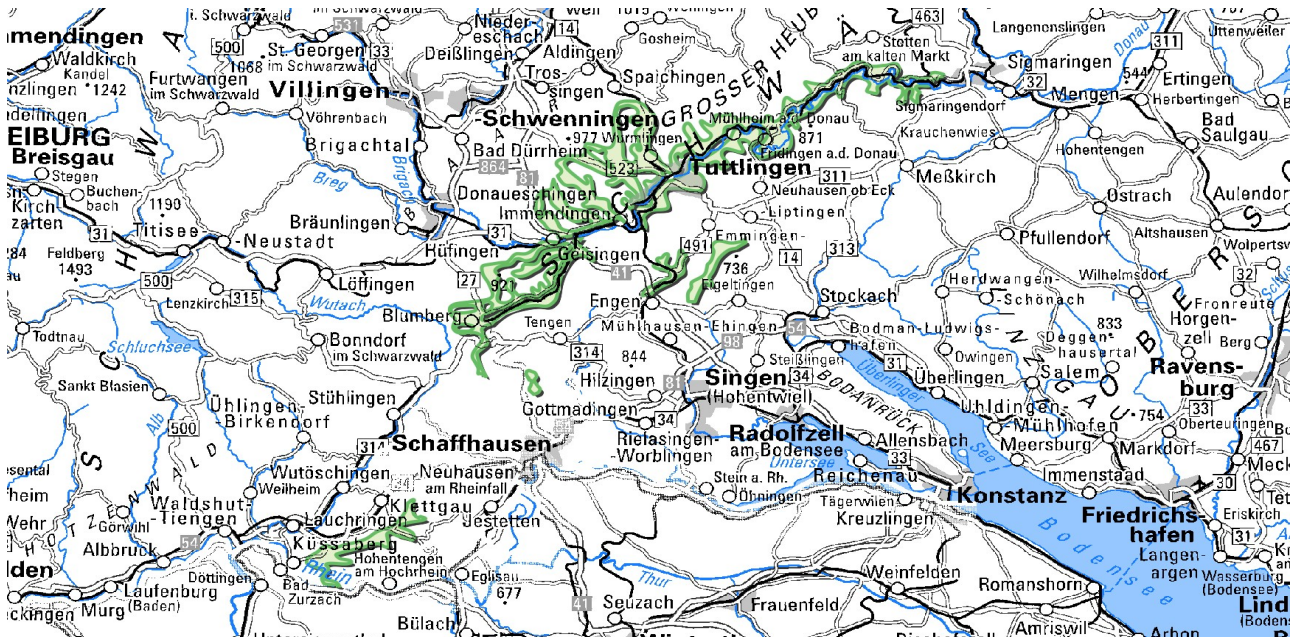


Böden der Trauf- und Talhänge



Rendzina aus mächtigem Hangschutt; südexponierter Unterhang im Donautal östlich von Geislingen

Rendzinen aus Hangschutt sind die vorherrschenden Böden an den steilen Oberjura-Hängen. Sie wurden in Kartiereinheit (KE) **r3** zusammengefasst und kommen v. a. an den Trauf- und Talhängen der Baaralb und im Donautal vor. Ebenso sind sie in den z. T. nach Süden gerichteten Tälern der Hegaualb und an den Traufhängen des Randens und des Kleinen Randens verbreitet. Die typischen Mull-Rendzinen aus Kalkstein-Hangschutt besitzen meist einen 15–40 cm mächtigen schwarzen, stark humosen, steinigen Ah-Horizont. Die obersten Zentimeter sind häufig nur noch schwach karbonathaltig, örtlich auch karbonatfrei. Die aus dem Streuabfall der verbreiteten Buchenwälder stammende organische Substanz wird bei der hohen Kalknachlieferung zu stabilem Kalkhumat umgewandelt. Dieses und die wenigen Kalklösungsrückstände verklebt mit den feinkörnigen Resten des Karbonatschutts zu großen, stabilen, unregelmäßig geformten, porösen Krümeln, die größtenteils aus Tierkot entstehen.

Da es sich oft um junge Schuttdecken handelt, ist die Bodenbildung vielerorts nicht über das Rendzina-Stadium hinausgegangen. Nur in Hangabschnitten, die zur Ruhe gekommen sind und an denen im Holozän keine Massenverlagerungen mehr stattgefunden haben, finden sich örtlich auch Braunerde-Rendzinen und Terra fusca-Rendzinen. Der erhöhte Schluffgehalt in den Ah-Horizonten lässt sich dort vermutlich auf Reste der jungtundrenzeitlichen, äolisch beeinflussten Decklage zurückführen. Die Hangschuttdecken können aus grobem, blockreichem Material bestehen. Häufig handelt es sich aber um feinscherbige Schuttdecken, die auch als Bergkies bezeichnet werden. An Bergvorsprüngen, konvex gewölbten Hängen und an der Traufkante dünnen die Schuttdecken aus. Dort sind z. T. Rendzinen aus anstehendem Kalkstein ausgebildet.

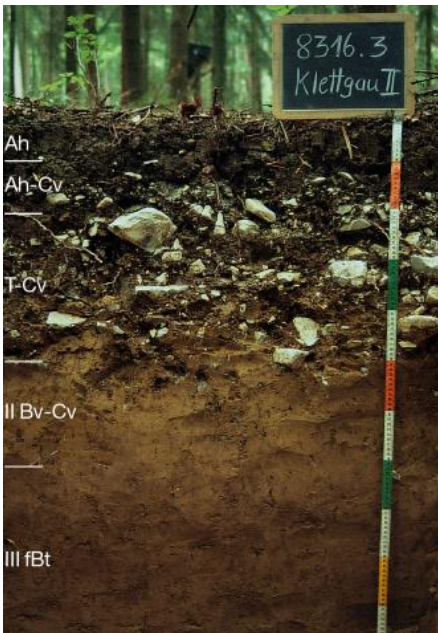


Rendzina aus Kalksteinschutt am nordexponierten Oberhang der „Länge“ südlich von Geisingen (r3)



Rendzina aus Hangschutt in einem steilen Taleinschnitt westlich von Neuhausen ob Eck

Die in KE r3 ausgewiesenen Flächen sind überwiegend bewaldet. In einzelnen weniger steilen, mittleren und unteren Hangabschnitten, wo der Schutt mehr Feinerde enthalten kann, treten auch Wiesen oder Äcker auf. An den flacher werdenden Unterhängen kann der Kalksteinschutt auch nur geringmächtig und von Mergel-Fließerden unterlagert sein. An Unterhängen des Kleinen Randens können unter dem Schutt auch steinarmer lösslehmreiche Fließerden folgen (vgl. Musterprofil 8316.3).



Terra fusca-Rendzina aus kalksteinreicher toniger Fließerde über lösslehmreicher Fließerde am Fuß des Kleinen Randens südlich von Klettgau-Weisweil



Pararendzina aus Mergel-Fließerde am Nordhang des Fürstenbergs (r4)

An den Mittel- und Unterhängen von Baaralb und Kleinem Randen sowie örtlich im Donautal wird im Niveau der Impressamergel-Formation und an den darunter anschließenden Mitteljura-Hängen der Kalkstein-Hangschutt zunehmend von steinigen Mergel-Fließerden abgelöst. In der in diesen Bereichen ausgewiesenen KE r4 wechseln Pararendzinen aus tonig-mergeligen Fließerden mit Rendzinen und Terra fusca-Rendzinen aus steinigen Schuttdecken. Die Rendzinen enthalten im Vergleich zu denen der Oberhänge (KE r3) mehr Feinerde und sind tiefgründiger. Teilweise handelt es sich beim Ausgangsmaterial der Rendzinen auch um Hangschuttdecken, die nur ca. 2–5 dm mächtig sind und über mehr oder weniger steinigen Mergelfließerden liegen. Die Böden in KE r4 sind vermutlich überwiegend durch Bodenerosion aus ursprünglich weiter entwickelten

Böden entstanden. Ehemalige Ackerterrassen und Kolluvien in Hangmulden und am Hangfuß weisen auf eine frühere intensivere ackerbauliche Nutzung hin. An manchen Stellen findet sich auch ein durch Rutschungen entstandenes, flachbuckliges oder getreptes Hangrelief mit einem kleinräumigen Bodenwechsel.

Die kurzen, stark geneigten bis sehr steilen Massenkalk-Hänge bei Tengen wurden als eigene Kartiereinheit ausgeschieden (**r39**). Der Hangschutt ist dort überwiegend geringmächtig und die Rendzinen flach entwickelt. An Schatthängen können aber auch weiter entwickelte Böden mit Übergängen zur Braunerde und Terra fusca auftreten. Örtlich ist den Hangschuttdecken Material aus der Juranagelfluh beigemischt.

Im Durchbruchstal der Donau gibt es verbreitet Hangabschnitte, die durch Felsen und junge Schutthalden geprägt sind. In solchen Bereichen wurden die Kartiereinheiten **r44** und **r64** vergeben. Es handelt sich für die Vegetation um Extremstandorte, die nur eine sehr geringe Bodendecke aufweisen. Die überwiegend kahlen Felsen sind lückenhaft von wenigen Millimetern bis Zentimetern mächtigen Rohböden bedeckt (Felshumusboden, Syrosem, Syrosem-Rendzina). Zwischen den Felsbildungen und unterhalb von ihnen treten Halden aus Kalksteinschutt auf. Die Mächtigkeit der Hangschuttdecken schwankt sehr stark. Sie können sehr jung und noch in Bewegung sein, dann finden sich ebenfalls Böden im Anfangsstadium der Bodenentwicklung (Skeletthumusboden, Lockersyrosem, Syrosem-Rendzina). Auf älteren Schutthalden dominieren dagegen sehr flach bis mittel tief entwickelte Rendzinen. Während in KE **r44** die felsigen Abschnitte große Flächen einnehmen, wurden in KE **r64** Bereiche abgegrenzt, in denen die Hangschuttdecken überwiegen. Kleinflächig kommt KE **r44** auch im Engtalabschnitt des Wasserburger Tals zwischen Engen und Eigeltingen vor.

Besonders im Faulenbachtal zwischen Spaichingen und Wurmlingen sowie im Donau- und Aitrachtal haben sich an den Ausgängen kleiner Nebentäler große pleistozäne Schwemmfächer gebildet. Auf ihnen und den seitlich angrenzenden flach auslaufenden Hangfußbereichen finden sich ebenfalls Rendzinen, die mit mittel tiefen Kolluvien vergesellschaftet sind. Diese zwischen der hochwassergefährdeten Aue und den steilen Hängen gelegenen Bereiche (KE **r32**) werden trotz des teils hohen Steingehalts der Böden oft ackerbaulich genutzt. In den Tiefenbereichen schmaler, z. T. tief eingeschnittener Tälchen, aber auch auf kleineren Schwemmfächern und am Hangfuß sind die holozänen Abschwemmmassen oft auch mächtiger. Die Leitböden in KE **r10** sind mittel tiefe bis tiefe kalkhaltige Kolluvien. Es handelt sich um meist deutlich humose, schluffig-lehmige bis tonig-lehmige Böden mit stark wechselndem, geringem bis hohem Steingehalt, die von Kalksteinschutt unterlagert werden. Im „Hinterried“, südlich von Geisingen, findet sich im Liegenden der Abschwemmmassen tertiärer Süßwasserkalk.

Normalerweise sind die Kolluvien in KE **r10** frei von hydromorphen Merkmalen. Nur sehr vereinzelt, dort wo im Einzugsgebiet stauende Mergelschichten Quellhorizonte bilden, treten Böden mit Vergleungsmerkmalen im tieferen Unterboden auf. In solchen Trockentälern kann sich bei langen Niederschlagsperioden auch ein Fließgewässer bilden, wie z. B. im Wasserburger Tal westlich von Eigeltingen (Schreiner, 1993, S. 53). Wassermassen aus dem sonst trockenen Seltenbachtal haben bei extremen Niederschlagsereignissen und Schneeschmelze in der Vergangenheit Hochwasserschäden in Tuttlingen angerichtet (Müller, 1995).



Wasserburger Tal zwischen Engen und Eigeltingen

Die von den Mergelgesteinen gebildeten Quellhorizonte an den Albhängen führen dazu, dass in manchen Tälchen auch grundwasserbeeinflusste Böden vorherrschen. Die vorkommenden Gley-Kolluvien und Kolluvien mit Vergleyung im nahen Untergrund werden in KE **r11** beschrieben. Kleinflächig können in diesen Bereichen auch stärker vernässte Böden vorkommen (Kolluvium-Gley, Quellengley). Nordöstlich von Mühlheim an der Donau entspringt in einer Höhle die Karstquelle des Wulfbachs, in der daran anschließenden Talmulde finden sich Kolluvium-Gleye, Gley-Kolluvien und Kalkgleye aus holozänen Abschwemmmassen über Kalksteinschutt oder Kalktuff (**r63**). Randlich schließen sich kalkreiche Kolluvien aus Abschwemmmassen über Kalktuff an (**r61**). Auf der östlich angrenzenden Kalktuffterrasse sind Rendzinen verbreitet (**r62**).



Donautal bei Beuron-Unterneidingen mit dem Schaufelsen (links) und dem Lenzenfelsen (rechts)

Literatur

- Henkner, J., Ahlrichs, J., Downey, S., Fuchs, M., James, B., Knopf, K., Scholten, T., Teuber, S. & Kühn, P. (2017). *Archaeopedology and chronostratigraphy of colluvial deposits as a proxy for regional land use history (Baar, southwest Germany)*. – Catena, 155, S. 93–113.
- Müller, K. (1995). *Das Hochwasser der Donau und Tuttlingen*. – Tuttlinger Heimatblätter N. F., 45–60, S. 45–60.
- Schreiner, A. (1993). *Erläuterungen zu Blatt 8119 Eigeltingen*. – 2. erg. Aufl., Erl. Geol. Kt. Baden-Württ. 1 : 25 000, 84 S., 2 Taf., 4 Beil., Stuttgart (Geologisches Landesamt Baden-Württemberg).

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 06.10.23 - 12:05): <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/bodenkunde/baaralb-oberes-donautal-hegualb-randen/bodenlandschaften/boeden-trauf-talhaenge>