

## Bodenbewertung

Bei der Bewertung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (LUBW, 2010) werden für jede Kartiereinheit der GeoLa-Fachdaten Boden die Bodenfunktionen

- Sonderstandort für naturnahe Vegetation
- Natürliche Bodenfruchtbarkeit
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf
- Filter und Puffer für Schadstoffe

in Bewertungsklassen (0–4) eingestuft und eine Gesamtbewertung durchgeführt.

### Sonderstandort für naturnahe Vegetation

Als Sonderstandort für naturnahe Vegetation eignen sich nährstoffarme Böden mit extremem Wasserhaushalt (nass, sehr trocken), auf denen sich spezialisierte, seltene Pflanzen ansiedeln können. In die Bewertungsklasse sehr hoch (4.00) wurden in der Bodengroßlandschaft (BGL) Jungmoränen-Hügelland die Hochmoore (U156) sowie die (Moor-)Stagnogleye der Kartiereinheit U98 eingeordnet (s. Tab.). Die Niedermoore und Anmoorgleye sind als hoch bis sehr hoch zu klassifizieren (U147–U155, U178). Die überdeckten Niedermoore (U126, U168) und ein Teil der Grund- und Stauwasserböden bilden eine größere Gruppe von hoch bewerteten Kartiereinheiten. Im Vergleich mit diesen z. T. großflächigen, potentiellen Standorten für Feuchtvegetation stellen sehr flachgründige, trockene Böden im Jungmoränengebiet eine große Ausnahme dar. Nur wenige schmale Steilhänge mit Rendzinen und Syrosem auf Deckenschotterfelsen (U5) wurden als hoch bis sehr hoch bewertet. Ebenfalls selten sind nährstoffarme, saure Standorte (U41, Podsol-Braunerde). Weitere Kartiereinheiten bilden Suchräume für Sonderstandorte für naturnahe Vegetation.

#### Bewertung der Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ in der BGL Jungmoränen-Hügelland (LUBW 2010)

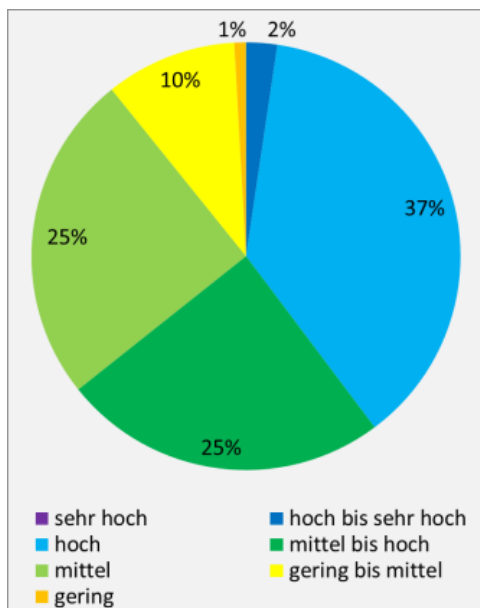
| Kartiereinheit | Fläche [km <sup>2</sup> ] | Flächenanteil [%] | Verbreitet auftretende Bodentypen (s. S. 57 ff. Symbolschlüssel) | Bodenlandschaft           | Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ |                    |
|----------------|---------------------------|-------------------|--|---------------------------|---|--------------------|
| U156, U156a    | 21,70                     | 0,87              | HHt; HHvt  | Moore                     | 4.0   | sehr hoch          |
| U98            | 0,14                      | < 0,01            | SSh; SS  | Becken- und Seesedimente  | 4.0   | sehr hoch          |
| U151           | 20,32                     | 0,81              | GAkg; GNkg   | Becken- und Seesedimente  | 3.5   | hoch bis sehr hoch |
| U155, U155a    | 159,70                    | 6,38              | HNT,t'; HNvt,t'  | Moore                     | 3.5   | hoch bis sehr hoch |
| U152, U152a    | 17,69                     | 0,71              | HNm,t'; HNvm,t'  | Moore                     | 3.5   | hoch bis sehr hoch |
| U149, U149a    | 12,45                     | 0,50              | GA; Gh*; GN; GAc; GNc  | Becken- und Seesedimente  | 3.5   | hoch bis sehr hoch |
| U148           | 10,03                     | 0,40              | GA; GN   | Schotter/Schwemmsedimente | 3.5   | hoch bis sehr hoch |
| U147, U147a    | 8,61                      | 0,34              | GA; GN; G  | Schotter/Schwemmsedimente | 3.5   | hoch bis sehr hoch |
| U150           | 8,23                      | 0,33              | GA; GN   | Becken- und Seesedimente  | 3.5   | hoch bis sehr hoch |

|                |       |      |                                 |                             |     |                    |
|----------------|-------|------|---------------------------------|-----------------------------|-----|--------------------|
| U153           | 3,06  | 0,12 | HNm,t'; HNvm,t'                 | Moore                       | 3.5 | hoch bis sehr hoch |
| U154           | 2,35  | 0,09 | HNm,t'; HNv                     | Moore                       | 3.5 | hoch bis sehr hoch |
| U178           | 0,30  | 0,01 | HNct                            | Moore                       | 3.5 | hoch bis sehr hoch |
| U5             | 0,29  | 0,01 | R; O                            | ältere Moränen und Schotter | 3.5 | hoch bis sehr hoch |
| U138           | 26,94 | 1,08 | G; Gs                           | Schotter/Schwemmsedimente   | 3.0 | hoch*              |
| U141           | 12,64 | 0,50 | G; B-G; Z-G                     | Becken- und Seesedimente    | 3.0 | hoch*              |
| U139           | 8,52  | 0,34 | G; B-G                          | Schotter/Schwemmsedimente   | 3.0 | hoch*              |
| U143           | 8,21  | 0,33 | G                               | Becken- und Seesedimente    | 3.0 | hoch*              |
| U126           | 6,67  | 0,27 | AGc/HN; AGk/HN; (AGk)HN         | Auen                        | 3.0 | hoch*              |
| U91            | 6,50  | 0,26 | S; Sp; Sg; P-S                  | würmzeitl. Moränensedimente | 3.0 | hoch*              |
| U145,<br>U145a | 6,02  | 0,24 | QG; QGc                         | würmzeitl. Moränensedimente | 3.0 | hoch*              |
| U166           | 5,65  | 0,23 | G; Gh                           | Becken- und Seesedimente    | 3.0 | hoch*              |
| U120           | 5,22  | 0,21 | AGc                             | Auen                        | 3.0 | hoch*              |
| U90            | 4,72  | 0,19 | S; Sp                           | würmzeitl. Moränensedimente | 3.0 | hoch*              |
| U137           | 3,98  | 0,16 | G; Gs; B-G; L-G                 | würmzeitl. Moränensedimente | 3.0 | hoch*              |
| U175           | 2,35  | 0,09 | (Gh)HN; (GA)HN; G/HN;<br>Gh/HN  | Moore                       | 3.0 | hoch*              |
| U168           | 2,02  | 0,09 | G/HN; Gh/HN; G//HN; K-<br>G//HN | Moore                       | 3.0 | hoch*              |
| U41            | 0,56  | 0,02 | P-Bt; P-Blt                     | Becken- und Seesedimente    | 3.0 | hoch*              |
| U92            | 0,27  | 0,01 | S; Sg                           | würmzeitl. Moränensedimente | 3.0 | hoch*              |
| U93            | 26,63 | 1,06 | S; D-S; D-B-S                   | Becken- und Seesedimente    | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U133,<br>U133a | 24,60 | 0,98 | G; K-G                          | Schotter/Schwemmsedimente   | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U119,<br>U119a | 14,07 | 0,56 | A-AG; AG; A-AGc; AGc            | Auen                        | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U127,<br>U127a | 13,78 | 0,55 | K-G; G; K-Gc; Gc                | würmzeitl. Moränensedimente | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U128           | 13,24 | 0,53 | G; B-G                          | Schotter/Schwemmsedimente   | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U125           | 12,47 | 0,50 | AG; A-AG; AGh*                  | Auen                        | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U140           | 5,99  | 0,24 | Gg; Gpg; Ggy                    | Becken- und Seesedimente    | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U121           | 5,52  | 0,22 | AGc; A-AGc; AGk; A-AGk          | Auen                        | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U136           | 4,17  | 0,17 | Gc; K-Gc; K-G; Z-G              | Molasse                     | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U42            | 3,51  | 0,14 | Lbdpt; P-Lbdt                   | Becken- und Seesedimente    | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U146           | 2,09  | 0,08 | QGc; QGk; K-QG; QG-K            | Molasse                     | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U123           | 1,68  | 0,07 | AGc; A-AGc; AG; A-AG            | Auen                        | 2.5 | mittel bis hoch*   |
| U94            | 1,06  | 0,25 | S; L-S; Sp; L-Sp; Sg            | Becken- und Seesedimente    | 2.5 | mittel bis hoch*   |

|      |        |        |                      |                             |     |                  |
|------|--------|--------|----------------------|-----------------------------|-----|------------------|
| U124 | 0,98   | 0,04   | AG; AGc; A-AG; A-AGc | Auen                        | 2.5 | mittel bis hoch* |
| U43  | 0,70   | 0,03   | Lbdpt; P-Lbd; Lbd    | Becken- und Seesedimente    | 2.5 | mittel bis hoch* |
| U177 | 0,55   | 0,02   | Gk; AGk              | Auen                        | 2.5 | mittel bis hoch* |
| U7   | 0,35   | 0,01   | R                    | würmzeitl. Moränensedimente | 2.5 | mittel bis hoch* |
| U4   | < 0,01 | < 0,01 | G; GA                | würmzeitl. Moränensedimente | 2.5 | mittel bis hoch* |

\*Suchräume für Sonderstandorte für naturnahe Vegetation

## Natürliche Bodenfruchtbarkeit



Bodenfunktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“;  
Flächenanteile der Bewertungsstufen in der BGL  
Jungmoränen-Hügelland

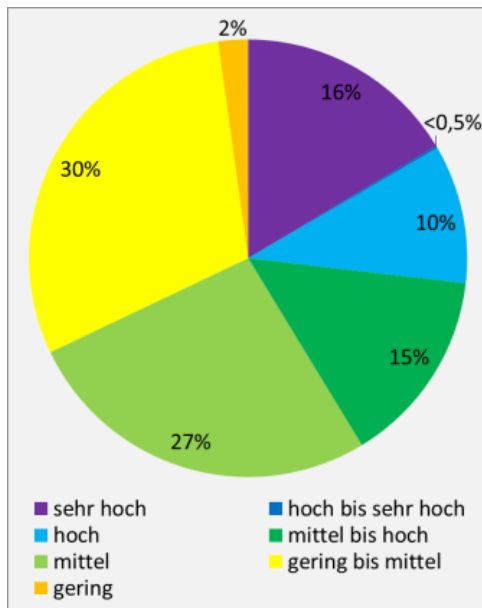
Die Bewertung der natürlichen Bodenfruchtbarkeit erfolgt bei den nicht hydromorphen Böden nach der nutzbaren Feldkapazität (nFK) und der Hangneigung. Für grund- oder stauwasserbeeinflusste Böden gelten zusätzliche Regeln. Eine hohe bis sehr hohe (3.5) natürliche Bodenfruchtbarkeit weisen demnach Kolluvien ([U99](#), [U103](#), [U106](#)) und Braune Auenböden ([U110](#), [U113](#)) als i. d. R. tiefgründige, skelettarme und humose Lehm Böden auf. Diese Böden vertreten jedoch nur 2,3 % der Fläche des Jungmoränen-Hügellands.

Eine hohe natürliche Bodenfruchtbarkeit ergibt sich bei der Bewertung für weitere Kolluvien ([U3](#), [U100](#), [U101](#), [U104](#)) und Braune Auenböden ([U110](#), [U114](#), [U115](#)). Aufgrund ihrer weitflächigen Verbreitung spielen Parabraunerden bzw. Braunerden ([U51](#), [U57](#), [U73](#), [U74](#)) mit überwiegend geringen und mittleren Skelettgehalten eine wichtige Rolle für die Ausstattung der Bodengroßlandschaft (BGL). Dazu gehören ebenfalls die Parabraunerden aus Beckensediment ([U70](#), [U71](#)) und Schwemmsediment ([U86](#)) sowie die Braunerde-Parabraunerden und Parabraunerde-Braunerden aus Moränenmaterial und Schotter im niederschlagsreichen südöstlichen Jungmoränengebiet ([U24](#), [U45](#), [U46](#), [U75](#)).

Einen hohen Flächenanteil nehmen Böden mit mittlerer (2.0) sowie mittlerer bis hoher (2.5) natürlicher Bodenfruchtbarkeit ein. Dabei handelt es sich z. B. um die Parabraunerden und Parabraunerde-Braunerden aus glazifluvialtem Schotter ([U68](#), [U69](#)) und aus grobbodenreichem Geschiebemergel auf den Endmoränen oder Schottermoränen ([U57](#), [U64–U67](#)). Auch die Gleye und Auengleye ([U118–U146](#)) sind so bewertet. Die Pseudogleye ([U90–U97](#)) sind als mittel eingestuft.

Im Gegensatz zu ihrer Eignung als Sonderstandorte für natürliche Vegetation sind Moore, Anmoorgleye und Stagnogleye hinsichtlich ihrer natürlichen Bodenfruchtbarkeit nur Böden von geringem bzw. geringem bis mittlerem Wert. Von den terrestrischen Böden zählen nur kleinfächig vorkommende Bänderparabraunerden und Podsol-Bänderparabraunerden aus Flugsand ([U43](#)), flachgründige Rendzinen und Syroseme auf Deckenschotter ([U5](#)) sowie drei Flächen mit Pararendzinen aus jungen Rutschmassen ([U17](#)) zu dieser Gruppe.

## Ausgleichskörper im Wasserkreislauf



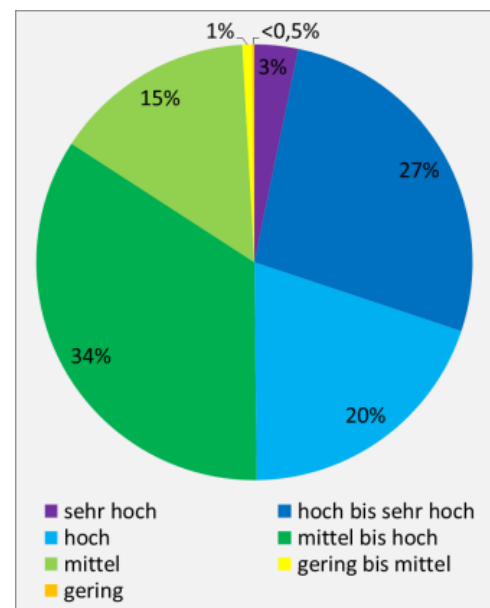
Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ (landwirtschaftliche Nutzflächen); Flächenanteile der Bewertungsstufen in der BGL Jungmoränen-Hügelland

Die Einstufung eines Bodens als Ausgleichskörper im Wasserkreislauf richtet sich nach dem Wasserspeichervermögen und der Wasserdurchlässigkeit. Waldstandorte erhalten aufgrund ihrer meist höheren Humusgehalte, der Bodenbedeckung sowie der geringeren Lagerungsdichte einen Zuschlag um eine Stufe (max. 4). Weitere Parameter sind der Stauwassereinfluss, die Hanglage, der Entwässerungsgrad bei Mooren sowie die Lage grundwasserferner durchlässiger Böden über Porengrundwasserleitern. Zu letzteren gehören die somit als sehr hoch (4.0) eingestuften Parabraunerden, Braunerde-Parabraunerden und Parabraunerde-Braunerden aus glazifluvialtem Schotter und Sand (U47, U68, U69, U75) sowie Parabraunerden aus schluffig-sandigem Beckensediment (U70) und aus sandig-lehmiger Hochflutablagerung über Schotter (U76). Dazu gesellen sich Braune Auenböden (U110, U111). Ebenfalls mit sehr hoch werden die Hochmoore gekennzeichnet. Eine Einschränkung der Funktionserfüllung ergibt sich hingegen für die weit verbreiteten Parabraunerden aus Geschiebemergel (U51, U53) und die Stauwasserböden (U90–U94, U97), die unter landwirtschaftlicher Nutzung nur als gering bis mittel klassifiziert werden. Pelosole in Hanglage (U22, U23) erhalten aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit und Neigung zum Oberflächenabfluss die niedrigste Bewertungsklasse (gering, 1.0).

## Filter und Puffer für Schadstoffe

Das Filter- und Puffervermögen für Schadstoffe wird anhand der Humus- und Tonmenge (kg/m<sup>2</sup>) in Abhängigkeit des pH-Werts ermittelt. Deshalb erfolgt die Bewertung der Waldböden und landwirtschaftlich genutzten Böden voneinander getrennt. Die Moore werden einheitlich als mittel eingestuft.

Tonreiche, humose und nur mittel bis mäßig tief entkalkte Böden wie die Pelosole, Braunerde-Pelosole, Pseudogley-Pelosole und Pelosol-Braunerden aus tonreichem Beckensediment (U20, U35) oder verrutschtem Molassemergel (U23) erreichen deshalb unter Wald und LN die höchste Bewertungsklasse. Mit hoch bis sehr hoch werden ebenfalls Böden aus Molassematerial (U22, U31), Braunerden und Parabraunerden aus tonig-schluffigem Beckensediment (U25, U71) sowie Böden aus karbonathaltigen, z. T. tonreichem Auenlehm bewertet (U111, U119, U121). Viele Kolluvien (U3, U100, U102, U103, U105, U106) und weitere Braune Auenböden (U110, U112, U113, U115, U117) bzw. Auengleye (U118, U120, U123, U124, U126) werden hinsichtlich ihres Filter- und Puffervermögens als hoch eingestuft.



Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ (landwirtschaftliche Nutzflächen); Flächenanteile der Bewertungsstufen in der BGL Jungmoränen-Hügelland

Ein breites Spektrum an Böden des Jungmoränen-Hügellands lässt sich als mittlerer bis guter Filter und Puffer für Schadstoffe ansprechen. Dazu gehören die großflächig vorkommenden Parabraunerden bis Parabraunerde-Braunerden aus Geschiebemergel und Schotter (U2, U51–U69). Die geringere Bewertung unter Wald begründet sich durch die niedrigen pH-Werte.

Versauerte, meist als Wald genutzte Böden aus Beckensand (U41, U42) oder sandreichen äolischen Ablagerungen (U43, U48) weisen nur ein geringes bzw. geringes bis mittleres Potential als Filter- und Puffer für Schadstoffe auf. Böden aus Molassesand (U29, U49) sind, abhängig von der Nutzungsart, als sehr gering bis mittel zu klassifizieren.

## Gesamtbewertung

Bei der Gesamtbewertung der Böden wird das arithmetische Mittel der Bewertungsklassen für die drei Bodenfunktionen „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“, „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ und „Filter und Puffer für Schadstoffe“ gebildet. Eine Ausnahme ist der Fall, dass die Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ die Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) erreicht. Dann wird die Kartiereinheit auch bei der Gesamtbewertung in die Wertstufe 4 eingestuft (LUBW, 2010). Abweichend von Heft „Bodenschutz 23“ wird maßstabsbedingt in der BK50 bei dieser Bodenfunktion neben der Bewertungsklasse 4 (sehr hoch) auch die Bewertungsklasse 3.5 (hoch bis sehr hoch) in der Gesamtbewertung angegeben. Die Bewertungsklasse 4 wird bei der Bodenfunktion „Standort für naturnahe Vegetation“ nur relativ selten erreicht, weil in den betrachteten Bodengesellschaften (Kartiereinheiten) i. d. R. auch geringer bewertete Böden vorhanden sind. Dort würde die Gesamtbewertung anhand der drei anderen Bodenfunktionen die Eigenschaften der verbreitet auftretenden Böden nicht vollständig widerspiegeln.

Zu den verbreitet auftretenden Kartiereinheiten mit einer Gesamtbewertung > 3.00 gehören neben Mooren und Anmoorgleyen auch Parabraunerden aus sandig-schluffigem Beckensediment (U70) und Braunerde-Parabraunerden aus Schmelzwasserschotter (U75). Schließlich kommen Kolluvien (U99, U106) und Braune Auenböden (U110) als tiefgründige Böden aus akkumulierten Bodensedimenten hinzu. Nur wenige sandige oder skelettreiche und z. T. an Steilhängen auftretende Parabraunerden und Braunerden (U32, U49, U59) bilden eine Gruppe mit unter Wald und LN als gering bis mittel eingestuft Böden.

**Gesamtbewertung der Bodenfunktionen (LUBW, 2010) für die häufigsten Bodeneinheiten der BGL Jungmoränen-Hügelland** (Flächenanteil  $\geq 0,5$  %; ohne Siedlungen, Auftrag, Abtrag usw.) 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch

| Kartiereinheit | Fläche [km <sup>2</sup> ] | Flächenanteil [%] | Verbreitet auftretende Bodentypen (s. S. 57 ff. Symbolschlüssel) | Bodenlandschaft               | Gesamtbewertung LN | Gesamtbewertung Wald |
|----------------|---------------------------|-------------------|--|-------------------------------|--------------------|----------------------|
| U51            | 379,80                    | 15,17             | Lt,t'; Lst,t'; Let'; Lg; Ly                                      | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.67               | 3.00                 |
| U155           | 157,85                    | 6,30              | HNt,t'; HNvt,t'  | Moore                         | 3.50               | 3.50                 |
| U68            | 129,15                    | 5,16              | Lt,t'; Let'; Lg; Ly  | Schotter und Schwemmsedimente | 2.83               | 2.83                 |
| U56            | 110,89                    | 4,43              | Lem,t'; Y-L; Lse   | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.67               | 3.00                 |
| U24            | 92,44                     | 3,70              | L-Bt,t'; L-Bp; B-L; B; L; B-Ls                                   | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.50               | 2.67                 |
| U75            | 89,58                     | 3,58              | B-Lt,t'; L-Bt,t'; L-Bp   | Schotter und Schwemmsedimente | 3.17               | 3.17                 |
| U52            | 84,87                     | 3,39              | Lt,t'; Lps; Ly; Le   | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.50               | 2.83                 |
| U70            | 70,86                     | 2,83              | Lt,t'; Let'; Ly; Lp  | Becken- und Seesedimente      | 3.17               | 3.17                 |
| U30            | 70,39                     | 2,81              | Lem,t'; Lt,t'; B-L; B-Lp   | Molasse                       | 2.17               | 2.50                 |
| U45            | 64,35                     | 2,57              | L-Bpt,t'; L-B; B-L; L; Bp  | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.67               | 3.00                 |
| U67            | 57,31                     | 2,29              | Lm,t',t'; Le; Lg   | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.50               | 2.83                 |
| U73            | 56,09                     | 2,24              | B-Lt,t'; L; L-B; B-Lps; B-Le                                     | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.67               | 3.00                 |
| U53            | 45,79                     | 1,83              | Lt',m; Le; Ly  | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.17               | 2.50                 |
| U64            | 45,10                     | 1,80              | Lm,t'; Le; Lps   | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.67               | 3.00                 |
| U46            | 40,48                     | 1,62              | L-Bpt,t'; L-B; B-L; Bp   | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.50               | 2.83                 |

|                    |       |      |                               |                               |      |      |
|--------------------|-------|------|-------------------------------|-------------------------------|------|------|
| U69                | 29,37 | 1,17 | Lt,t'; Lbd; Lg; Lp; Ly; B-L   | Schotter und Schwemmsedimente | 2.83 | 2.83 |
| U31                | 28,57 | 1,14 | Bm,t'; L-Bm,t'; Z-Bm; S-B     | Molasse                       | 2.17 | 2.50 |
| U44                | 28,56 | 1,14 | L-Bpt,t'; L-B; B-L; Bp        | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.00 | 2.33 |
| U138               | 26,94 | 1,08 | G; Gs                         | Schotter und Schwemmsedimente | 2.33 | 2.67 |
| U93                | 26,63 | 1,06 | S; D-S; D-B-S                 | Becken- und Seesedimente      | 2.50 | 2.83 |
| U133               | 24,51 | 0,98 | G; K-G                        | Schotter und Schwemmsedimente | 2.00 | 2.33 |
| U57                | 20,45 | 0,82 | Lst',t; Le; Lsem; B-Lset'     | würmzeitl. Moränensedimente   | 3.00 | 3.33 |
| U151               | 20,32 | 0,81 | GAkg; GNkg                    | Becken- und Seesedimente      | 3.50 | 3.50 |
| U99                | 19,36 | 0,77 | Kt; Kct; Ks; Kg               | würmzeitl. Moränensedimente   | 3.33 | 3.67 |
| U156               | 18,82 | 0,75 | HHt; HHvt                     | Moore                         | 4.00 | 4.00 |
| U55                | 18,68 | 0,75 | Lt,t'; Lem,t'; Lst',t         | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.67 | 3.00 |
| U72                | 18,41 | 0,74 | S-Lt,t'; S-Le; S-Lp           | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.67 | 3.00 |
| U152               | 17,66 | 0,71 | HNm,t'; HNvm,t'               | Moore                         | 3.50 | 3.50 |
| U58                | 17,60 | 0,70 | L-Bst',t; B-Lst',t; S-L-Bt',t | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.33 | 2.50 |
| U122               | 17,57 | 0,70 | AG; AGs; AS-AG; A-AG          | Auen                          | 1.83 | 2.17 |
| U71                | 16,68 | 0,66 | Lst,t'; Lt,t'; Le; Ly         | Becken- und Seesedimente      | 3.00 | 3.33 |
| U8                 | 16,01 | 0,64 | Z; Zb; L-Z; Zy                | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.67 | 3.00 |
| U129               | 15,95 | 0,64 | G; B-G; Gp; B-Gp; Gy; B-Gy    | Becken- und Seesedimente      | 2.33 | 2.67 |
| U110               | 15,47 | 0,62 | A; Ag; AG-A; Ac; Acg; AG-Ac   | Auen                          | 3.50 | 3.50 |
| U172               | 14,85 | 0,59 | Let',t; L-Yt',t               | Becken- und Seesedimente      | 3.00 | 3.33 |
| U65                | 14,23 | 0,57 | Lm,t',t; Lp                   | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.33 | 2.50 |
| U119               | 14,03 | 0,56 | A-AG; AG; A-AGc; AGc          | Auen                          | 2.67 | 3.00 |
| U127               | 13,68 | 0,55 | K-G; G; K-Gc; Gc              | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.67 | 3.00 |
| U128               | 13,24 | 0,53 | G; B-G                        | Schotter und Schwemmsedimente | 2.67 | 3.00 |
| U106               | 12,86 | 0,51 | G-Kt,t'; G-Kct,t'             | würmzeitl. Moränensedimente   | 3.17 | 3.50 |
| U32                | 12,86 | 0,51 | L-Bt,t'; B; B-L; L-Bs         | würmzeitl. Moränensedimente   | 1.83 | 2.00 |
| U141               | 12,64 | 0,50 | G; B-G; Z-G                   | Becken- und Seesedimente      | 2.17 | 2.50 |
| U59                | 12,62 | 0,50 | B-Lt; B-Lpt; Lt; Lst; Let     | würmzeitl. Moränensedimente   | 2.00 | 2.00 |
| U49                | 12,52 | 0,50 | Lt',t; Lpt',t                 | Molasse                       | 1.83 | 2.00 |
| U125               | 12,47 | 0,50 | AG; A-AG; AGh*                | Becken- und Seesedimente      | 2.50 | 2.83 |
| U149               | 12,43 | 0,50 | GA; Gh*; GN; GAc; GNc         | Becken- und Seesedimente      | 3.50 | 3.50 |
| gering bis mittel  |       |      |                               |                               |      |      |
| mittel bis hoch    |       |      |                               |                               |      |      |
| hoch bis sehr hoch |       |      |                               |                               |      |      |

## Böden als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte

Über die natürlichen Funktionen hinaus können Böden auch als Archive der Natur- und Kulturgeschichte dienen. Eine Klassifikation anhand einfacher Kennwerte ist hier jedoch nicht möglich. Vielmehr sind die Böden einer Bodengroßlandschaft auf ihre wertgebenden Eigenschaften hinsichtlich der Archivfunktionen zu prüfen und einzuordnen (LUBW/LGRB, 2008):

| Archive                     | wertgebende Eigenschaft  | Fallbeispiele   |
|-----------------------------|--|---|
| Naturgeschichte             | besondere Bedeutung für die Bodengenese  | <ul style="list-style-type: none"> <li>reliktische bodengenetische Prozesse (z. B. Tschernosembildung)</li> </ul>   |
|                             | regionale oder überregionale Seltenheit einer Bodenform  | <ul style="list-style-type: none"> <li>stark versauerte oder stark vernässte Böden in Karstlandschaften</li> </ul>  |
|                             | besondere Bedeutung für die Erd- und Landschaftsgeschichte, Geologie, Mineralogie oder Paläontologie | <ul style="list-style-type: none"> <li>ältere (pliozäne, altpleistozäne) Flussablagerungen</li> <li>Endmoränen der Schwarzwaldvereisung</li> </ul>  |
| Natur- und Kulturgeschichte | hoher Informationswert für Bodenkunde, Bodenschutz und Landschaftsgeschichte                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Standorte von Bodenmessnetzen</li> <li>Moore</li> </ul>  |
| Kulturgeschichte            | Besonderheit der Siedlungs- und Nutzungsgeschichte   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Urkunden historischer Agrarkulturtechniken (z. B. Wölbäcker)</li> <li>überdeckte Urkunden kultureller Entwicklung (z. B. Siedlungsreste, Limes)</li> </ul> |

BK50-Kartiereinheiten der BGL Jungmoränen-Hügelland, in denen Böden mit Archivfunktion zu erwarten sind, wurden in unten stehender Tabelle in der Reihenfolge ihrer Bedeutung zusammengestellt. Die Moore und Anmoorgleye haben einen erheblichen Anteil am Bodenmuster des Jungmoränen-Hügellands. Die Moore gelten als grundsätzlich schutzbedürftig. Allerdings sind wegen der fortgeschrittenen Zersetzung der Torfe in den entwässerten Mooren die geforderte Torfmächtigkeit (> 80 cm) und der Erhaltungszustand (Zersetzungsstufe < 4) in den aufgeführten Kartiereinheiten nur noch teilweise erfüllt.



## Kartiereinheiten der BGL Jungmoränen-Hügelland, in denen Böden mit Archivfunktion zu erwarten sind

| Archiv   | wertgebende Eigenschaft  | Fläche (km <sup>2</sup> ) | Kartiereinheit                            | Bodentypen<br>(s. S. 57 ff.<br>Symbol-<br>schlüssel) |
|--|--|---------------------------|---|--|
| Nieder- und Hochmoore  | besondere Bedeutung für Bodengenese, Landschafts-, Vegetations-, Klima- und Kulturgeschichte | 198,86                    | <b>U152, U153, U154, U155, U156, U178</b> | HNm,t',t;<br>HNvm,t',t;<br>HHt; HHvt;<br>HNct        |
| kleinflächige Vorkommen von Moorstagnogleyen   | besondere Bedeutung für die Bodengenese  | 0,14                      | <b>U98</b>                                | SSh  |
| Kalktuffbildungen  | besondere Bedeutung für die Bodengenese und Landschaftsgeschichte                            | 0,35                      | <b>U7</b>                                 | R  |
| kleinflächige Vorkommen von Rendzinen  | regionale Seltenheit einer Bodenform   | 0,60                      | <b>U5, U6</b>                             | R  |
| kleinflächige Vorkommen von Kalkanmoorgleyen   | Prozesse des Landschafts-Stoffhaushaltes   | 2,09                      | <b>U146*</b>                              | QAK  |
| kleinflächige, durch Teichwirtschaft entstandene Überdeckung von Niedermooren durch junge Seesedimente | ehemalige Nutzungsformen mit besonderer Bedeutung für die Kulturgeschichte                   | 2,35                      | <b>U175</b>                               | (Gh)HN;<br>(GA)HN;<br>G/HN; Gh/HN                    |
| kleinflächige Vorkommen von Braunerden aus Auensediment  | regionale Seltenheit einer Bodenform   | 2,41                      | <b>U26</b>                                | Bm,t'; AB  |
| Kalkreiche Anmoorgleye und Ah/C-Böden aus Bodensee-Sediment  | besondere Bedeutung für die Bodengenese und Landschaftsgeschichte                            | 21,08                     | <b>U19, U151</b>                          | GAkg; Z; G-<br>Z; R                                  |
| großflächige Vorkommen von Anmoorgleyen  | besondere Bedeutung für die Bodengenese  | 39,30                     | <b>U147, U148, U149, U150</b>             | GA; GN; G  |
| Böden aus mittel- und altpleistozänem Moränensediment  | besondere Bedeutung für die Landschaftsgeschichte  | 3,77                      | <b>U54, U78, U79, U80</b>                 | Lt',t; Lem,t';<br>B-Lt; B-Let',t';<br>L-Bt; Blt; Bt  |
| Niedermoorvorkommen, z. T. überdeckt, geringmächtig oder vererdet                                      | besondere Bedeutung für Bodengenese, Landschafts-, Vegetations-, Klima- und Kulturgeschichte | 6,60                      | <b>U126*</b>                              | AGc/HN;<br>AGk//HN;<br>(AGk)HN                       |
| durch Torfstich und starke Entwässerung veränderte Moore   | besondere Bedeutung für Bodengenese, Landschafts-, Vegetations-, Klima- und Kulturgeschichte | 7,90                      | <b>U152a*, U155a*, U156a*</b>             | HNm-t;<br>HNvm-t; HHt                                |

\*Suchraum für Böden mit Archivfunktion

Von den kalkreichen Anmoorgleyen und Ah/C-Böden (Pararendzinen und Rendzinen) aus Bodensee-Sedimenten liegt ein erheblicher Anteil in Naturschutzgebieten und kann deswegen in seinem Bestand als gesichert gelten. Bei den übrigen Anmoorgleyen ist die Situation weniger günstig. Verbreitet ist eine Entwässerung erfolgt, sodass organische Substanz mineralisiert wird und die Böden im Laufe der Zeit zu Humusgleyen oder Gleyen degradieren können.



Auf den Äußeren Endmoränen, Schotterfeldern oder in Eiszerfallsgebieten finden sich als Begleitböden sehr kleinflächig auftretende Vorkommen fossiler Humuszonen (Reste von Tschernosembildungen; Kösel, 1996, S. 30 ff.). Sie werden mindestens noch von der jungtundrenzeitlichen Hauptlage überdeckt und stellen also spätwürmzeitliche Paläoböden dar. Die Mächtigkeit des humosen (fAh-Horizont), im Zentrum von Toteislöchern auch anmoorigen (fAa-Horizont) Materials kann bis zu 5 dm betragen. Der Humushorizont kann von der holozänen Bodenbildung, z. B. durch Verbraunung, Verlehmung und Lessivierung überprägt oder durch Solimixtion in einer jüngeren periglazialen Deckschicht aufgearbeitet worden sein. Die Kartiereinheiten [U64](#), [U65](#), [U75](#) bilden den Suchraum für diese bevorzugt im Norden und Osten des Jungmoränen-Hügellands aufgefundenen, nicht im Einzelnen auskartierbaren Böden.

Die Archive der Kulturgeschichte können häufig keinen bestimmten Kartiereinheiten zugeordnet werden. Archäologische Fundstellen und Bodendenkmale werden im Denkmalrecht berücksichtigt. Die bedeutendsten Fundstellen im Jungmoränengebiet bilden die Pfahlbauten als Teil des UNESCO-Weltkulturerbes. Als Beispiel für ein typisches Bodendenkmal lässt sich die ehem. Rinkenburg bei Schmalegg anführen.

## Weiterführende Links zum Thema

- [Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte](#)
- [Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit](#)
- [LUBW – Boden](#)
- [Landschaften und Böden im Regierungsbezirk Freiburg \(PDF\)](#)

## Literatur

- Kösel, M. (1996). *Der Einfluß von Relief und periglazialen Deckschichten auf die Bodenausbildung im mittleren Rheingletschergebiet von Oberschwaben*. – Tübinger Geowissenschaftliche Arbeiten, Reihe D, 1, S. 1–147.
- LUBW (2010). *Bewertung von Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit – Leitfaden für Planungen und Gestattungsverfahren*. – Bodenschutz, 23, 32 S. (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg).
- LUBW/LGRB (2008). *Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte – Grundlagen und beispielhafte Auswertung*. – Bodenschutz, 20, 19 S. (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg; Regierungspräsidium Freiburg, Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau).

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

---

**Quell-URL (zuletzt geändert am 29.10.24 - 08:47):**<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/bodenkunde/jungmoraenen-huegelland/bodenbewertung>