

ERLÄUTERUNGEN ZUR

NIEDERÖSTERREICHISCHE BODENKARTE 1 : 900.000

Walter W. Wenzel¹, Rosemarie Hösl² & Peter Strauss²

¹ Institut für Bodenforschung, Universität für Bodenkultur Wien,
Konrad Lorenz Straße 24, A-3430 Tulln

² Institut für Kulturtechnik und Bodenwasserhaushalt, Bundesamt für Wasserwirtschaft,
Pollnbergstraße 1, A-3252 Petzenkirchen

1. EINLEITUNG

Bisher publizierte großmaßstäbige Bodenkarten Österreichs (Fink et al., 1998; Riek, in Blum & Wenzel, 1989) gehen auf eine Manuskriptkarte von Fink und Nagl (1973) zurück. Auch der Beitrag zur Europabodenkarte 1:1.000.000 beruht auf diesen Unterlagen (Nestroy, 1999).

Weitgehend vergessen erscheint hingegen die Übersichtskarte der Bodentypen Österreichs 1:1.350.000 von Till (1937) sowie deren genauere Version für Niederösterreich im Maßstab 1:500.000 (Atlas von Niederösterreich, 1958).

Keine der genannten Karten basiert auf einer flächendeckenden Bodenkartierung im größeren Maßstab. Österreich verfügt jedoch für landwirtschaftliche genutzte Flächen, d.h. unter Grünland und Ackernutzung, über eine weitgehend abgeschlossene Bodenkartierung im Maßstab 1:25.000 (Schwarz et al., 2001), welche nunmehr auch in digitaler Form verfügbar ist.

Aus vielfältigen Gründen erschien es daher angezeigt, eine neue großmaßstäbige Bodenkarte von Niederösterreich auf Basis der detaillierten Informationen der Österreichischen Bodenkartierung 1:25.000 zu erstellen. Zudem bot es sich an, diese um die Böden unter Waldnutzung und nicht kartierte Bereiche unter Zuhilfenahme der im Niederösterreichischen Bodenatlas publizierten Bodenkarte von Till zu ergänzen. Dafür war es notwendig, die Bodeneinheiten der Bodenkartierung und der Till'schen Bodenkarte inhaltlich abzugleichen und in die Einheiten der aktuell gültigen Österreichischen Bodensystematik (Nestroy et al., 2011) zu übersetzen. Zugleich wurde die Legende auch für die Bodengruppen der World Reference Base for Soil Resources (IUSS Working Group WRB, 2006) erstellt und mit den systematischen Einheiten der Österreichischen Bodenkartierung korreliert.

Die so erstellte Bodenkarte Niederösterreichs im Maßstab 1:900.000 ist als wesentliche Grundlage für weitere wissenschaftliche Arbeiten sowie für die vertiefte Interpretation von Bodenzustandserhebungen gedacht. Weiter Anwendungsmöglichkeiten bestehen in der fachlichen Kommunikation mit der Europäischen Kommission, der FAO (Weltbodenkarte) und weiteren internationalen Organisationen. Nicht zuletzt kann die neue Bodenkarte für die bessere Information der Öffentlichkeit und das Erwecken von Bodenbewusstsein, beispielsweise auch im Rahmen der schulischen Ausbildung oder für Ausstellungen, verwendet werden.

2. GRUNDLAGEN UND METHODIK

Für die Erstellung der Bodenkarte im Maßstab 1:900.000 wurden die digital vorliegenden Daten der Österreichischen Bodenkartierung herangezogen. Um eine übersichtliche Darstellung zu ermöglichen, wurden die so erfassten Bodeneinheiten (Bodenformen, meist mit systematischer Zuordnung auf Subtypen- oder Varietätenebene) zu größeren Einheiten, sogenannten Bodentypen bzw. teilweise auch in Bodentypengruppen, zusammengefasst. Letzteres trifft z.B. auf die in der Legende als Auböden, Pseudogleye, Gleye und Moore ausgewiesenen Einheiten zu, da die darin jeweils enthaltenen Bodentypen in Niederösterreich zu kleinräumig bzw. untergeordnet für eine getrennte Darstellung im Maßstab 1 : 900.000 vorkommen.

Da die Kartierung über mehrere Jahrzehnte nach einer mittlerweile veralteten Systematik erfolgte, war es erforderlich, diese in die aktuell gültige Systematik der Böden Österreichs nach Nestroy et al. (2011) zu übersetzen.

Da Waldflächen von der Österreichischen Bodenkartierung nicht erfasst wurden und flächendeckend keine Informationen ähnlicher Qualität und Genauigkeit vorliegen, wurde zur Abgrenzung von Bodentypengruppen unter Wald die Bodenkarte Niederösterreichs von Till (Niederösterreichischer Bodenatlas, 1958) herangezogen. Daher wurde die Karte von Till digitalisiert und mit der aus der Bodenkartierung erzeugten Karte überlagert. Weiterhin wurden gutachtlich die Bezeichnungen bzw. Beschreibungen der Bodeneinheiten nach Till in Bodentypenbezeichnungen nach Nestroy et al. (2011) übersetzt. In mehreren Bearbeitungsschritten wurden in der Folge Anpassungen zum Abgleich mit den jeweils benachbarten Bodentypengruppen unter landwirtschaftlicher Nutzung gemäß der Österreichischen Bodenkartierung vorgenommen.

Darüber hinaus wurde eine vorläufige Korrelation zwischen den Bodentypen nach Nestroy et al. (2011) und Bodeneinheiten der internationalen Systematik, der World Reference Base for Soil Resources (IUSS Working Group WRB, 2006) hergestellt, um die Bodenkarte auch im internationalen Kontext verwenden zu können. Die Zuordnungen erfolgten gutachtlich auf Basis der Erfahrungen des Autors und unter Berücksichtigung von eigenen und publizierten Daten.

3. BODENTYPENGRUPPEN UND BODENEINHEITEN NACH ÖSTERREICHISCHER UND INTERNATIONALER SYSTEMATIK

Tabelle 1 zeigt die in der Legende zur Bodenkarte ausgewiesenen Bodentypengruppen sowie die darin enthaltenen Bodeneinheiten.

Tabelle 1. Bodentypengruppen gemäß Legende zur Niederösterreichischen Bodenkarte und darin enthaltene Bodentypen nach der Österreichischen Bodensystematik (Nestroy et al., 2011) sowie deren Korrelation zur internationalen Bodensystematik (IUSS Working Group WRB, 2006).

Bodentypengruppe gemäß Legende zur NÖ Bodenkarte	Bodentypen nach Nestroy et al. (2011)	Mögliche Bodengruppen und weitere Zuordnungen gemäß WRB (2006)			
Rendzina	Rendzina	Rendzic Leptosol	Lithic, hyperskeletal, (folic)	Gypsic, skeletal	
		Leptosol (calcaric)	Lithic, folic	Gypsic, skeletal	
	Regosols	Leptic, haplic	Gypsic, calcaric, skeletal		
	Subtyp: Carbonathaltige Fels-Auflagehumusboden	Leptic Folic Histosol			
Kalklehm-Rendzina	Kalklehm-Rendzina	Cambic Rendzic Leptosol	Lithic, hyperskeletal, (folic)	Gypsic, skeletal	
		Cambic Leptosol (calcaric)	Lithic, hyperskeletal, (folic)	Gypsic, skeletal	
Pararendzina	Pararendzina	Regosols	Leptic, haplic	Gypsic, calcaric, skeletal, (silic), (clayic)	
		Rendzic Leptosol	Lithic, hyperskeletal, folic	skeletal	
Ranker	Ranker	Leptosol (calcaric)	Lithic, folic, mollic	skeletal	
		Regosols	Leptic, haplic	Gypsic, skeletal, (silic), (clayic)	
	Subtyp: Carbonatfreier Fels-Auflagehumusboden	Leptic Folic Histosol	Leptosols	Lithic, hyperskeletal, folic, (mollic), umbric, haplic	Dystric, eutric, greyic, skeletal
			Regosols	Leptic, haplic	Dystric, eutric, skeletal, silic, clayic
Tschernosem	Tschernosem	Phaeozems	Rendzic, calcic, (luvic), haplic	Calcaric, (oxyaquic), silic, (clayic)	
		Chernozems	Calcic, (luvic), haplic	(Arenic), silic, (clayic)	
	Rumpftschernosem	Rumpftschernosem	Phaeozems	Rendzic, calcic, (luvic), haplic	Calcaric, silic, (clayic)
			Haplic Regosol		Calcaric, (eutric), silic, (clayic)
Paratschernosem	Paratschernosem	Phaeozems	Haplic	Abruptic, arenic, silic, (chromic)	
Braunerde	Braunerde	Cambic Leptosols	Folic, gleyic, stagnic, mollic, umbric	Calcaric, dystric, eutric, oxaquic, skeletal	
		Cambisols	Folic, leptic, fluvic, endogleyic, stagnic, haplic	Calcaric, aluminic, dystric, eutric, oxaquic, greyic,	
		Cambic Umbrisols	Folic, leptic, endogleyic, stagnic, mollic	Aluminic, hyperdystric, endoeutric, (oxyaquic), greyic, skeletal, arenic, silic, clayic, chromic	
Parabraunerde	Parabraunerde	Luvisols	Leptic, (vertic), (gleyic), stagnic, calcic, haplic	Epidystric, hypereutric, oxaquic, greyic, skeletal, arenic, silic, clayic, rhodic, chromic	
		Alisols	Stagnic, haplic	Aluminic, epieutric, oxaquic, greyic, silic, clayic, (rhodic), (chromic)	
Podsol	Podsol	Albic Podzols	Orsteinic, carbic, rustic, folic, hyperskeletal, leptic, gleyic	Oxyaquic, lamellic, skeletal, drainic	
		Haplic Podzols		Oxyaquic, skeletal	
Staupodsol	Staupodsol	Stagnic Podzols	Orsteinic, carbic, rustic, folic, leptic	Drainic	
		Entic Podzols	(Carbic), folic, hyperskeletal, leptic, gleyic, andic, (umbric)	Oxyaquic, skeletal	
Semipodsol	Semipodsol	Haplic Podzols		Oxyaquic, skeletal	
		Andosols	Folic, histic, stagnic, umbric, haplic	Dystric, skeletal, arenic	
Kalkbraunlehm	Kalkbraunlehm	Cambisol	(Folic), leptic, (vertic), endogleyic, (stagnic), haplic	calcaric, (aluminic), dystric, eutric, oxaquic, skeletal, arenic, silic, clayic	
		Kalkrotlehm	Cambisol (chromic or rhodic)	calcaric, (aluminic), dystric, eutric, oxaquic, skeletal, greyic, silic, clayic	
Kolluvisol	Kolluvisol	Colluvic Regosol		Calcaric, dystric, eutric, skeletal, arenic, silic, clayic	
		Cambisol (colluvic)	Fluvic, endogleyic, stagnic, haplic	Calcaric, dystric, eutric, oxaquic, skeletal, silic, clayic, rhodic, chromic	
		Gleysol (colluvic)	Mollic, (luvic), haplic,	Thionic, calcaric, dystric, eutric, arenic, silic, clayic, (drainic), (novic)	
Kulturrohoden	Kulturrohoden	Haplic Regosols		calcaric, (dystric), eutric, silic, clayic	
		Haplic Arenosols		Calcaric, (dystric), eutric	
Pseudogley	Typischer Pseudogley	Stagnosols	Folic, endogleyic, mollic, (calcic), alic, luvic, umbric, haplic	Manganiferic, ferric, calcaric, (aluminic), dystric, eutric, arenic, silic, clayic, drainic	
		Planosols	Folic, (histic), luvic, (umbric), haplic	albic, manganiferic, rubic, calcaric, (aluminic), dystric, eutric, (greyic), arenic, silic, clayic, drainic, (novic)	
	Stagnogley	Stagnosols (albic)	Folic, endogleyic, luvic, umbric, haplic	Manganiferic, ferric, aluminic, dystric, silic, clayic, drainic	
			Folic, endogleyic, (calcic), alic, luvic, haplic	Calcaric, (aluminic), dystric, eutric, greyic, silic, clayic, (drainic)	
	Hangpseudogley	Stagnosols	Folic, endogleyic, (calcic), alic, luvic, haplic	Calcaric, (aluminic), dystric, eutric, greyic, silic, clayic, (drainic)	
			Stagnosols (manganiferic or ferric)		albic, aluminic, dystric, eutric, greyic, silic, clayic, (chromic), (rhodic), drainic
	Reliktpseudogley	Stagnosols (manganiferic or ferric)	Luvisols (silic, oxaquic)	Leptic, (vertic), calcic, haplic	hypereutric, greyic,
			Phaeozems (silic, oxaquic)	Rendzic, leptic, (vertic), gleyic, calcic, luvic, haplic	calcaric
Umbrisols (silic, oxaquic)			Folic, leptic, endogleyic, cambic, haplic	calcaric, dystric, eutric, greyic	
Cambisols (silic, oxaquic)			Folic, leptic, fluvic, endogleyic, haplic	calcaric, aluminic, dystric, eutric, greyic	
Haftnasse-Pseudogley	Regosols (silic, oxaquic)	Leptic, endogleyic, haplic	calcaric, dystric, eutric		
		Fluvisols	Folic, histic, haplic	Thionic, calcaric, oxaquic, dystric, eutric, skeletal	
Auboden	Schwemmaboden	Folic Leptosol	Hyperskeletal, folic (histic), gleyic, umbric, (cambic)	Calcaric, dystric, eutric, oxaquic, skeletal	
		Folic Fluvisol (skeletal), (Haplic Fluvisol)	Histic, gleyic, umbric	Calcaric, oxaquic, (humic), dystric, eutric, skeletal, (arenic)	
	(Typischer) Auboden	Fluvisols	Folic, histic, (stagnic), mollic, umbric, haplic	(Thionic), calcaric, oxaquic, humic, dystric, eutric,	
		Augley	Gleyic Fluvisols	Folic, histic, (stagnic), mollic, umbric	Thionic, calcaric, dystric, eutric, silic, clayic, drainic
Gleye und Moore	Hochmoor	Ombric Fibric Histosols (dystric)		Drainic	
		Rheic Histosols	(Leptic), Calcic	(Dystric), eutric, drainic	
	Niedermoore	Rheic Fibric Histosols		Calcaric, eutric, drainic	
		Histic Gleysol		Thionic, calcaric, alcalic, dystric, eutric, silic, clayic, (drainic)	
	Naßgley	Gleysols	Hstic, endosalic, (mollic), (umbric), haplic	Thionic, calcaric, alcalic, dystric, eutric, (greyic), silic, (clayic), (drainic)	
		Gleysols	Folic, endosalic, (spodic), mollic, (luvic), umbric, haplic	Thionic, calcaric, alcalic, dystric, eutric, (greyic), silic, (clayic), (drainic)	
Hanggley (Quellgley)	Gleysols	Folic, (spodic), (luvic), haplic	Calcaric, dystric, eutric, (greyic), silic, clayic, drainic		
	Haplic Phaeozem (oxyaquic)	Endofluvic	(silic), clayic		
Feuchtschwarzerde	Feuchtschwarzerde	Rendzic Phaeozem (oxyaquic)	Endofluvic	(silic), clayic	
		Gleyic Phaeozem	Endofluvic	(silic), clayic	
Sonstige Böden	Farb-Substratboden	Haplic Regosols	Leptic, endogleyic, haplic	Calcaric, dystric, eutric, skeletal, (arenic), silic, clayic	
		Regosols (clayic)	Leptic, stagnic, haplic	(Gypsic), calcaric, (dystric), eutric, oxaquic, (vermic)	
	Textur-Substratboden	Deponieböden	Technosols	most prefix qualifiers	most suffix qualifiers
		Schüttungsböden	Haplic Histosols (transportic)	various prefix qualifiers	
	Gartenböden	Anthrosols	Haplic Arenosols (transportic)		
			Haplic Regosols (transportic)		
	Rigolböden				
	Solontschak	Hypersalic Gleyic Solonchaks	Puffic, (histic), (stagnic), mollic	Calcaric, dystric, eutric, (greyic), silic, clayic, drainic	
			Hypersalic Gleyic Solonchaks (sodic)	Puffic, (histic), (stagnic), mollic	Calcaric, dystric, eutric, (greyic), silic, clayic, drainic
	Solonet	Gleyic Solonet	Salic, stagnic, mollic	Magnesian, silic, clayic	
Leptosol			Lithic, hyperskeletal	(Calcaric, dystric, eutric)	
In AC-Böden (Rendzina, Pararendzina, Ranker) unter Wald und im Hochgebirge mit eingeschlossene Rohböden	Feinmaterialrohboden	Haplic Leptosol (Skeletal)		(Calcaric, dystric, eutric)	
		Regosols	Leptic, haplic	Calcaric, dystric, eutric, silic, clayic	
	Frostmusterboden	Protic Arenosols		Calcaric, dystric, eutric	
Cryosol	Cryosol	Turbic, folic, histic, hyperskeletal, leptic, spodic, (mollic), calcic, umbric, cambic, haplic		Calcaric, dystric, eutric, skeletal, arenic, silic, clayic	

3.1. Die Gruppe der AC-Böden

Die *Rendzinen*, *Kalklehmrendzinen* und *Pararendzinen* der österreichischen Bodensystematik entsprechen größtenteils den *Leptosols*, zum Teil auch den *Regosols* der WRB. Es handelt sich dabei meist um *Rendzic Leptosols* oder *Leptosols* mit dem Suffix *calcaric*. Die *Ranker* der österreichischen Systematik korrelieren weitgehend mit *Leptosolen* unterschiedlicher Ausprägung, jedoch, da sie per Definition kalkfrei sind, in jedem Fall ohne das Suffix *calcaric*. Die den *Rankern* und *Rendzinen* als Subtypen zugeordneten *Fels-Auflagehumusböden* sind in der WRB als *Leptic Follic Histosols* zu klassifizieren. Die den *Rankern* zugerechneten *Carbonatfreien Fels-Auflagehumusböden* können je nach Versauerungsgrad mit dem Suffix *eutric* oder *dystric* gekennzeichnet werden, der zu den *Rendzinen* zählende carbonathaltige Suptyp ist in der WRB jedenfalls mit dem Suffix *calcaric* zu versehen.

Die *Tschernoseme* sind im Wesentlichen der Gruppe der *Chernozems* zuzuordnen. Falls die Kriterien für die Farbe des mollic horizon (Chroma < 2) und / oder Anreicherung von sekundären Karbonaten nicht erfüllt werden (Subtyp *Brauner Tschernoseme*) entsprechen sie meist *Calcic* oder *Haplic Phaeozems*. Ebenfalls den *Haplic Phaeozems* zuzurechnen sind die auf kalkfreien bzw. entkalkten Substraten entwickelten *Paratschernoseme* sowie die durch Erosion aus *Tschernosemen* entstandenen *Rumpftschernoseme*.

3.2. Braunerden, Kalklehme, Parabraunerden und Podsole

Die *Braunerden* sind je nach Entwicklungstiefe, Aufbau und chemischer Qualität des A-Horizonts und Versauerungsgrad den *Cambic Leptosols*, *Cambisols* oder *Cambic Umbrisols* zuzuordnen. Bei den *Cambic Leptosols* handelt es sich um Böden mit geringmächtigem B-Horizont, z.B. über Festgestein oder stark skeletthaltigen Ausgangsmaterialien, oft vergesellschaftet mit AC-Böden. Die meisten übrigen Braunerden fallen in die WRB-Gruppe der *Cambisols*. Nur – in der Regel versauerte – Braunerden mit gut entwickeltem A-Horizont sind den *Cambic Umbrisols* zuzuordnen. Unsere Parabraunerden entsprechen weitgehend den *Luvisols* der WRB, auf stark vorverwitterten Substraten (z.B. ältere Deckenschotter) ähneln sie manchmal eigentlich in den Tropen und Subtropen verbreiteten *Alisols* (Wenzel et al., 1992). Es könnte sich hier um den Subtyp *Relikt-Parabraunerde* handeln.

Kalklehme sind den *Cambisols* zuzuordnen, wobei nur die Kalkrotlehme je nach Intensität der Rotfärbung mit dem Suffix *chromic* oder *rhodic* zu kennzeichnen sind.

Die *Podsole* der österreichischen Bodensystematik sind meist den *Haplic Podzols* der WRB, bei sehr gut entwickelten Bleichhorizonten den *Albic Podzols* zuzuordnen. *Semipodsole* entsprechen typischerweise den *Entic Podzols*, teils wohl auch den *Haplic Podzols*. Unter speziellen Bedingungen, z.B. auf Weinsberger Granit, sind manche *Podsole* aufgrund ihres Mineralbestands und der geringen Lagerungsdichte gemäß WRB als *Andosols* zu klassifizieren (Delvaux et al., 2005). *Staupodsole* fallen in der Regel in die WRB-Gruppe der *Stagnic Podzols*.

3.3. Kolluvisole und Kulturrehoböden

Kolluvisole der österreichischen Systematik entsprechen in der WRB *Regosols*, *Cambisols* und teils möglicherweise auch *Gleysols*, jeweils mit dem Suffix *colluvic*. *Kulturrehoböden* fallen in der WRB in der Regel in die Gruppe der *Haplic Regosols*, auf sehr sandigen Substraten auch *Haplic Arenosols*.

3.4. Die Gruppe der Pseudogleye

Typische *Pseudogleye* und *Hangpseudogleye* sind den verschiedenen Ausprägungen der *Stagnosols* zuzuordnen. *Stagnogleye* entsprechen in der Regel *Stagnosols* mit dem Suffix *albic*, *Reliktpseudogleye* vermutlich *Stagnosols* mit dem Suffix *manganoferric* oder *ferric*. Haftpseudogleye haben in der WRB keine klare Entsprechung, es könnte sich jedoch um *Luvissols*, *Phaeozems*, *Umrissols*, *Cambissols* und *Regosols*, jeweils mit den beiden Suffixen *siltic* und *oxyaquic* handeln, da Haftnässe vorwiegend in stark Schluff-haltigen Substraten mit hohem Matrixpotential auftritt.

3.5. Die Gruppe der Auböden

Rohauböden und *Typischer Auböden* sind meist den *Fluvisols* der WRB zuzuordnen. Bei Schwemmböden kleiner Bachläufe kann es sich jedoch teils auch um *Folic Leptosols* handeln. *Augleye* entsprechen in der WRB den *Gleyic Fluvisols*.

3.6. Grundwasserbeeinflusste Böden

Hochmoore entsprechen weitgehend den *Ombric Fibric Histosols (dystric)*, *Niedermoore* den *Rheic Histosols* oder *Rheic Fibric Histosols* der WRB. Bei den *Anmooren* dürfte es sich meist um *Histic Gleysols* handeln. Die Bodentypen *Naßgley*, *Gley* und *Hanggley* sind verschiedenen Ausprägungen der *Gleysols* der WRB zuzurechnen. Bei den Feuchtschwarzerden handelt es sich meist um *Gleyic Phaeozems*, wenn die Vergleyung des Unterbodens nicht (mehr) deutlich ist, auch um *Haplic Phaeozems*.

3.7. Sonstige Böden

Farb-Substratböden sind vermutlich meist der Gruppe der *Regosols*, ev. auch *Cambissols* zuzuordnen. Da *Textur-Substratböden* in der österreichischen Systematik einen hohen Tonanteil aufweisen, können diese Böden aufgrund der texturbedingt geringen Bodenentwicklung in der WRB wohl meist den *Regosols (clayic)* zugeordnet werden.

Deponieböden der österreichischen Systematik finden in der WRB in den *Technosols* ihre Entsprechung, *Schüttungsböden* können am ehesten *Regosols*, *Arenosols* und, im Fall organischer Aufschüttungen, *Histosols*, jeweils mit dem Suffix *transportic* zugeordnet werden. Gartenböden korrelieren mit *Hortic* oder *Terric Anthrosols*, Rigolböden finden keine geeignete Entsprechung in der WRB.

Die eigentlich zu den Grundwasserböden zählenden, in der Bodenkarte Niederösterreichs aufgrund ihres geringen Vorkommens aber unter den sonstigen Böden subsummierten Bodentypen *Solontschak* und *Solontschak-Solonetz* entsprechen vermutlich in den meisten Fällen den WRB-Gruppen *Hypersalic Gleyic Solonchak*, im Fall des *Solontschak-Solonetz* mit dem Suffix *sodic*. Der ebenfalls zu den Grundwasserböden zählende *Solonetz* entspricht meist dem *Gleyic Solonetz* der WRB.

Die in der Niederösterreichischen Bodenkarte nicht getrennt ausgewiesenen *Rohböden* sind, vor allem unter Wald gemeinsam mit den AC-Böden *Ranker*, *Pararendzina* oder *Rendzina* ausgewiesen. *Grobmaterial-Rohböden* entsprechen in der WRB *Leptosols* mit dem Präfix *Lithic* oder *Hyperskeletal* oder *Haplic Leptosols* mit dem Suffix *skeletal*. *Feinmaterial-*

Rohböden werden in der WRB je nach Textur und Skelettgehalt als *Leptic* oder *Haplic Regosols* oder *Protic Arenosols* klassifiziert. *Frostmusterböden* der Hochalpen entsprechen in der WRB den *Cryosols*.

4. BODENKARTE UND BODENREGIONEN NIEDERÖSTERREICHS

Abbildung 1 zeigt die neue Bodenkarte von Niederösterreich. Die Bodentypengruppen sind für landwirtschaftlich genutzte Flächen und Wald getrennt ausgewiesen, da die Abgrenzung und systematische Zuordnung einerseits auf unterschiedlichen Datengrundlagen beruht (siehe Abschnitt 2), andererseits auch die Bodenentwicklung in Abhängigkeit von der Landnutzung teilweise unterschiedlich verlaufen ist. Generell ist davon auszugehen, dass Böden unter Wald stärker versauert sind, eine deutlichere Differenzierung der Oberbodenhorizonte und im Gegensatz zu Ackerböden, aber auch vielen Grünlandböden, meist Auflagehumus aufweisen. Die gewählte Art der Darstellung erlaubt somit auch Rückschlüsse auf Unterschiede in den Bodeneigenschaften benachbarter Flächen derselben Bodentypengruppe unter unterschiedlicher Landnutzung.

Die Verteilung der dominanten Bodentypengruppen steht vor allem im Bezug zu den bodenbildenden Faktoren Ausgangsmaterial, Klima, Wasserhaushalt, Relief und Einfluss des Menschen. Auf Basis der neuen Bodenkarte können in Niederösterreich fünf Bodenregionen unterschieden werden, welche weiter in insgesamt 21 Bodenkleinregionen gegliedert sind (Tabelle 2). Die in den Bodenkleinregionen vorherrschenden Bodentypen(gruppen) sind in Tabelle 2 in der Reihenfolge ihrer flächenmäßigen Bedeutung aufgeführt.

Tabelle 2. Bodenregionen und Bodenkleinregionen Niederösterreichs

Bodenregion	Bodenkleinregion	Geografische Beschreibung	Vorherrschende Bodentypen(gruppen)
A Waldviertel	1 Östliches Waldviertel	Horner Becken und umgebendes Gneishochland	Parabraunerde - Braunerde - Kalkbraunlehm - Gley - Pseudogley
	2 Nördliches Waldviertel	Gneishochland um Waidhofen and der Thaya bis Zwettl	Pseudogley - Braunerde - Kalkbraunlehm - Gley
	3 Nordwestliches Waldviertel	Granithochland im Gmünd	Braunerde - Gleye & Moore - Podsol - Auboden
	4 Westliches Waldviertel	Granithochland an der Grenze zum Mühlviertel	Podsol - Semipodsol - Braunerde
	5 Zentrales Waldviertel	Gneishochland südlich Zwettl	Braunerde - Gleye & Moore - Auboden (Schwemm Boden) - Pseudogley
	6 Südliches Waldviertel	Südlicher Rand entlang Donau und Dunkelsteiner Wald	Braunerde - Pseudogley - Gleye & Moore - Podsol
B Alpenvorland	7 Westliches Alpenvorland	Molassezone (Tertiär) westlich Melk	Pseudogley - Parabraunerde - Gley
	8 Östliches Alpenvorland	Molassezone (Tertiär) östlich Melk	Braunerde - Parabraunerde - Gley - Pseudogley
	9 Donau und ihrer großen Nebenflüsse westlich Melk	Flussterrassen	Auboden - Braunerde
	10 Tullner Feld und Traisental	Flussterrassen der Donau und Traisen	Auboden - Feuchtschwarzerde - Tschernosem - Gley - (Parabraunerde)
C Weinviertel	11 Westliches Weinviertel und Wagram	Löss über tertiärem Hügelland westlich Hollabrunn	Tschernosem - Kulturrohboden - Kolluvisol - (Braunerde)
	12 Nördliches Weinviertel	Quartäre Ablagerungen der Thaya und ihrer Nebenflüsse	Feuchtschwarzerde - Tschernosem - Gley - (Auboden)
	13 Zentrales Weinviertel	Schotter, Sande und Mergel des tertiären Hügellandes zwischen Hollabrunn, Waidhofen an der Thaya, Mistelbach und Korneuburg einschließlich Klippenzone (Kalk)	Braunerde - Kalbraunlehm - Rendzina - Pararendzina - Kulturrohboden - Kolluvium - (Tschernosem)
	14 Östliches Weinviertel	Löss über tertiärem Hügelland östlich Mistelbach	Tschernosem - Kulturrohboden - Kolluvisol - (Braunerde)
	15 Marchfeld einschließlich Marchniederungen	Terrassen der Donau und March	Tschernosem - Paratschernosem - Auboden - Feuchtschwarzerde - Gley
D Wiener Becken	16 Feuchte Ebene	Quartäre und tertiäre Ablagerungen des nördlichen wiener Beckens	Feuchtschwarzerde - Tschernosem - Paratschernosem - Auboden - Gleye und Moore - Pararendzina
	17 Trockene Ebene	Quartäre Schotterebene des Steinfelds	Pararendzina - Tschernosem
E Niederösterreichische Alpen und östliche Randgebirge	18 Hundsheimer Berge, Leithagebirge und Rosalia	Alpine Gneise, Glimmerschiefer und Laithkalk (Östlicher Ausläufer der Alpen)	Braunerde - Rendzina
	19 Bucklige Welt	Zentralalpin des südlichen Niederösterreich (Schiefer und Gneis, tw. Quarzite und Quarzphyllite) einschließlich Grauwackenzone (paläozoische Schiefer)	Braunerde - Semipodsol - Podsol
	20 Kalkalpen und Kalkvoralpen		Rendzina - Kalkbraunlehm - Pararendzina - (Braunerde)
	21 Flyschzone des Wienerwaldes	Sandsteine, Mergel und Tonsteine des Helvetikums	Pseudogley - Braunerde - Gley - Parabraunerde - Podsol - (Auboden)

Bodenkarte Niederösterreich

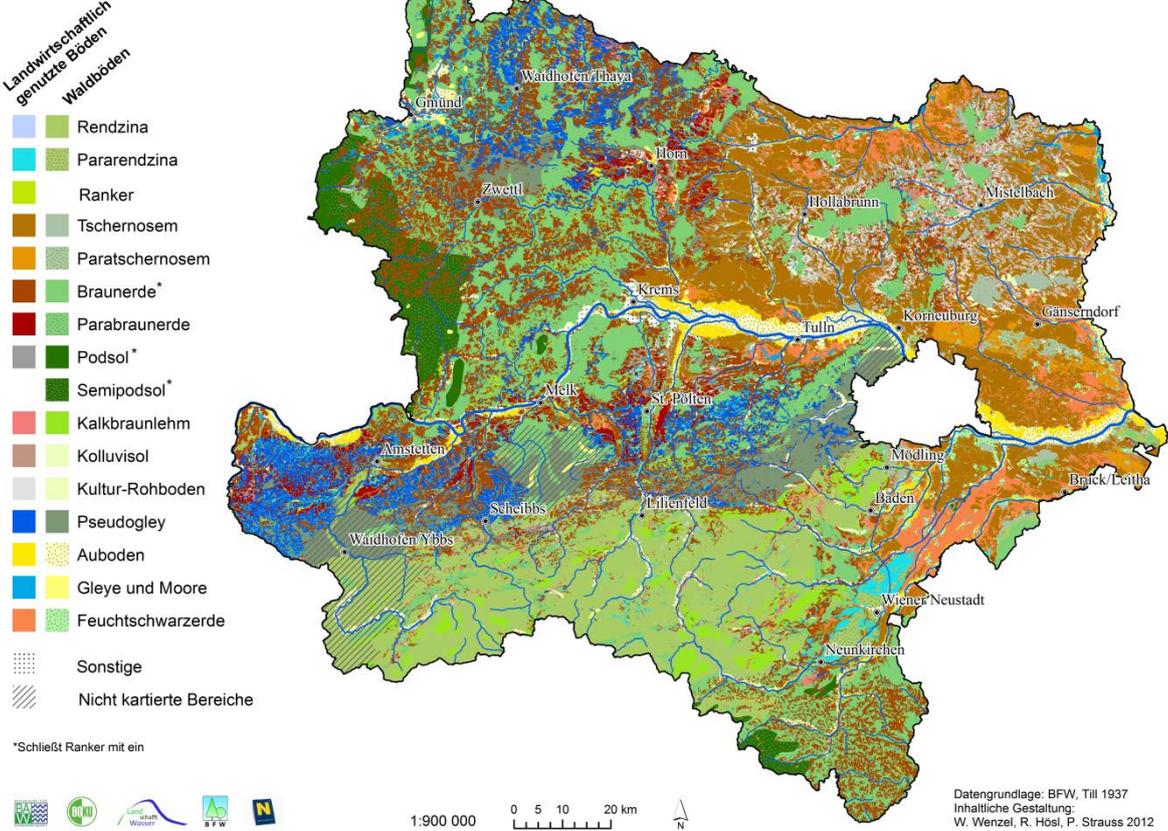


Abbildung 1. Bodenkarte Niederösterreichs

5. LITERATUR

Atlas von Niederösterreich (1958): Hrsg.: Österreichischen Akademie der Wissenschaften u. d. Verein für Landeskunde von Niederösterreich (Redaktion Erik Arnberger), Wien 1951-1958.

Delvaux, B., Strebl, F., Maes, E., Herbillon, A.J., Brahy, V. und Gerzabek, M.H. (2005): Eine Andosol-Braunerde Toposequenz auf Granit in der Böhmisches Masse. Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft 72, S. 111-116, Wien.

Fink, J. und Nagl, H. (1973): FAO Soil Map/ Austria. Manuskript, Wien.

Fink, J. Nestroy, O., und Nagl, H. (1998): Bodenkarte von Österreich als Beitrag zur Europa-Bodenkarte 1 :1 Mio. Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft 57, Wien.

IUSS Working Group WRB (2006): World reference base for soil resources 2006. World Soil Resources Reports No. 103. FAO, Rome.

Nestroy, O., Aust, G. Blum, W.E.H., Englisch, M., Hager, H., Herzberger, E., Kilian, W., Nelhiebl, P., Ortner, G., Pecina, E., Pehamberger, A., Schneider, W. und Wagner, J. (2011): Systematische Gliederung der Böden Österreichs. Österreichische Bodensystematik 2000 in der revidierten Fassung von 2011. Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft 79, Wien.

Rieck, W. (1989): Bodenkarte von Österreich 1:1 Mio. In: Blum, W.E.H. und Wenzel, W.W. (1989): Bodenschutzkonzeption – Bodenzustandsanalyse und Konzepte für den Bodenschutz in Österreich. Arbeitsgruppe Bodenschutz der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Wien.

Schwarz, S., Englisch, M., Aichberger, K., Baumgarten, A., Blu., W., Danneberg, O., Glatzel, G., Huber, S., Kilian, W., Klaghofer, E., Nestroy, O., Pehamberger, A., Wagner, J. und Gerzabek, M. (2001): Bodeninformationen in Österreich. Aktueller Stand und Ausblick. Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft 62, S. 185-216, Wien.

Till, A. (1937): Bodenkundlicher Führer durch Österreich. Mit einer Bodenkarte. Wien.

Wenzel, W.W., Alge, G. und Pollak, M. (1992): Bodenentwicklung auf quartären Sedimenten des westlichen Innviertels. Mitteilungen der Österreichischen Bodenkundlichen Gesellschaft 43, S. 81-90, Wien.