15 **Pseudogley,** gering verbreitet **Braunerde-Pseudogley,** aus unterschiedlich mächtiger schluffiger Fließerde über skelettreicher Fließerde oder Ton- und Schluffstein

begleitende Bodentypen:	selten Stagnogley, Gley-Pseudogley oder Podsol-Pseudogley
Boden-landschaften:	in allen anderen Bodenlandschaften des Berglandes

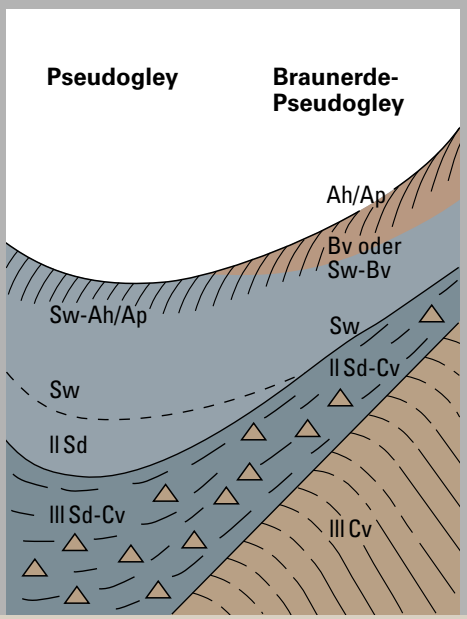
Bodenarten-schichtung:

toniger Schluff bis schluffiger Lehm, schwach steinig-grusig bis steinig-grusig, selten steinig-grusiger sandiger Lehm, 3 – 20 dm

Steine und Grus mit schluffigem Ton bis sandigem Lehm, 0 – 10 dm

Festgestein

Bodentyp/ Horizontierung:



Bodenausgangs-gestein/ Geologische Kennzeichnung:

schluffige Fließerde oder Hanglehm (Holozän, Pleistozän)

skelettreiche Fließerde (Pleistozän)

Ton- und Schluffstein, selten Sandstein, Kera-tophyr (Devon, Karbon) oder steinige Fließerde (Pleistozän)

Wasser-verhältnisse:	mittlere bis starke, selten geringe Staunässe, sehr selten Grundwasser 4 – 13 dm unter Flur
Luft- und Wasser-haushalt:	geringe Luftkapazität; mittlere bis hohe nutzbare Feldkapazität bei mittlerer bis hoher effektiver Durch-wurzelungstiefe; geringe bis mittlere Wasserdurch-lässigkeit des gesättigten Bodens
Nutzung:	Wald, Grünland oder Acker; durchschnittlich mittlere natürliche Ertragsfähigkeit, aber unsicher (Wertzahlen 20 – 55)
Angaben zum Bodenschutz:	bei starker Staunässe hohes Biotopentwicklungs-potenzial; während der Nassphase druckempfindlich

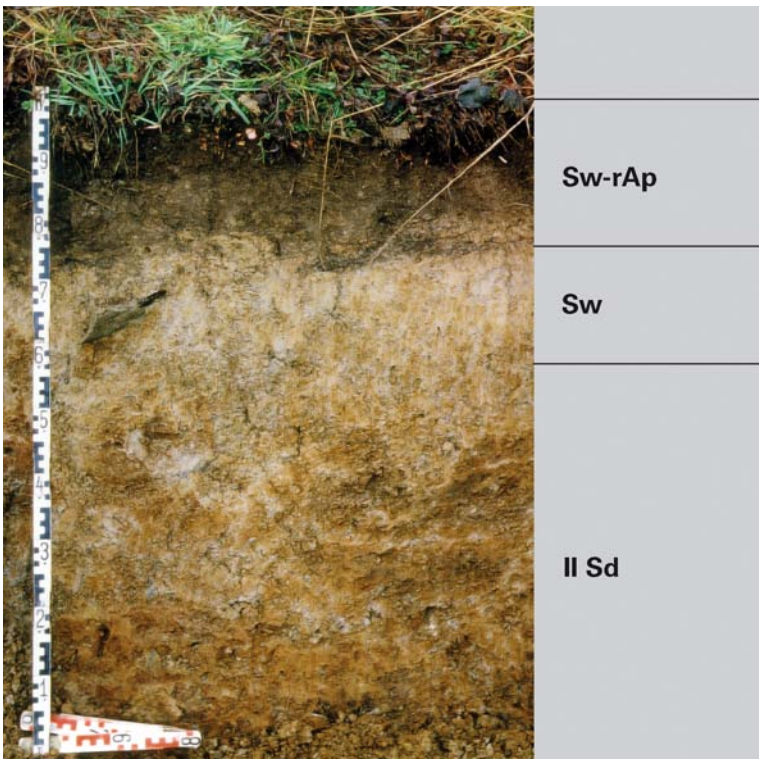
Verbreitung und Lage

Die Böden dieser Einheit treten klein- bis mittelflächig in allen Landschaften des Schiefergebirges in flach bis mittel geneigten Unterhang- und Muldenlagen auf; oft liegen sie an quelligen Stellen oder in Quellmulden. Gelegentlich finden sie sich in flachen Sattelpositionen.

Beschreibung der Böden

Eine der Leitbodenformen ist der **Pseudogley aus schluffiger Fließerde über skelettreicher Fließerde.** Die steinig-grusige Fließerde unter der 3 – 8 dm mächtigen schluffigen Deckschicht ist durch beigemengtes Feinerdematerial verdichtet und stellt als Basislage einen Staukörper (II Sd-Cv-Horizont) für das Sickerwasser dar. Dort, wo diese Basislage fehlt, kann auch verlehmter und stark zersetzter Ton- oder Schluffstein den II Sd-Cv-Horizont bilden. Die Horizontausbildung innerhalb der schluffigen Fließerde ist mit den Böden der Leitbodengesellschaft 12 zu vergleichen; wegen der häufig geneigten Geländelage ist allerdings vermehrt mit Hangnässe zu rechnen, die über dem skelettreichen Unterboden hangabwärts zieht und schließlich in quelligen Stellen zutage tritt. Die überwiegend mittlere Vernässung wirkt sich bei dieser Bodenform oft bis in den humosen Oberboden hinein aus.

Hangabwärts nimmt die Mächtigkeit der schluffigen Deckschicht zu. Es kommt zur Bildung von **Pseudogleyen aus schluffiger Fließerde über tiefer bis sehr tiefer skelettreicher Fließerde.** Bei diesen Böden besteht die schluffige Deckschicht oft aus mehrschichtigen Fließerden, die stellenweise in Lössfließerden mit nur sehr ge-



Pseudogley aus schluffigen Fließerden (Hauptlage über Mittellage; Burbach)

ringem Skelettanteil übergehen können. Unter der durchschnittlich 5 dm mächtigen, locker gelagerten Hauptlage mit vereinfachter Ah/Sw-Horizontfolge folgt oft noch eine ältere lösshaltige Mittellage, die mit höherer Lagerungsdichte und geringerer Porosität den Wasser stauenden marmorierten II Sd-Horizont bildet. Auch dieser kann je nach Mächtigkeit mehrschichtig aufgebaut sein und ist oft etwas tonhaltiger als die darüberliegende Hauptlage. Den tieferen Untergrund bilden schließlich die skelettreichen Fließerden. Die Pseudogleye aus mächtigeren Fließerden nehmen in den erosionsgeschützten, flach geneigten Unterhang- und Muldenlagen das aus den höher gelegenen Bereichen zuziehende Hangwasser auf, sodass der Staunässeleiter oft eine starke Nassbleichung zeigt und als Sew-Horizont mit starker Staunässe entwickelt ist.

In den Randbereichen der Pseudogley-Vorkommen oder bei geringerer Staunässestärke sind die genannten Bodenformen gering verbreitet mit **Braunerde-Pseudogleyen** vergesellschaftet. Bei diesem Subtyp, der oft auch landwirtschaftlich genutzt wird, folgen unter dem humosen Oberboden gering mächtige, gut durchwurzelbare Horizonte mit Verbraunungsmerkmalen und porenreichem Subpolyedergefüge. Der tiefere Untergrund erinnert vom Erscheinungsbild an die Pseudogleye.

In niederschlagsreichen Hochlagen des Rothaargebirges kommt es bei sehr starkem Hangwasserzuzug in Quellmulden zur Bildung der seltenen Stagnogleye; ebenfalls in Quellmulden oder in Talrandlagen können Gley-Pseudogleye entwickelt sein, bei denen ab 4 dm Tiefe ein Grundwassereinfluss erkennbar ist. Eine Podsolierung zeigen dagegen manche basenarmen Standorte, vor allem wenn die Böden durch höhere Sand- oder Skelettgehalte eine geringere Pufferwirkung gegenüber Säuren besitzen. Die Podsolierung führt im Rothaargebirge vereinzelt zur Bildung von Podsol-Pseudogleyen.

Unter den Waldhumusformen dominieren bei den basenarmen Standorten Moderhumusformen, die stellenweise rohhumusartig sind und bei zunehmender Staunässe zum Feuchtmoder tendieren. Auf mäßig basenreichen Standorten oder Ackeraufforstungen kann Mull entwickelt sein.

Bodenphysikalische Eigenschaften

Der Luft- und Wasserhaushalt ist durch den Wechsel zwischen Vernässung im Winterhalbjahr und Austrocknung im Sommerhalbjahr gekennzeichnet. Dabei dominieren Standorte mit einer mittleren Intensität der Stau- oder Hangnässe. Böden mit starker Staunässe und langen Nassphasen finden sich vorzugsweise in der Umgebung von Quellmulden und in Unterhanglagen mit starkem Hangwasserzuzug. In den stärker geneigten Randlagen ist das Bodenwechselklima dagegen weniger extrem, da dort die Niederschlagswässer oberflächlich abfließen können. Standorte mit schwacher Staunässe sind auf die Braunerden-Pseudogleye beschränkt. Die Pseudogleye sind ab mittlerer Staunässe schlecht durchwurzelbare und biologisch wenig aktive Standorte,

da der Unterboden bei Vernässung unter Luft- und Sauerstoffmangel leidet. Bei gedränten ackerbaulich genutzten Flächen ist dieser Standortnachteil weniger ausgeprägt. Die nutzbare Feldkapazität dieser Böden liegt je nach Stein- und Grusgehalt zwischen 14 und 25 mm je dm Wurzelraum; allerdings ist die Durchwurzelungstiefe durch den verdichteten Staukörper eingeschränkt, sodass bis in 6 dm Tiefe meist nur eine mittlere nutzbare Feldkapazität vorliegt.

Der ökologische Feuchtegrad ist bei diesen Böden (mäßig) wechseltrocken bis wechselfeucht, kleinflächig auch staunass, bei seltenem Grundwassereinfluss grundfeucht.

Bodenchemische Eigenschaften

Die natürlichen Basengehalte sind bei den forstlich genutzten Böden zum Teil nur gering und korrelieren mit einer sehr stark sauren Bodenreaktion; häufig kann jedoch zuziehendes basenhaltiges Hangwasser die Pseudogleye aufbasen und zu einer mäßigen, örtlich auch hohen Basenversorgung führen. Letztere ist allerdings sehr selten und an Kalkstein- oder Basaltvorkommen gebunden, die im Einzugsbereich des Hangwassers liegen. Die pH-KCl-Werte liegen dann oft bereits im stark sauren Bereich.

Die Kationenaustauschkapazität liegt mit Ausnahme des humosen Oberbodens vorherrschend im mittleren Bereich.

Humus- und Tongehalte sowie chemische Kennwerte forstlich genutzter mäßig basenreicher und basenreicher Pseudogleye aus schluffiger Fließerde über skelettreicher Fließerde
Medianwerte aus 37 Profilen;
in Klammern: Kennwerte von 17 basenarmen Profilen

Horizont	mittlerer Tiefenbereich cm	Humusgehalt Gew.-%	Tongehalt Gew.-%	pH-KCl	CN-Verhältnis	AK_{pot} µmol (eq)/g	V-Wert %	AK_{eff} µmol (eq)/g	KB-Wert %
Oh	+1(2) – 0	37,6		3,1 (3,0)	19 (20)	585 (762)	9 (4)	192	44
(Sw-)Ah	0 – 10	9,0	14	3,9 (3,1)	13 (17)	303 (310)	17 (2)	106 (108)	21 (13)
Sw1	10 – 30	2,3	14	4,0 (3,5)	10 (13)	130 (108)	32 (2)	52 (61)	16 (8)
Sw2/IISd	30 – 50	0,8	19	3,8 (3,7)		81 (92)	20 (4)	65 (60)	23 (8)
IISd1	50 – 90	0,5	17	3,9 (3,7)		80 (70)	39 (5)	88 (47)	72 (13)
IISd2	90 – 120		18	3,9 (3,4)		(67)	(9)	56 (71)	80 (10)

Nutzung der Böden

Im Hinblick auf die Nutzung ähneln die Böden der Leitbodengesellschaft 12. So ist auch hier die natürliche Waldgesellschaft auf den basenarmen Standorten der Hainsimsen-Buchenwald mit Rasenschmiele in der Krautschicht. Auch Eichen-Buchenwälder und Fichtenbestände sind immer wieder anzutreffen; Letztere sind allerdings stark windwurfgefährdet.



Wurzelteller (Windwurf) einer Fichte auf stark staunassem Pseudogley (Raum Olpe)

Unter landwirtschaftlicher Nutzung lässt das weitgehende Fehlen eines tonigen Untergrundes die Nutzungseignung etwas günstiger erscheinen. Zwar bilden die Pseudogleye auch hier wieder natürliche Grünlandstandorte, die je nach Grad der Stau- und Hangnässe während der Nassphase empfindlich gegen Bodendruck sind und im Frühjahr eingeschränkte Bearbeitbarkeit besitzen; eine Entwässerung (z. B. Rohrdränung) war bei diesen Böden wegen der etwas besseren Wasserdurchlässigkeit meist effektiver, sodass sie oft auch ackerbaulich genutzt werden. Allerdings können auch hier nach der Melioration noch lokale Nassstellen erhalten bleiben. Zudem sind die Böden leicht verschlämmbar und verdichtungsempfindlich. Bei einer zum Teil nur geringen nutzbaren Feldkapazität ist eine Dürregefährdung während sommerlicher Trockenperioden gegeben.

Die natürliche Ertragsfähigkeit ist bei geringerer Mächtigkeit der schluffigen Deckschicht gering bis mittel (Wertzahlen der Bodenschätzung 20 – 45) und je nach Staunässegrad unsicher. Bereichsweise werden bei größeren Mächtigkeiten Wertzahlen bis zu 55 erreicht.

Bodenprofil 6522

Bodenform:
Pseudogley aus schluffiger Fließerde

Flächennutzung/Vegetation:	Wiese
Wasserverhältnisse:	mittlere Staunässe
Archivnummer:	6522
Bearbeiter/Datum:	Steffens/10.10.1986

Profilfoto



Horizonte Tiefe (gemittelt)	**Beschreibung**
Sw-rAp 0 – 20 cm	stark humoser schwach steinig-grusiger schwach toniger Schluff
Sw 20 – 35 cm	schwach humoser schwach steinig-grusiger schwach toniger Schluff
II Sd1 35 – 65 cm	sehr schwach humoser steiniger-grusiger stark toniger Schluff
II Sd2 65 – 100 cm	steinig-grusiger toniger Schluff

Leitbodengesellschaft: **15**

Bodenform: **Pseudogley** aus schluffiger Fließerde

Humusform / Basenversorgung:

Bodenprofil Archivnummer: 6522

Bodenkennwerte

