ausgedehnten Hochterrassenbereiche (Rheingletscher-Hochterrassenschotter) entlang des Rißtals sind über große Strecken von mächtigeren Löss-Deckschichten überlagert. Hier treten nur an den kurzen, steilen Hängen der Terrassenstufe rißzeitliche Kiesablagerungen zu Tage. Von den ursprünglich entwickelten Parabraunerden ist häufig nur noch der rötlichbraune Bt-Horizont aus einem kiesreichen, sandig-tonigen Lehm und stark sandigen Ton erhalten, während der tonärmere Al-Horizont aufgrund der Steilheit und der dadurch bedingten Erosionsanfälligkeit teilweise fehlt. Charakteristisch sind erodierte Parabraunerden, die ab 4–9 dm u. Fl. kalkreichen Kiesen aufsitzen und untergeordnet mit Pararendzinen vergesellschaftet sind ([s327](#)). Zwischen Erbach-Dellmensingen und Ulm-Wiblingen geht die Bedeckung der Hochterrassenflächen mit Löss und Lösslehm erstaunlicherweise deutlich zurück. Nur geringmächtige äolische Deckschichten aus Sandlöss und Flugsand (ca. 3–7 dm) überlagern hier Kiese, die durch Paläoverwitterung während der letzten Warmzeit intensiv verlehmt sind. Die rezente Bodenbildung hat die äolischen Deckschichten zunächst entkalkt und später schließlich durch Lessivierung überprägt ([s316](#), Parabraunerde aus Sandlöss und Flugsand), die aufgrund der geringen Deckschichtenmächtigkeit teilweise noch bis in den liegenden, kiesigen fossilen Boden reicht.

Ein Spezialfall liegt auch am Westrand der Rißniederung bei Ehingen-Rißtissen vor. Der hier erhaltene Hochterrassenrest zeichnet sich ebenfalls durch das Fehlen von etwas mächtigeren äolischen Deckschichten aus. Das Solum der hier ausgewiesenen tief entwickelten Parabraunerden ([s318](#)) besteht unterhalb des 3–5 dm mächtigen, überwiegend kiesarmen, schluffreichen Oberbodens (Bodenart: Uls–Ls2) aus einem intensiv verlehnten, rötlichbraunen kiesigen Bt-Horizont. Aufgrund seiner Intensität und Mächtigkeit ist anzunehmen, dass er zu einem erheblichen Teil schon während des Riß/Würm-Interglazials als fBt-Horizont geformt wurde.

Geringmächtige äolische Deckschichten treten im nördlichsten Abschnitt der Iller-Riß-Platten auch auf flachwelligen Terrassenflächen von älteren Terrassenschottern sowie an einzelnen westexponierten flachen Terrassenhängen auf. In etwa 8–12 dm mächtigem Sandlöss, Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden sind hier Parabraunerden entwickelt ([s317](#)), die wiederum über einem fBt-Horizont aus intensiv verlehnten Kiesen lagern (Bodenart: Lt3–Ts4).

Ganz im Süden der Iller-Riß-Platten sind im Bereich einer isolierten Deckenschotterterrasse auf dem Beurener Berg, wenige Kilometer nördlich von Isny, im niederschlagsreichen Klima des südlichen Alpenvorlands bereits deutlich podsolige Parabraunerde-Braunerden und lessivierte Braunerden ausgebildet ([s208](#)), die auf stärker gerundeten Wölbungsbereichen sowie an steileren Hängen örtlich von Braunerde-Parabraunerden abgelöst werden ([s209](#)).

Niederterrassenschotter im Illertal



Mittel tief entwickelte Parabraunerde aus Illerkies, mit geringmächtiger, lösslehmhaltiger Deckschicht

Auf den kiesigen Niederterrassen (Rheingletscher-Niederterrassenschotter), mit dem Erolzheimer Feld als dominanter Terrassenverebnung, entwickelten sich bei fehlendem Grundwassereinfluss großflächig kiesige, mittel und mäßig tief entwickelte Parabraunerden (**s37**). Die obersten 3–4 dm des Solums stellen dabei eine eigenständige geologische Schicht dar, die sich durch kaltzeitlich-periglaziale Prozesse gegen Ende der letzten Kaltzeit in einem geringmächtigen Auftauboden über tiefgefrorenem Kiesuntergrund formte (Deck- bzw. Hauptlage) und infolge äolischer Aktivität mit eingewehtem Gesteinsstaub angereichert ist. Die dadurch entstandene geologische Schichtung des oberflächennahen Untergrunds schlägt sich auch in der Ausprägung der Bodenhorizonte nieder. Der heute i. d. R. durch Pflugarbeit überprägte tonverarmte Oberboden ist als deutlich schluffiger, meist schwach sandiger Lehm mit verringertem, mittlerem Kiesgehalt entwickelt und überlagert einen kiesreichen Bt-Horizont aus sandigem bis sandig-tonigem Lehm. Durch die Bildung der Haupt- bzw. Decklage mit ihrem äolischen Anteil hat sich das Speichervermögen für pflanzenverfügbares Wasser um bis zu 30 % erhöht und damit eine klare Verbesserung der Standortseigenschaften bewirkt.

Terrassen- und Schotterablagerungen im Gebiet der Adelegg

Die beiden Haupttäler der Adelegg unterscheiden sich deutlich. Das Tal der Kürnach, die das östliche, bayerische Gebiet der Adelegg entwässert und erst im Unterlauf das baden-württembergische Gebiet im Westen erreicht, weist gemäßigte, relativ ausgeglichene Gefällsverhältnisse auf. Dagegen zeichnet sich das Tal der Eschach durch ein hohes Fließgefälle aus. Die Bodenverhältnisse im Talboden der Eschach korrespondieren mit ihrem Wildbachcharakter und werden von Auenpararendzinen aus kiesführenden sandig-schluffigen Hochwasserabsätzen über Flusskiesen dominiert (**s215**), die teilweise durch Braune Auenböden aus relativ geringmächtigem Auensand mit einem nur geringen Bodensedimentgehalt aus bräunlichem, leicht humosem Material ergänzt werden.



Brauner Auenboden aus Auensand über lehmig-sandigen Hochwasserablagerungen der Eschach

Nach ihrem Zusammenfluss mit der Kürnach bei Winterstetten-Schmidfelden werden im Talboden die Auenpararendzinen von kalkhaltigen Braunen Auenböden (**s216**) aus 3–8 dm mächtigem Auenlehm über Kies abgelöst. Die jungen, sandig- bis schluffig-lehmigen Hochwasserabsätze stammen dabei hauptsächlich aus dem Einzugsgebiet der Kürnach. Auch nach dem Verlassen der Adelegg setzten sich die Braunen Auenböden entlang der Eschach auf dem ausgedehnten, jungpleistozänen Schwemmfächer noch wenige Kilometer weit fort. Der Schwemmfächer selbst wird von würmzeitlichen Kiesen aufgebaut, die hohe Gehalte an Molassematerial aufweisen und im weiteren, schließlich nach Norden abbiegenden Verlauf des Talzugs in Niederterrassen übergehen.

Bei Leutkirch verzahnen sich diese sich z. T. mit den Schotterfeldern, die entlang der unweit östlich gelegenen Endmoränen des Rheingletschers geschüttet wurden. Auf etwas tiefer gelegenen Bereichen des Schwemmfächers sowie auf der ausgedehnten, südlich von Leutkirch gelegenen Niederterrassenfläche wurden die Kiesablagerungen bereichsweise großflächig mit vermutlich spätwürmzeitlichen Hochflutsedimenten überschüttet.

Auf den kiesigen Terrassen- und Schwemmfächerablagerungen sind üblicherweise tief entwickelte Braunerde-Parabraunerden ausgebildet (**s39**), die im Unterboden aus einem kiesreichen, stark sandigen bis schwach tonigen Lehm bestehen, während der 2–4 dm mächtige Oberboden als mäßig kieshaltiger, schwach sandiger und schluffiger Lehm entwickelt ist. Sowohl die vergleichsweise geringe Kiesführung, als auch der deutliche Schluffgehalt deuten auf eine Entstehung als eigenständige geologische Schicht hin, die im periglazialen Milieu der ausgehenden Würmkaltzeit in einem Auftauboden über Permafrost unter Beteiligung äolischer Prozesse entstand (Deck- bzw. Hauptlage).

Auf den mit Hochflutsedimenten überschütteten Bereichen ist dagegen KE **s38** verbreitet. Lessivierte Braunerden, Parabraunerde-Braunerden sowie örtlich Braunerde-Parabraunerden sind auf stellenweise schwach kieshaltigen feinkörnigen Substraten entwickelt, die ab 8 bis über 10 dm u. Fl. den unterlagernden, im oberflächennahen Bereich entkalkten sandig-lehmigen Kiesen aufsitzen. Am Übergang zur Talwasserscheide zwischen Eschach und Unterer Argen werden auf dem eben auslaufenden abzugsträgen Schwemmfächer die Bodenwasserverhältnisse einerseits zunehmend durch Stauwasser bestimmt und gelangen andererseits unter Grundwassereinfluss (**s50**, Gley-Pseudogley aus Hochflutlehm).



Tief entwickelte lessivierte Braunerde aus spätglazialer Fließerde über würmzeitlichem Hochflutlehm und Schotter der Eschach

Von ausgedehnten älteren, pleistozänen Terrassen beiderseits der Eschach wurden aus kleinen Seitentälern kiesige Schwemmkegel auf den Schwemmfächer der Eschach und die angrenzenden Bereiche geschüttet, die wie auch die Füllungen der Tälchen selbst Gley-Braunerden aufweisen (**s17**). Die ca. 25–40 m höher gelegenen Terrassenverbungen zeichnen sich durch das Auftreten von extrem versauerten, tief entwickelten Podsol-Braunerden aus (**s18**). Die sehr hohen Jahresniederschläge und kühlen Temperaturen in Verbindung mit der vorherrschenden Nadelstreu haben zu einer verstärkten Auswaschung von basischen Bodenbestandteilen geführt und Podsolierung mit der Verlagerung von Humus, Eisen und Aluminium in Gang gesetzt.

Auf den Schwemmfächern, die am Ausgang der Tobel entlang des westlichen Anstiegs der Adelegg geschüttet wurden, treten auf groben, geröll- und kiesreichen Schwemmsedimenten und der zuoberst lagernden 3–5 dm mächtigen spätglazialen Decklage, mäßig tief und tief entwickelte Braunerden und Braunerde-Parabraunerden auf (**s211**). Örtlich folgen über den pleistozänen Ablagerungen der Schwemmfächer noch junge, holozäne Schwemmsedimente, die von aktiven rückwärtigen Tobeln und ihren ausmündenden Bächen geliefert wurden. Während die größeren Schwemmfächer nur in ihrem Wurzelbereich sowie entlang einzelner muldenförmiger Tiefenbereiche der abfließenden Bäche durch junge Sedimente beeinflusst wurden, konnten kleinere Schwemmfächer örtlich auch komplett überschüttet werden. In solchen Fällen überlagern häufig kies- und geröllarme junge Abschwemmmassen aus stellenweise kalkführendem, sandig-lehmigem Schluff bis schwach sandigem Lehm die ursprüngliche Geländeoberfläche und die hier entwickelten Braunerden (**s214**, Kolluvium, z. T. über Braunerde) mit meist geringer Mächtigkeit (ca. 6 bis etwas mehr als 10 dm).

Cookie-Einstellungen

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 06.10.23 - 13:25):<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/bodenkunde/iller-riss-platten/bodenlandschaften/boeden-im-verbreitungsgebiet-pleistozaener-schotter>