

Bodenbewertung

Bei der Beurteilung der Böden nach ihrer Leistungsfähigkeit (LUBW, 2010) erfolgt in der BK50 für jede Kartiereinheit eine vierstufige Bewertung der vier Bodenfunktionen

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

Standort für naturnahe Vegetation

Unter der Annahme, dass extreme Standorte (nass, trocken, nährstoffarm ...) gute Bedingungen für die Entwicklung stark spezialisierter, häufig schutzwürdiger Vegetation bieten (LUBW, 2010), wurden in der Bodengroßlandschaft Südliches Oberrheinisches Tiefland, Hochrheingebiet und Klettgau fünf Kartiereinheiten bei der Bewertung der Bodenfunktion **Standort für naturnahe Vegetation** mit „sehr hoch“ bewertet. Es handelt sich um Anmoorquellengleye und um z. T. entwässerte, kleinflächige Niedermoorvorkommen im östlichen Hochrheintal, in der Rheinaue bei Weil am Rhein sowie im Markgräfler Hügelland bei Kandern-Wollbach ([Z30](#), [Z31](#), [Z113](#), [Z237](#)). Den höchsten Flächenanteil in der Stufe „sehr hoch“ haben die, noch regelmäßigen Überflutungen des Restrheins ausgesetzten Auenkarbonatrohböden ([Z104](#)) in den Bünfeldern westlich des Hochwasserdamms.

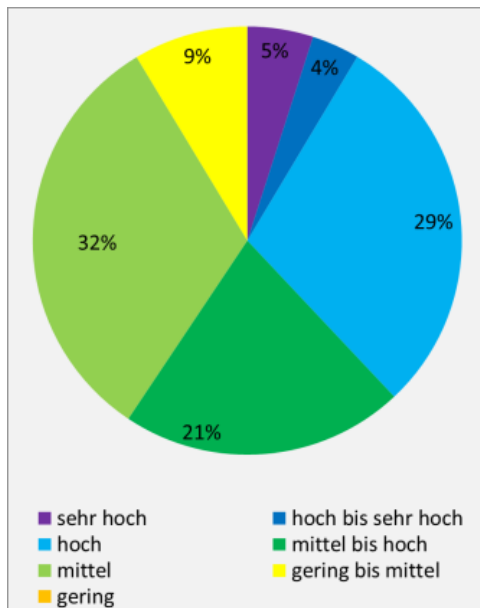
Bewertung der Bodenfunktion „Sonderstandort für naturnahe Vegetation“ in der Bodengroßlandschaft Südliches Oberrheinisches Tiefland, Hochrheingebiet und Klettgau

Kartier- einheit	Fläche [km ²]	Bodenlandschaft	Verbreitet auftretende Bodentypen (s. S. 57 ff. Symbolschlüssel)	Bodenfunktion Sonderstandort für naturnahe Vegetation
Z104	1,51	Rheinaue (südl. Oberrhein)	AC; ACg	4.0 sehr hoch
Z237	0,14	Hochrheingebiet und Klettgau	HNm-t	4.0 sehr hoch
Z113	0,12	Rheinaue (südl. Oberrhein)	HNm-t	4.0 sehr hoch
Z31	0,02	Markgräfler Hügelland	HN	4.0 sehr hoch
Z30	0,01	Markgräfler Hügelland	QA	4.0 sehr hoch
Z105	16,29	Rheinaue (südl. Oberrhein)	Z	3.5 hoch bis sehr hoch
Z01	2,86	Markgräfler Hügelland	Rf; Rb; B-Rm	3.5 hoch bis sehr hoch
Z78	0,34	Niederterrasse (südl. Oberrhein)	Z	3.5 hoch bis sehr hoch
Z56	0,18	Dinkelberg	R	3.5 hoch bis sehr hoch
Z241	0,08	Hochrheingebiet und Klettgau	Z; R	3.5 hoch bis sehr hoch
Z07	0,99	Markgräfler Hügelland	Bf,m	3.0 hoch ¹
Z202	0,61	Hochrheingebiet und Klettgau	Z	3.0 hoch ¹
Z32	0,61	Markgräfler Hügelland	Rf,m; Rbf,m	3.0 hoch ¹
Z53	0,49	Dinkelberg	R; Rb	3.0 hoch ¹
Z120	0,33	Niederterrasse (südl. Oberrhein)	Z	3.0 hoch ¹
Z114	0,24	Rheinaue (südl. Oberrhein)	B	3.0 hoch ¹
Z103	0,13	Niederterrasse (südl. Oberrhein)	S-G; G	3.0 hoch ¹
Z112	0,08	Rheinaue (südl. Oberrhein)	GN; GNk	3.0 hoch ¹
Z51	0,02	Markgräfler Hügelland	QGk	3.0 hoch ¹
Z270	0,24	Markgräfler Hügelland	R,f*,f; Rbf	2.5 mittel bis hoch ¹
Z84	0,15	Dinkelberg	R-Ym; Y-Rm	2.5 mittel bis hoch ¹
Z218	0,07	Hochrheingebiet und Klettgau	S; K-S	2.5 mittel bis hoch ¹

¹ Suchräume für Sonderstandorte für naturnahe Vegetation

Mit „hoch bis sehr hoch“ wurden v. a. Trockenstandorte bewertet, von denen sandig-kiesige Pararendzinen in der Trockenaue am Südlichen Oberrhein den größten Flächenanteil besitzen (Z105). Hinzu kommen flachgründige Rendzinen der Karbonatgesteinsgebiete (Z01, Z56, Z241) sowie die Kiesböden an den Hängen der Niederterrasse (Z78). Weitere 11 Kartiereinheiten wurden mit „hoch“ bzw. mit „mittel bis hoch“ bewertet und gelten damit als Suchräume für potentielle Sonderstandorte für naturnahe Vegetation. Überwiegend handelt es sich auch hier um skelettreiche, z. T. flachgründige, zu Trockenheit neigende Böden aus Karbonatgestein, steinigen Schuttdecken oder Terrassenschotter. Hinzu kommen kleinflächige Vorkommen hydromorpher Böden.

Natürliche Bodenfruchtbarkeit



Bodenfunktion „Natürliche Bodenfruchtbarkeit“;
Flächenanteile der Bewertungsstufen in der BGL
Südliches Oberrheinisches Tiefland, Hochrheingebiet
und Klettgau

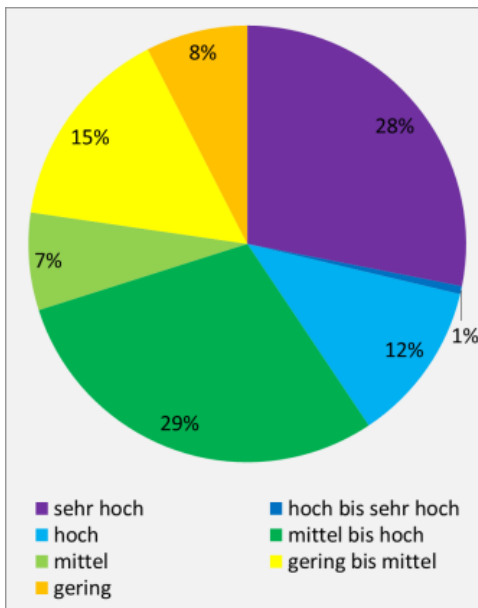
Eingangsgrößen für die Bewertung der Bodenfunktion **Natürliche Bodenfruchtbarkeit** sind die nutzbare Feldkapazität (nFK) und die Hangneigung. Grund- und stauwasserbeeinflusste Böden werden gesondert behandelt. Im Südlichen Oberrheinischen Tiefland, Hochrheingebiet und Klettgau werden demnach 38 % der Fläche mit „hoch“, „hoch bis sehr hoch“ oder „sehr hoch“ bewertet. Den größten Flächenanteil (ca. 26 %) nehmen dabei die Pararendzinen und Parabraunerden aus Löss, Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden ein (z. B. [Z34](#), [Z71](#), [Z209](#), [Z40](#), [Z18](#), [Z210](#)). Außerdem gehören dazu die tiefen Kolluvien, die mit dieser Bewertungsmethode zum Teil der höchsten Stufe „sehr hoch“ zugeordnet werden ([Z44](#), [Z800](#), [Z43](#)). Auch schluffig-lehmige Auenböden, die keinen oder nur geringen Grundwassereinfluss aufweisen, erhielten bei der Einstufung der Bodenfunktion Natürliche Bodenfruchtbarkeit eine hohe bis sehr hohe Bewertung (z. B. [Z98](#), [Z48](#), [Z26](#), [Z227](#)). Eine eventuelle Überflutungsgefahr der Auenböden wird bei dieser Bewertungsmethode außer Acht gelassen.

Weitere 21 % der Fläche werden von Kartiereinheiten eingenommen, welche die Bewertungsstufe „mittel bis hoch“ erhielten. Hierunter fallen beispielsweise lehmig-sandige Pararendzinen ([Z107](#), [Z109](#), [Z111](#)) in der Trockenaue des Oberrheins oder die Braunerden und Auenböden auf den Auenterrassen des Hochrheins ([Z220](#), [Z224](#), [Z229](#)). Auch Parabraunerden und Pararendzinen aus Hochflutsedimenten im Bereich der Niederterrasse des Südlichen Oberrheins wurden mit „mittel bis hoch bewertet“ ([Z216](#), [Z122](#)). Ebenso fallen die Böden vieler Kartiereinheiten im Bereich lösslehmreicher Fließerden, holozäner Abschwemm Massen oder im Bereich von umgelagertem Verwitterungslehm älterer Terrassenschotter in diese Stufe (z. B. [Z16](#), [Z82](#), [Z208](#), [Z216](#)).

Kartiereinheiten, die hinsichtlich der Bodenfruchtbarkeit als „mittel“ eingestuft wurden, nehmen 32 % der Fläche ein. Es handelt sich dabei v. a. um die kiesigen Parabraunerden der Niederterrassenflächen an Hoch- und Oberrhein ([Z91](#), [Z206](#)) oder um lehmig-sandige Pararendzinen und Auenböden der Rheinaue ([Z106](#), [Z221](#)). Hinzu kommen die Pararendzinen aus mit Gesteinsschutt vermischten Lössfließerden in Hanglagen des Markgräfler Hügellands ([Z33](#)). Auch viele dreischichtige Böden aus geringmächtigen lösslehmhaltigen Deckschichten über tonigen Fließerden (Pelosol-Parabraunerde, Terra fusca-Parabraunerden) erhielten die Bewertungsstufe „mittel“ ([Z73](#), [Z75](#)). Weiterhin wurden Pelosole oder Pelosol-Pararendzinen im Keuper und Tertiärgebiet sowie Braunerde-Rendzinen und Terra fusca-Braunerden aus steinigen Schuttdecken und Fließerden mit geringer bis mittlerer nFK der Stufe „mittel“ zugeordnet (z. B. [Z09](#), [Z55](#), [Z63](#), [Z267](#)).

In der Stufe „gering bis mittel“ (9 %) finden sich Pararendzinen ([Z105](#)) aus sandig-kiesigem Auensediment in der Trockenaue am südlichen Oberrhein oder die entlang des Rheinufer verbreiteten Auenkarbonatrohböden aus jungem Auensediment ([Z104](#)). Auch sandig-kiesige Braunerden auf altem Terrassenschotter ([Z205](#)) oder kiesige Pararendzinen an den Terrassenhängen im Hochrheintal ([Z201](#)) liegen in dieser Stufe, ebenso wie sandig-steinige Braunerden aus Buntsandstein- und Rotliegend-Material am Dinkelberg ([Z66](#)). Auf dem Dinkelberg und im Markgräfler Hügelland fallen die Rendzinen auf Karbonatgestein in die Stufe gering bis mittel ([Z52](#), [Z54](#), [Z01](#)). Mit gering wurden lediglich die mit Terrassenschotter und Kalksteinschutt bedeckten Uferhänge am Hochrhein bei Hohentengen bewertet ([Z241](#)).

Ausgleichskörper im Wasserkreislauf



Bodenfunktion „Ausgleichskörper im Wasserkreislauf“ (für landwirtschaftliche Nutzflächen); Flächenanteile der Bewertungsstufen in der BGL Südliches Oberrheinisches Tiefland, Hochrheingebiet und Klettgau

Durch ihre Fähigkeit Niederschlagswasser aufzunehmen, zurückzuhalten und damit den Abfluss zu verzögern, spielen Böden eine wesentliche Rolle als **Ausgleichskörper im Wasserkreislauf**. Bei der Beurteilung dieser Bodenfunktion sind v. a. nFK, Wasserdurchlässigkeit und Geländeneigung sowie der Stauwasser- und Grundwassereinfluss maßgebend. Böden über einem Porengrundwasserleiter werden bei einem Grundwasserflurabstand > 20 dm generell mit der höchsten Stufe („sehr hoch“) bewertet. Dies trifft für mehrere Kartiereinheiten im Bereich der Niederterrassen sowie auf Böden der Auenterrassen und Auen mit tief liegendem Grundwasserspiegel zu (z. B. [Z91](#), [Z92](#), [Z206](#), [Z220](#), [Z105](#), [Z107](#), [Z109](#), [Z207](#)). Auch Parabraunerden der älteren Terrassenschotter wurden der Stufe „sehr hoch“ zugeordnet ([Z208](#), [Z70](#)), ebenso wie die tiefen Kolluvien im verkarsteten Dinkelberggebiet ([Z800](#)). In die Stufe „hoch“ fallen Böden mit großem Wasserspeichervermögen. Es handelt sich hauptsächlich um Parabraunerden aus Löss ([Z40](#)) sowie Kartiereinheiten mit Kolluvien oder Auenböden im Markgräfler Hügelland ([Z44](#), [Z96](#), [Z24](#), [Z48](#), [Z27](#)).

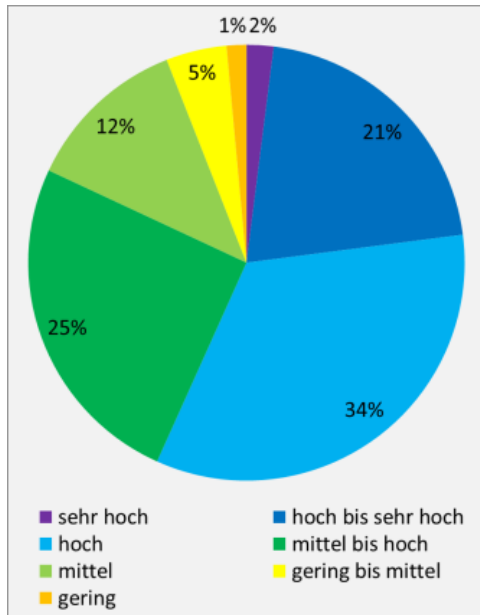
Der größte Flächenanteil der als „mittel bis hoch“ bewerteten Kartiereinheiten entfällt auf die Gebiete mit Parabraunerden aus Lösslehm und lösslehmreichen Fließerden ([Z71](#), [Z209](#), [Z18](#), [Z210](#)). Die Pararendzinen aus Löss ([Z34](#)), die im Markgräfler Hügelland große Flächen einnehmen, fallen ebenso in diese Bewertungsstufe wie mehrere Kartiereinheiten mit Kolluvien oder Auenböden ([Z216](#), [Z98](#), [Z227](#)).

Mit abnehmendem Wasserspeichervermögen und/oder geringerer Wasserdurchlässigkeit wurde den Kartiereinheiten die Stufen „mittel“ oder „gering bis mittel“ zugewiesen. Hierunter fallen sehr unterschiedliche Böden. Meistens handelt es sich um Böden aus geringmächtigen, z. T. steinigen löss- oder lösslehmhaltigen Fließerden, die von Festgestein, Terrassenschotter oder tonigem, schwer wasserdurchlässigen Verwitterungsmaterial unterlagert werden ([Z55](#), [Z82](#), [Z76](#), [Z02](#), [Z73](#), [Z52](#), [Z33](#), [Z16](#)).

Die Einstufung „gering“ erhielten hauptsächlich die Ton- und Mergelböden des Markgräfler Hügellands und des Dinkelbergs ([Z63](#), [Z267](#), [Z04](#), [Z11](#), [Z62](#)) sowie flachgründige Kalkstein-Rendzinen ([Z01](#), [Z54](#)) oder zu Staunässe neigende Parabraunerde-Pseudogleye und Pseudogley-Braunerde ([Z12](#), [Z790](#)).

Filter und Puffer für Schadstoffe

Bei der Bewertung der Bodenfunktion „**Filter und Puffer für Schadstoffe**“ spielen besonders der Ton- und Humusgehalt sowie der pH-Wert eine Rolle (da Waldböden oft stärker versauert sind, erfolgt für sie eine getrennte Bewertung). Besonders über klüftigem Karbonatgestein in den verkarsteten Gebieten des Dinkelbergs und im Markgräfler Hügelland haben die Böden die wichtige Funktion, das Karstgrundwasser vor Schadstoffeinträgen zu schützen.



Bodenfunktion „Filter und Puffer für Schadstoffe“ (für landwirtschaftliche Nutzflächen); Flächenanteile der Bewertungsstufen in der BGL Südliches Oberrheinisches Tiefland, Hochrheingebiet und Klettgau

2 % der Fläche werden als „sehr hoch“ eingestuft. Darunter fallen v. a. Pararendzinen und kalkhaltige Pelosole aus Mergelmaterial sowie kalkreiche Auenböden im Markgräfler Hügelland ([Z267](#), [Z04](#), [Z26](#)). Die Stufe „hoch bis sehr hoch“ nimmt 21 % der Fläche ein und wurde hauptsächlich im Markgräfler Hügelland sowie auf dem Dinkelberg vergeben, wo viele Tonböden mit hohen pH-Werten und Böden mit lösslehmreichen Deckschichten vorkommen ([Z73](#), [Z63](#), [Z75](#), [Z76](#)). Kalkhaltige tiefe Kolluvien des Lössgebiets ([Z44](#), [Z96](#), [Z24](#)) gehören ebenso in die Stufe „hoch bis sehr hoch“ wie Braune Auenböden aus Auenlehm am Fuß des Dinkelbergs und im Klettgau ([Z224](#), [Z227](#)).

In der Stufe „hoch“ (34 %) finden sich hauptsächlich Parabraunerden und Pararendzinen aus mächtigem Lösslehm, Löss oder lösslehmreichen Fließerden ([Z34](#), [Z71](#), [Z33](#), [Z40](#), [Z18](#), [Z211](#)) sowie Kolluvien ([Z216](#), [Z800](#)). Auch die Böden im Bereich der von Hochflutlehm oder jungem Auensediment überdeckten Niederterrassen gehören in diese Stufe ([Z122](#), [Z207](#), [Z126](#), [Z98](#)).

Bei einem großen Teil der als „mittel bis hoch“ (25 %) eingestuften Böden handelt es sich um die kiesigen Parabraunerden der Niederterrassen im Hochrheintal und am südlichen Oberrhein ([Z91](#), [Z206](#)) sowie um die von lösslehmreichen Deckschichten überlagerten älteren Terrassen im Hochrheintal ([Z209](#)). Aber auch Rendzinen auf Karbonatgestein ([Z52](#), [Z01](#)) des Dinkelbergs und im Markgräfler Hügelland sowie kalkreiche Auenböden ([Z109](#), [Z221](#)) erhielten diese Einstufung. Die sandigen Pararendzinen der Trockenaue am südlichen Oberrhein wurden oft nur als „mittel“ eingestuft ([Z105](#), [Z106](#), [Z107](#)).

In den Stufen „gering bis mittel“ und „gering“ finden sich hauptsächlich die tief entkalkten und oft sandigen Böden. Zu einem großen Teil handelt es sich um Braunerden und Parabraunerden auf Terrassensedimenten im Hochrheintal ([Z220](#), [Z70](#), [Z205](#), [Z208](#)), aber auch um stark versauerte Braunerden im Verbreitungsgebiet des Buntsandsteins und des Rotliegenden ([Z66](#), [Z81](#), [Z80](#)).

Weitere Informationen zu den Bodeneigenschaften und zur Schutzfunktion der Böden für das Grundwasser finden sich für das Hochrheingebiet auch in den Karten zu dem grenzüberschreitenden INTERREG II-Projekt zur Erkundung der Grundwasserleiter und Böden im Hochrheintal (Landratsamt Waldshut, 2001).

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.

Gesamtbewertung der Bodenfunktionen (LUBW, 2010) für die häufigsten Kartiereinheiten in der BGL Südliches Oberrheinisches Tiefland, Hochrheingebiet und Klettgau (für Kartiereinheiten mit einem Flächenanteil > 0,5 %; ohne Siedlungen, Auftrag, Abtrag usw.) 1 = gering, 2 = mittel, 3 = hoch, 4 = sehr hoch

Fläche [km ²]	Flächenanteil [%]	Kartiereinheit	Verbreitet auftretende Bodentypen (s. S. 57 ff. Symbolschlüssel)	Bodenlandschaft	Gesamtbewertung LN	Gesamtbewertung Wald
43,54	7,65	Z34	Z	Markgräfler Hügelland	2.83	3.17
34,60	6,08	Z71	Lt; Lst	Dinkelberg	2.83	2.83
26,62	4,68	Z209	Lt; Lst	Hochrheingebiet und Klettgau	2.67	2.67
21,58	3,79	Z73	CF-Lm,t'; CF-Lsm,t'	Dinkelberg	2.33	2.67
19,18	3,37	Z44	Kkt; Kct; Kt; Y-Kc	Markgräfler Hügelland	3.50	3.83
16,29	2,86	Z105	Z	Rheinaue (südl. Oberrhein)	3.50	3.50
14,93	2,62	Z206	Lm,t'	Hochrheingebiet und Klettgau	2.83	2.83
14,80	2,60	Z52	Rb; B-R	Dinkelberg	1.83	2.17
14,47	2,54	Z33	Z; Zb; Z-Y	Markgräfler Hügelland	2.17	2.50
12,71	2,23	Z220	Bt',t	Hochrheingebiet und Klettgau	2.67	2.67
12,53	2,20	Z40	Let',t; Lest',t	Markgräfler Hügelland	3.00	3.33
11,69	2,05	Z63	D; B-D,m,t'	Dinkelberg	2.17	2.50
11,63	2,04	Z55	R; B-R; R-Bf-m	Dinkelberg	2.00	2.33
10,58	1,86	Z18	Lt; Lst; Let	Markgräfler Hügelland	2.83	2.83
10,00	1,76	Z109	Zh	Rheinaue (südl. Oberrhein)	3.00	3.00
9,92	1,74	Z216	Kt; Kst; Kct	Hochrheingebiet und Klettgau	2.67	3.00
9,35	1,64	Z92	Lt',t	Niederterrasse (südl. Oberrhein)	3.33	3.33
9,08	1,59	Z210	Lt; Lst	Hochrheingebiet und Klettgau	2.83	3.17
8,80	1,55	Z16	Lt; Lpt; Lst	Markgräfler Hügelland	2.00	2.00
8,27	1,45	Z800	Kt; Kct	Dinkelberg	3.67	3.67
8,10	1,42	Z82	S-Lt; L-S	Markgräfler Hügelland	2.33	2.33
7,67	1,35	Z107	Z	Rheinaue (südl. Oberrhein)	2.83	2.83

7,66	1,34	Z98	AK,c; AK,c/L; Lt',t	Niederterrasse (südl. Oberrhein)	3,00	3,33
7,13	1,25	Z96	Kk,c; Kk,c//L	Niederterrasse (südl. Oberrhein)	3,17	3,50
6,83	1,20	Z208	Lt; B-Lt	Hochrheingebiet und Klettgau	2,50	2,50
6,60	1,16	Z106	Z	Rheinaue (südl. Oberrhein)	2,67	2,67
5,96	1,05	Z24	Kkt; Kct; Kt	Markgräfler Hügelland	3,33	3,67
5,40	0,95	Z122	Zh+	Niederterrasse (südl. Oberrhein)	2,83	3,17
4,97	0,87	Z75	D-Lt; D-Lst; S-D-Lt	Dinkelberg	2,33	2,66
4,86	0,85	Z227	A; Ac	Hochrheingebiet und Klettgau	3,00	3,33
4,47	0,78	Z267	D-Z; Z	Markgräfler Hügelland	2,33	2,67
4,32	0,76	Z211	Lt; Lst; B-Lt; B-Lst	Hochrheingebiet und Klettgau	2,83	2,83
3,44	0,60	Z09	CF-Bt,m; B-CFt,m	Markgräfler Hügelland	2,17	2,50
3,31	0,58	Z221	Ak; Agk	Hochrheingebiet und Klettgau	2,83	2,83
3,22	0,57	Z12	S-Bt	Markgräfler Hügelland	1,83	2,00
3,15	0,55	Z224	A; As; AS-A	Hochrheingebiet und Klettgau	2,83	3,17
3,10	0,54	Z04	Dc; D-Z	Markgräfler Hügelland	2,33	2,67
3,06	0,54	Z207	Lt',t	Hochrheingebiet und Klettgau	3,17	3,17
2,89	0,51	Z76	B-CFf,m; CFf,m	Dinkelberg	2,50	2,83
2,87	0,50	Z126	Lt; Lst	Niederterrasse (südl. Oberrhein)	2,67	3,00
2,86	0,50	Z01	Rf; Rb; B-Rm	Markgräfler Hügelland	3,50	3,50
		gering bis mittel				
		mittel bis hoch				
		hoch bis sehr hoch				

Böden als Archive der Natur- und Kulturgeschichte

Neben den oben beschriebenen sog. „natürlichen Bodenfunktionen“ nennt das Bundes-Bodenschutzgesetz auch die Funktion der Böden als **Archive der Natur- und Kulturgeschichte**. Die Archive lassen sich in fünf Untergruppen unterteilen (LUBW/LGRB, 2008):

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

Eine Auswahl von Kartiereinheiten der Bodengroßlandschaft Südliches Oberrheinisches Tiefland, Hochrheingebiet und Klettgau, in denen Böden mit Archivfunktion zu erwarten sind, wurde in unten stehender Tabelle in der Reihenfolge ihrer Bedeutung zusammengestellt. Aufgrund der großen Vielfalt unterschiedlichster Ausgangsgesteine der Bodenbildung gibt es auch eine große Zahl verschiedener Bodenformen, die oft nur auf kleinen Flächen vorkommen. Diese konnten hier nicht alle als seltene Bodenformen aufgeführt werden, zumal sie oft bereits in angrenzenden Bodengroßlandschaften große Areale einnehmen. Andererseits stellen z. B. die rötlichen (rubefizierten) Parabraunerden (Z91) auf der Niederterrasse des Südlichen Oberrheins oder die sandigen Pararendzinen der Trockenaue landesweit gesehen eine Besonderheit dar, kommen aber in der hier beschriebenen Bodengroßlandschaft großflächig vor.

Ältere pleistozäne Flussterrassen und die darauf entwickelten Böden wurden in anderen Bodengroßlandschaften den Archiven der Landschaftsgeschichte zugeordnet. Da sie im Hochrheingebiet aber landschaftsbestimmend sind, wurden sie in unten stehender Tabelle nicht aufgeführt. Hinzuweisen ist jedoch auf die in Abbaugruben aufgeschlossenen, pliozänen Höhenschotter („Heubergschotter“) bei Kandern. Sie treten in den höheren Lagen in Kartiereinheit Z16 auf. Da sie oft von Deckschichten verhüllt und durch Umlagerung oft mit jüngerem Schotter vermischt wurden, konnten sie in der Bodenkarte nicht als eigene Kartiereinheit ausgewiesen werden.

Böden mit Archivfunktion, die nicht im Einzelnen auskartiert wurden, liegen im Markgräfler Hügelland dort vor, wo dem Bodenausgangsmaterial alttertiärer Bohnerzton beigemischt ist und Spuren an der Geländeoberfläche auf ehemaligen Bohnerzabbau hinweisen, oder auch dort, wo in der Lösslandschaft der Vorbergzone fossile Böden vorkommen, die verschieden alte Lössе voneinander trennen.

Eine lokale Besonderheit, die ebenfalls keiner Kartiereinheit zugeordnet wurde, sind die durch Tunnelerosion entstandenen Erdfälle und der damit in Zusammenhang stehende Quellkegel bei Schliengen-Obereggenen (siehe Übersichtskapitel).

Für die Talräume im Hochrheingebiet und am Südlichen Oberrhein ist ein tiefer Grundwasserspiegel charakteristisch. Außerdem nehmen mit dem Dinkelberg und Teilen des Markgräfler Hügellands trockene Karstgebiete großen Raum ein. Daher wurden beispielsweise kleinflächig vorkommende vernässte Böden und Moore als seltene Bodenformen aufgeführt.

Archiv	wertgebende Eigenschaft	Fläche km ²	KE	Bodentypen (s. S. 57 ff. Symbolschlüssel)
Kleinflächige vermoorte Flächen, Grundwasser z. T. abgesenkt	besondere Bedeutung für die Landschaftsgeschichte; regionale Seltenheit einer Bodenform	0,28	Z31, Z113, Z237	HNm-t
Auenkarbonatrohböden auf den Bunenfeldern westlich des Rheindamms	regionale Seltenheit einer Bodenform; besondere Bedeutung für die Landschafts- und Kulturgeschichte	1,51	Z104	AC; ACg
Kalktuffbildungen am Hochrhein bei Hohentengen	besondere Bedeutung für die Landschaftsgeschichte; regionale Seltenheit einer Bodenform	0,01	Z239	R
Jura-Steilhänge im Markgräfler Hügelland, z. T. mit Felsfreistellungen (Isteiner Klotz)	regionale Seltenheit einer Bodenform	0,24	Z270	R,f*,f; Rbf
alte Rinnen auf der Niederterrasse des Südlichen Oberrheins mit reliktscher Vergleyung	besondere Bedeutung für die Landschaftsgeschichte; regionale Seltenheit einer Bodenform	0,13	Z103	S-G; G
Hänge der Niederterrasse am Hochgestade in der südlichen Oberrheinebene	besondere Bedeutung für die Landschaftsgeschichte; regionale Seltenheit einer Bodenform	0,34	Z78	Z
kleinflächige Vorkommen hydromorpher Böden; Grundwasser z. T. abgesenkt	regionale Seltenheit einer Bodenform	1,63	Z29, Z30, Z51, Z112, Z215, Z233, Z234, Z251	QG; QGk; B-QG; QA; GN; GNk; G-S; G
Stauäseeböden im Karstgebiet des Dinkelbergs	regionale Seltenheit einer Bodenform	0,48	Z780	D-S; S
Böden aus Löss oder Lösssand auf der Niederterrasse am südlichen Oberrhein	besondere Bedeutung für die Landschaftsgeschichte	0,51	Z90, Z93, Z94	Z; Zy; Lem-t,y
Auenböden mit aktueller Vergleyung	regionale Seltenheit einer Bodenform	2,07	Z49, Z110, Z232, Z820	AGk,c; AG; A-AGk,c
Niederterrassenabschnitte am südlichen Oberrhein mit karbonathaltigen Böden im Bereich des ehemaligen Ostrheinverlaufs	besondere Bedeutung für die Landschaftsgeschichte; regionale Seltenheit einer Bodenform	6,19	Z120, Z121, Z122	Z; Zh+

erodierte Böden aus jungrißzeitlichen Seeablagerungen im Klettgau	regionale Seltenheit einer Bodenform	0,05	Z203	Z; D-Z
mit Rheinschotter überdeckte Molasse- und Jura-Steilhänge am Hochrhein	regionale Seltenheit einer Bodenform	1,26	Z240, Z241, Z244	Z; R; Z-Y

Hinzu kommen Archive der Kulturgeschichte, die keinen bestimmten bodenkundlichen Einheiten zuzuordnen sind. Es handelt sich dabei neben den Urkunden historischer Agrarkulturtechniken v. a. um archäologische Fundstellen und Bodendenkmale, die bereits im Denkmalschutzrecht berücksichtigt werden. Es sind dies die in der Region zahlreich vorhandenen Spuren vor- und frühgeschichtlicher Siedlungsplätze, Wehranlagen, Grabhügelfelder usw. (Fingerlin, 1991, 1993). Auch die durch den historischen Bohnerzabbau überprägten Areale in der Vorbergzone oder die durch den neolithischen Jaspisabbau am Isteiner Klotz überprägten Flächen müssen hier genannt werden (Schmid, 1994).

Weiterführende Links zum Thema

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

Literatur

- Fingerlin, G. (1991). *Ur- und Frühgeschichte auf Grund der archäologischen Quellen*. – Hoppe, A. (Hrsg.). Das Markgräflerland – Entwicklung und Nutzung einer Landschaft, S. 65–116, Freiburg i. Br. (Berichte der Naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg i. Br., 81).
- Fingerlin, G. (1993). *Ur- und Frühgeschichte*. – Landesarchivdirektion Baden-Württemberg (Hrsg.). Der Landkreis Lörrach, S. 91–115, Sigmaringen.
- 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).
- Landratsamt Waldshut (2001). *Erkundung der Grundwasserleiter und Böden im Hochrheintal – Ergebnisse und Karten*. 101 S., 29 Karten. [Karten verfügbar unter: <http://grundwasserleiter-hochrhein.de>]
- Schmid, E. (1994). *Der Isteiner Klotz in ur- und frühgeschichtlicher Zeit*. – Schülin, F., Schäfer, H. & Schwanz, P. (Hrsg.). Istein und der Isteiner Klotz – Beiträge zur Orts-, Landschafts- und Wehrgeschichte, 3. Aufl., S. 13–22, Schopfheim (Ortsverwaltung Istein).

[Datenschutz](#)

[Cookie-Einstellungen](#)

[Barrierefreiheit](#)

Quell-URL (zuletzt geändert am 11.07.24 - 12:01):<https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/bodenkunde/suedliches-oberrheinisches-tiefeland-hochrheingebiet-klettgau/bodenbewertung>