3 **Braunerde** aus schluffiger oder tonig-lehmiger Fließerde über Mendener Konglomerat

begleitende Bodentypen: selten Braunerde-Pararendzina, Pararendzina, Rohboden (Syrosem) und Pseudogley-Braunerde

Boden-landschaften: Böden aus Mendener Konglomerat

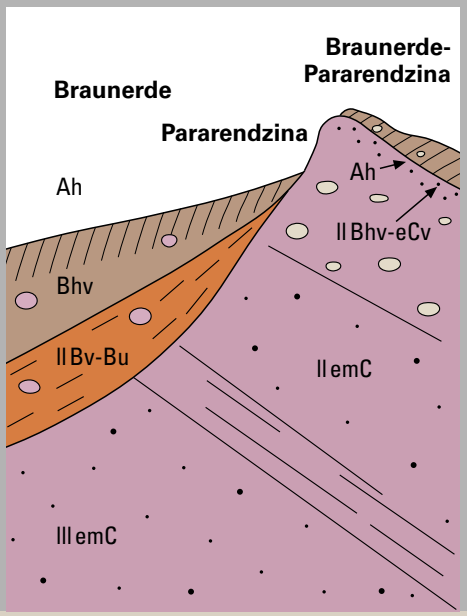
Bodenarten-schichtung:

schwach kiesig-grusiger stark toniger bis sandig-lehmiger Schluff, 0 – 5 dm

toniger bis schluffiger Lehm, stellenweise schwach sandiger Lehm, schwach kiesig-grusig bis stark kiesig-grusig, stellenweise schwach karbonathaltig, 3 – 14 dm

Festgestein

Bodentyp/ Horizontierung:



Bodenausgangs-gestein/ Geologische Kennzeichnung:

schluffige Fließerde (Holozän, Pleistozän)

tonig-lehmige Fließerde aus Rückstandslehm (Tertiär, Pleistozän)

Konglomerat, Sandstein, Kalkmergelstein (Perm)

Wasser-verhältnisse: selten schwache Staunässe

Luft- und Wasser-haushalt: mittlere Luftkapazität in der schluffigen Deckschicht, darunter gering; geringe bis mittlere nutzbare Feldkapazität bei geringer bis mittlerer effektiver Durchwurzelungstiefe; mittlere Wasserdurchlässigkeit des gesättigten Bodens

Nutzung: überwiegend Wald, gering verbreitet Acker oder Grünland; geringe bis mittlere natürliche Ertragsfähigkeit (Wertzahlen 20 – 50)

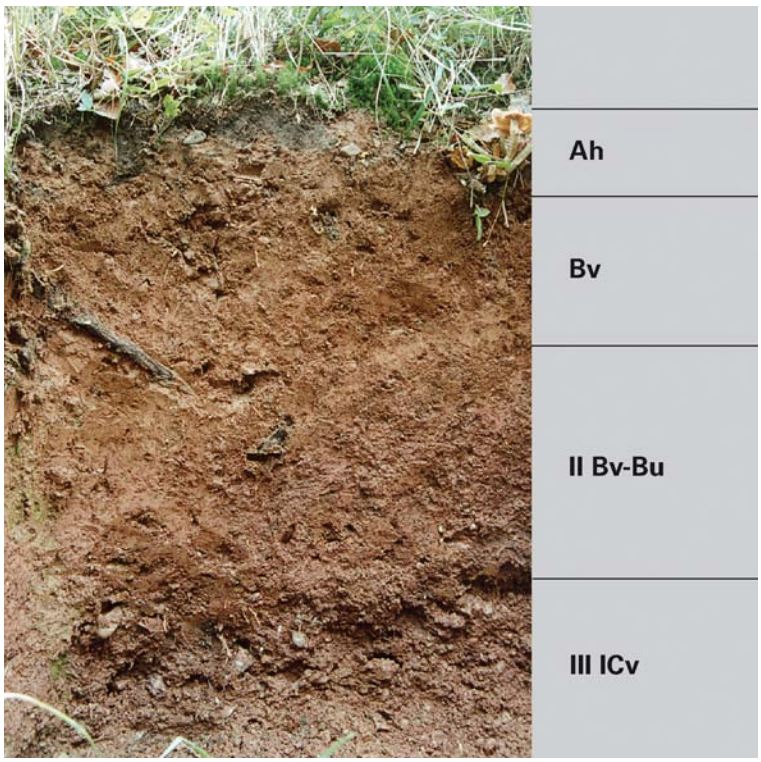
Angaben zum Bodenschutz: unter Wald durch hohe Basengehalte wertvolle Edellaubholzstandorte; hohes Biotopentwicklungspotenzial; seltene Leitbodengesellschaft mit zum Teil extrem seltenen Bodentypen

Verbreitung und Lage

Die Böden dieser Leitbodengesellschaft sind an das Verbreitungsgebiet des Mendener Konglomerates bei Menden gebunden. Sie treten klein- bis großflächig in schwach bis stark geneigten Hang- und Kuppenlagen auf.

Beschreibung der Böden

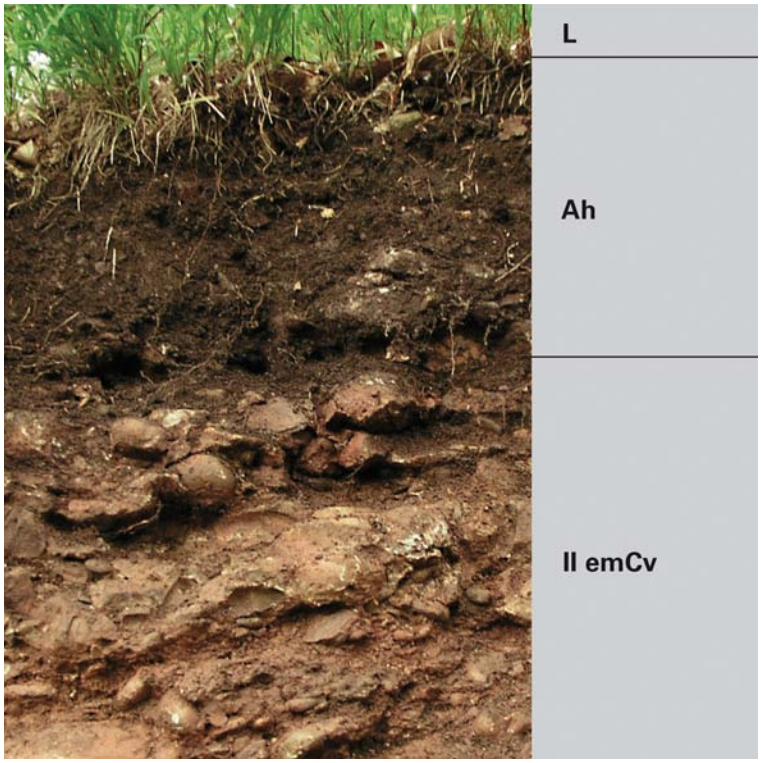
Die leitende Bodenform ist eine mittelgründige, humose **Braunerde aus schluffiger über lehmiger Fließerde, darunter Mendener Konglomerat.** Das kennzeichnende Element dieses mehrschichtigen Bodens ist die Fließerde aus Rückstandslehm (II Bv-Bu-Horizont), die aufgrund des fein verteilten, vom Konglomerat übernommenen Hämatits rötliche Bodenfarben zeigt. Das Vorkommen des Tonminerals Kaolinit weist darauf hin, dass ihre Entstehung bis in wärmere Klimaperioden des Tertiärs zurückreicht. Die Fließerde liegt den mehr oder weniger zersetzten Konglomeraten und Sandsteinen als Basislage auf. Oft ist sie von einer schluffigen Fließerde überdeckt, der ebenfalls noch Verwitterungslehm beigemischt sein kann. Neben den rötlichen Bodenfarben und höheren Tongehalten zeichnen sich diese Böden durch die Geröllführung aus; je nach Ausbildung des Gesteinsuntergrundes sind Anteil und Zusammensetzung des Bodenskelettes starken Schwankungen unterworfen, über härtlingsbildenden Konglomeraten tauchen oft unvermittelt Zonen mit starker Geröllführung auf. Daneben kommen in erosionsgeschützten Lagen, auf reliktischen Verebnungsflächen oder über Tonmergelsteinen auch schluffige Tone im Untergrund vor, die kaum noch Grobbodenanteile enthalten.



Braunerde aus schluffiger über lehmiger Fließerde, darunter Fließerde aus Konglomeratschutt (Menden)

Die mittelgründigen Braunerden sind auf Kuppen und Rücken mit kleinflächig auftretenden flachgründigen Böden vergesellschaftet, die aufgrund des geringen Karbonatgehaltes des Ausgangsgesteins als Braunerde-Pararendzinen und Pararendzinen angesprochen werden können. Diese Böden besitzen in der Regel einen hohen Anteil an Bodenskelett. Vereinzelt ragen aus ihnen rote Konglomeratklippen hervor, auf denen Syroseme (Rohböden) zu finden sind.

Pararendzina aus flacher schluffiger Fließerde über Konglomerat (Menden)



Dort, wo der tonreichere Untergrund etwas mächtiger ausgebildet und etwas dichter gelagert ist, kann es örtlich zur Bildung von Pseudogley-Braunerden mit schwacher Staunässe kommen.

Unter Wald sind alle diese Böden in der Regel locker gelagert und gut durchwurzelt, wobei die Durchwurzelung durch einen dichter gelagerten tonigen Unterboden behindert sein kann. Der Oberboden zeigt ein belebtes Krümelgefüge und ist mit Humusgehalten zwischen 4 und 8 % stark humos; im Unterboden nimmt die Humosität auf gering bis mittel ab. Als Humusform dominiert der Mull.

Bei landwirtschaftlicher Nutzung erreicht die Humosität im Oberboden nur mittlere Werte.

Bodenphysikalische Eigenschaften

Der Normaltyp der mittelgründigen Braunerde über Mendener Konglomerat besitzt unter Wald eine geringe bis mittlere nutzbare Feldkapazität bei geringer bis mittlerer Wasserdurchlässigkeit. Bei tonigerem Untergrund neigen die Böden vor allem dort, wo das stützende Bodenskelett fehlt, zur Ausbildung einer schwachen Staunässe.

Davon sind die Pararendzinen der Kuppen und Rücken deutlich abgesetzt. Aufgrund der geringen Gründigkeit und der hohen Skelettanteile bilden diese Böden trockene Standorte mit einer hohen Wasserdurchlässigkeit.

Die ökologische Feuchtestufe der einzelnen Bodenformen bewegt sich zwischen trocken und mäßig frisch, selten mäßig wechselfrisch.

Bodenchemische Eigenschaften

Bei einem hohen Anteil von Kalkgeröllen und karbonathaltigen Gesteinen im Bodenskelett besitzen die Böden eine gute Pufferwirkung gegenüber Versauerung. Dies schlägt sich in der Bodenreaktion nieder, die unter Wald von stark sauer im Ah-Horizont bis auf mittel bis schwach sauer im Unterboden zunimmt. Die natürliche Basensättigung unter Wald bewegt sich in einer weiten Spanne von mittel bis hoch, was seine Ursache in den wechselnden Anteilen an karbonatreichem Bodenskelett hat. Bei den Profilen mit gering mächtiger Lösslehmbedeckung ist die Basenversorgung in den oberen Horizonten nur gering, steigt aber im Unterboden in der Regel stark an.

Die Kationenaustauschkapazität ist im Oberboden aufgrund der Humusgehalte hoch und nimmt im Unterboden auf mittlere Werte ab. Da an der Tonfraktion sorptionsschwacher Kaolinit beteiligt ist, wirken sich die höheren Tongehalte kaum auf die Austauschkapazität aus.

Nutzung der Böden



Konglomeratklippen mit artenreichem Buchenwald (Menden-Lahr)

Die Böden dieser Einheit werden überwiegend waldbaulich genutzt und sind großflächig mit artenreichen Buchenmischwäldern bestockt; wegen der günstigen Basenversorgung können sich auch Edellaubhölzer anbauen. Eine Dürregefahr ist stellenweise im Bereich der flachgründigen Böden auf den Kuppen und Rücken gegeben.

Die landwirtschaftliche Nutzung beschränkt sich auf wenig geneigte Hangbereiche oder Hangmulden, wobei unvermittelt auftretende Kiesrücken die Beackerung lokal erschweren können. Daneben tauchen auf den Feldern immer wieder vernässte Stellen mit tonigerem Untergrund auf, die im Frühjahr schlecht ab-



Ackernutzung auf Braunerde (Menden-Lahr)

trocknen und dadurch die Bearbeitungszeit einschränken. Die natürliche Ertragsfähigkeit ist daneben noch von der Entwicklungstiefe abhängig und wurde von der Bodenschätzung in einer weiten Spanne von gering bis mittel bewertet.

Bodenprofil 11291

Bodenform:
Braunerde aus schluffiger Fließerde über Fließerde aus Rückstandslehm mit Ferralit-Relikten, darunter Fließerde aus entfestigtem Mendener Konglomerat (Rotliegend)

Flächennutzung/Vegetation:	Laubwald, Buche und Eiche
Humusform/Basenversorgung:	mullartiger Moder, basenarm, im III ICv-Horizont sehr basenreich
Archivnummer:	11291
Bearbeiter/Datum:	Roth/05.06.1998

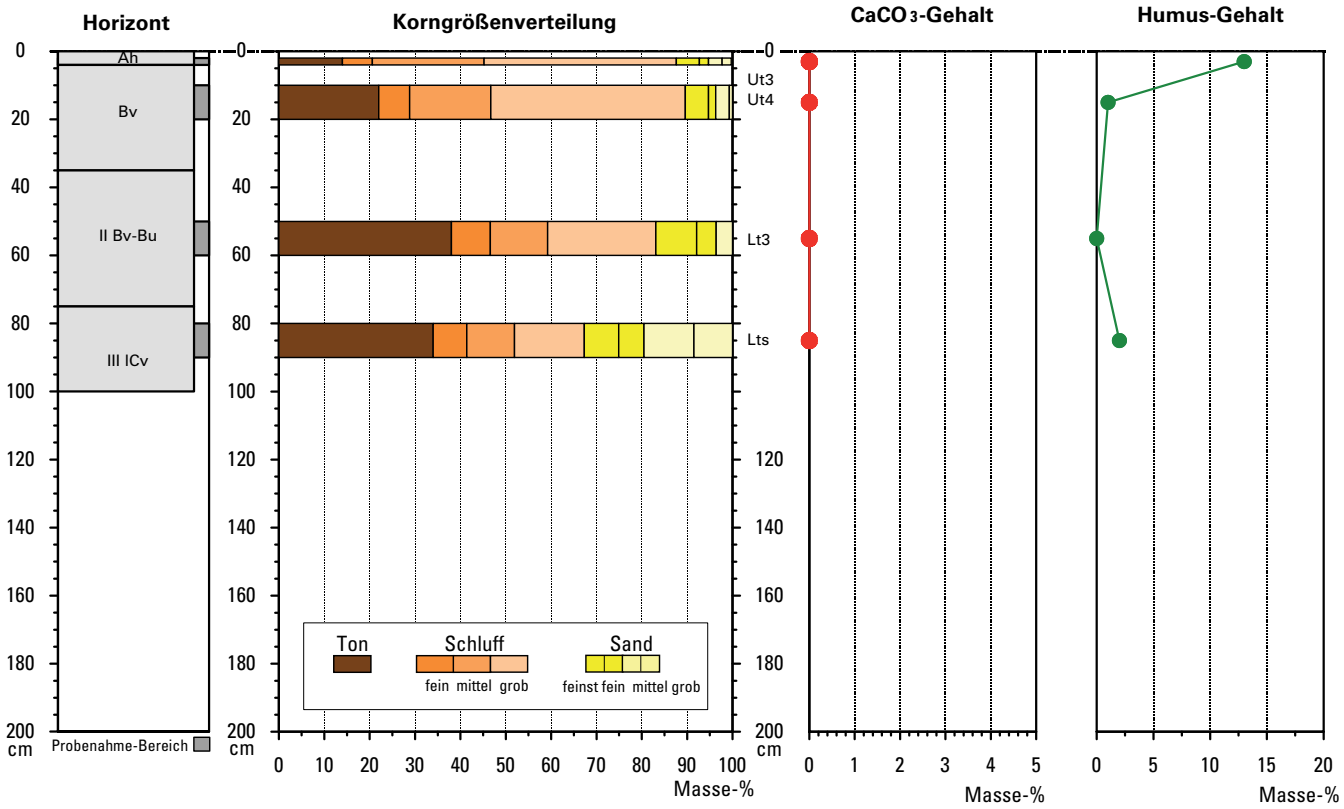
Profilfoto

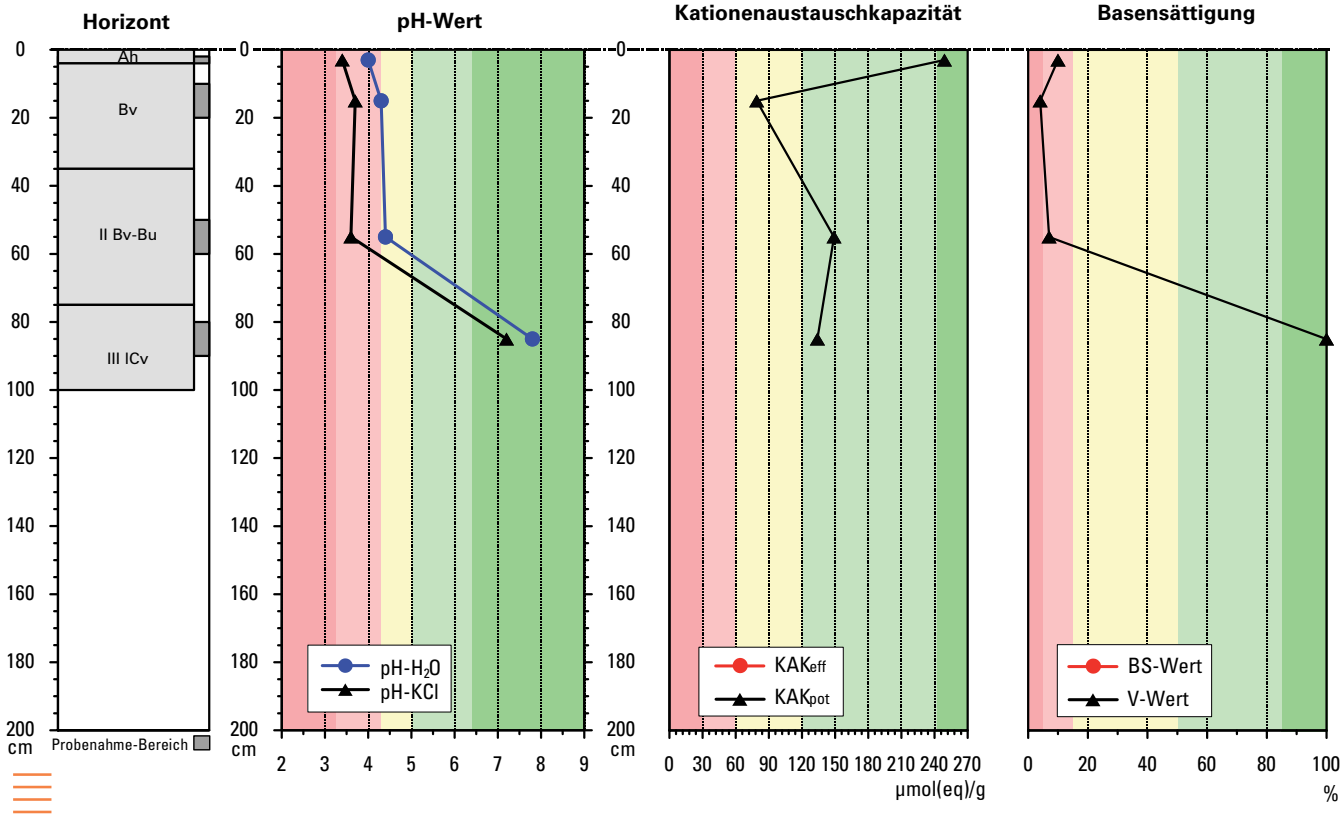


Horizonte Tiefe (gemittelt)	**Beschreibung**
Ah 0 – 4 cm	sehr stark humoser toniger Schluff, schwach grusig-kiesig
Bv 4 – 35 cm	schwach humoser stark toniger Schluff, schwach grusig-kiesig
II Bv-Bu 35 – 75 cm	toniger Lehm, schwach grusig-kiesig
III ICv 75 – 100 cm	stark grusig-kiesiger sandig-toniger Lehm

Leitbodengesellschaft: 3
Bodenform: **Braunerde** aus schluffiger Fließerde über Fließerde aus Rückstandslehm
Humusform / Basenversorgung: mullartiger Moder / basenarm
Bodenprofil Archivnummer: 11291

Bodenkennwerte





Bodenprofil 13118

Bodenform:
Pararendzina aus flacher schluffiger Fließerde
über Mendener Konglomerat (Rotliegend)

Flächennutzung/Vegetation:	Mischwald, Fichte und Buche
Humusform/Basenversorgung:	L-Mull, sehr basenreich
Archivnummer:	13118
Bearbeiter/Datum:	Roth/12.05.2004

Profilfoto



Horizonte Tiefe (gemittelt)	**Beschreibung**
L	Wurzelfilz und Streuauflage
Ah 0 – 20 cm	stark humoser karbonathaltiger toniger Schluff, schwach kiesig, grusig
II emCv 20 – 50 cm	Konglomerat, karbonathaltig

Leitbodengesellschaft: 3
Bodenform: **Pararendzina** aus flacher schluffiger Fließerde über Mendener Konglomerat
Humusform / Basenversorgung: L-Mull / sehr basenreich
Bodenprofil Archivnummer: 13118

Bodenkennwerte

