

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 | |
| | Hangpseudogley | Stagnosols | Folic, endogleyic, (calcic), alic, luvic, haplic | Calcaric, (aluminic), dystric, eutric, greyic, silic, clayic, (drainic) | |
| | Relikt-pseudogley | Stagnosols (manganiferic or ferric) | | albic, aluminic, dystric, eutric, greyic, silic, clayic, (chromic), (rhodic), drainic | |
| | Haftnasse-Pseudogley | Haftnasse-Pseudogley | 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 | |
| Regosols (silic, oxaquic) | Leptic, endogleyic, haplic | calcaric, dystric, eutric | | | |
| Auboden | Rohauboden | Fluvisols | Folic, histic, haplic | Thionic, calcaric, oxaquic, dystric, eutric, skeletal | |
| | | Folic Leptosol | Hyperskeletal, folic (histic), gleyic, umbric, (cambic) | Calcaric, dystric, eutric, oxaquic, skeletal | |
| | Schwemmboden | 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 | | | |
| | Naßgley | Gleysols | Gleysols | Hstic, endosalic, (mollic), (umbric), haplic | Thionic, calcaric, alcalic, dystric, eutric, silic, clayic, (drainic) |
| | | | Gleysols | Folic, endosalic, (spodic), mollic, (luvic), umbric, haplic | Thionic, calcaric, alcalic, dystric, eutric, (greyic), silic, clayic, drainic |
| Feuchtschwarzerde | Feuchtschwarzerde | Hanggley (Quellgley) | Gleysols | Folic, (spodic), (luvic), haplic | |
| | | Haplic Phaeozem (oxyaquic) | Endofluvic | Calcaric, dystric, eutric, (greyic), silic, clayic, drainic | |
| | | Rendzic Phaeozem (oxyaquic) | 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 | Technosols | most prefix qualifiers | most suffix qualifiers | |
| | Deponieboden | Schüttungsboden | Haplic Histosols (transportic) | various prefix qualifiers | |
| | | | Haplic Arenosols (transportic) | | |
| | Gartenboden | Rigolboden | Haplic Regosols (transportic) | | |
| | | | Anthrosols | Hortic, terric | |
| | Solontschak | Solontschak-Solonet | 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 |
| | | | Gleyic Solonet | Salic, stagnic, mollic | Magnesian, silic, clayic |
| In AC-Böden (Rendzina, Pararendzina, Ranker) unter Wald und im Hochgebirge mit eingeschlossene Rohböden | Grobmaterialrohboden | Leptosol | Lithic, hyperskeletal | (Calcaric, dystric, eutric) | |
| | | Haplic Leptosol (Skeletal) | | (Calcaric, dystric, eutric) | |
| | | Regosols | Leptic, haplic | Calcaric, dystric, eutric, silic, clayic | |
| Feinmaterialrohboden | Frostmusterboden | Protic Arenosols | | Calcaric, dystric, eutric | |
| | | 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 Mühviertel | 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

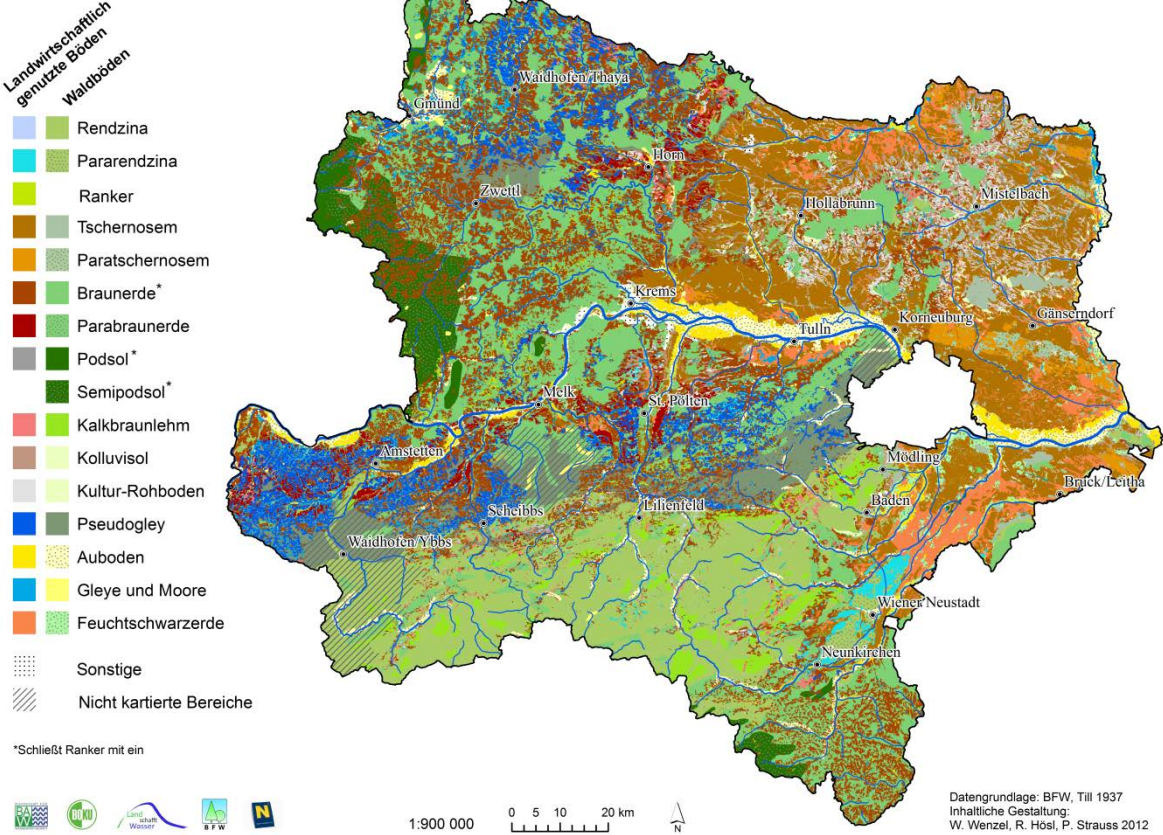


Abbildung 1. Bodenkarte Niederösterreichs

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.