

BODENÜBERSICHTSKARTE
DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND
im Maßstab 1 : 1 000 000 (BÜK 1000)

von

REINHARD HARTWICH, JÜRGEN BEHRENS, WOLF ECKELMANN, GÜNTER HAASE,
ANDREAS RICHTER, GÜNTER ROESCHMANN, ROLF SCHMIDT

BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN
UND ROHSTOFFE

Hannover, 1998

Informationen zur Kartenlegende

Die neue Bodenübersichtskarte weist 72 fortlaufend nummerierte Bodeneinheiten auf, die in der Kartenlegende in Anlehnung an die benutzten Arbeitsgrundlagen zu sieben Gruppen von Bodengesellschaften (HAASE & SCHMIDT, 1975, und ROESCHMANN, 1986) zusammengefasst wurden:

- Böden der Küstenregion und Moore,
- Böden der breiten Flusstäler, einschließlich Terrassenflächen und Niederungen,
- Böden des wellig-hügeligen Flachlandes und der Hügelländer,
- Böden der Lössgebiete,
- Böden der Berg- und Hügelländer sowie der Mittelgebirge aus Festgesteinen, deren Verwitterungsmaterial und Umlagerungsdecken,
- Böden des Hochgebirges,
- anthropogen veränderte Böden, Siedlungsgebiete und Gewässerflächen.

Alle in der Karte dargestellten Bodeneinheiten werden in einer Textlegende in gleichbleibender Reihenfolge nach den Kriterien Gründigkeit, Bodenarten, Wasserverhältnisse, Ausgangsgestein (Substrat) sowie nach Leit- und Begleitbodentypen beschrieben. Außerdem sind in dieser Beschreibung Hinweise auf die besondere Lage der Böden im Relief und ihre Verbreitung in den Landschaften Deutschlands enthalten.

Textlegende

Die Textlegende erläutert in kurzgefasster Form die 72 Bodeneinheiten der BÜK 1000. Die Faktoren, die für die jeweilige Ausbildung der Bodengesellschaften von ausschlaggebender Bedeutung sind, wie z.B. das bestimmende Substrat und seine Geogenese, werden **fett** geschrieben; die wichtigsten Böden (Leitböden) sind unterstrichen und weitere genannte Böden (Begleitböden) erscheinen in *Kursivschrift*. Die Reihenfolge der Nennung der Böden bedeutet keine Rangfolge, da diese regional wechseln kann.

Böden der Küstenregion und Moore

- 1 **Humusarme, oft trockene Sandböden der jungen Dünengebiete** auf den Nordseeinseln, an der Ostseeküste und im Emsland **sowie** (mit Grundwassereinfluss im Unterboden) **auf sturmflutüberspülten Sandplaten** der Küstengebiete. – Podsol-Regosol und Lockersyrose; ältere Dünen z.T. mit *Podsol*; in Tälern Marsch- und Grundwasserböden (*Gleye*); örtlich *Niedermoor*.
- 2 **Nasse Wattböden** aus sandig-schluffigen bis tonigen, häufig salzhaltigen und kalkreichen marinen bis brackischen Ablagerungen **im Gezeitenbereich der Nordsee**, oft sauerstoffarm. In Küstennähe z.T. mit Queller- (*Salicornia*-) und Schlickgras- (*Spartina*-)Vegetation; häufig Priele.
- 3 **Sandig-schluffige bis tonige, in der Regel kalkhaltige Marschböden aus vorwiegend marinen Ablagerungen** des ehemals gezeitenbedingt überfluteten, heute oft eingedeichten Nordsee-Küstengebietes in grundwassernahen Lagen; z.T. oberflächlich entkalkt, meistens künstlich entwässert. *Rohmarsch* bzw. überwiegend Kalkmarsch mit Übergängen zu Brackkalkmarsch bzw. *Kleimarsch*; örtlich mit Torf im Unterboden (*Flache Organomarsch über Niedermoor*).
- 4 **Tonige bis schluffig-tonige, in der Regel kalkfreie Marschböden aus vorwiegend brackischen Ablagerungen** des ehemals gezeitenbedingt überfluteten, heute eingedeichten Nordsee-Küstengebietes in grundwassernahen Lagen; häufig dicht gelagert und im Oberboden staunass; z.T. unwirksame künstliche Entwässerung; *Brackkalkmarsch* bzw. überwiegend Brackkleimarsch, z.T. *Knickmarsch*; örtlich *Flache Organomarsch über Niedermoor* und Organomarsch.
- 5 **Schluffig-tonige bis schluffige, in der Regel kalkfreie Marschböden aus vorwiegend fluviatilen, perimarinem Ablagerungen** der ehemals gezeitenbedingt überfluteten, heute eingedeichten Unterlaufgebiete von Elbe, Weser und Ems in grundwassernahen Lagen; im

Oberboden örtlich staunass, z.T. künstlich entwässert; Flusskleimarsch mit Übergängen zu *Brackkalkmarsch* bzw. *Organomarsch*, zu *Moorböden*, *Auenböden* und Grundwasserböden (*Gleyen*).

- 6 **Durch Grundwasser vernässte, z.T. kalkhaltige Niedermoorböden**, vorwiegend aus mehr als 3 dm mächtigen, stark zersetzten, topogenen Bruchwald-, Ried- oder Radzellen-Torfen; örtlich mit mineralischen Zwischenschichten oder durch Tiefpflügen mit Mineralboden vermischt (Mischkultur) oder mit künstlicher Mineralbodendecke (Deckkultur); oft künstlich entwässert. Niedermoor häufig vergesellschaftet mit Moorgley, Anmoorgley und Gley; z. T. *Übergangsniedermoor*; in Nordwestdeutschland örtlich mit Hochmoortorfdecke und Vergesellschaftung mit *Podsol-Gley*; in höheren Lagen *Podsol* aus Sand.
- 7 **Durch Regenwasser vernässte, saure Hochmoorböden** aus mehr als 3 dm mächtigen, unterschiedlich zersetzten, ombrogenen Bleichmoos- (Sphagnum-) Torfen, über Niedermoor, *Mudde* oder Mineralboden (oft *Podsol*); häufig schwach zersetzter Weißtorf über stark zersetztem Schwarztorf; meistens künstlich entwässert; großflächig durch Tiefpflügen mit dem Sanduntergrund vermischt (Sandmischkultur), z.T. vollständig abgetorft; örtlich Sanddurchragungen mit *Podsol-Gley* und (*Gley*-)*Podsol*.

Böden der breiten Flusstäler, einschließlich Terrassenflächen und Niederungen

- 8 **Tiefgründige, lehmige bis tonige, z.T. kalkhaltige Grundwasserböden breiterer Flusstäler, in höheren Lagen Auenböden, in tieferen Lagen Gleye**, örtlich mit tief humosem Oberboden; bei Hochwasser z.T. überflutet, z.T. mit künstlich abgesenktem Grundwasser; in nassen Lagen *Anmoorgley* und *Niedermoor*; örtlich Raseneisenstein; in grundwasserferneren Lagen örtlich *Auenpseudogleye*; auf höheren Flussterrassen Böden ohne Grundwassereinfluss.
- 9 **Tiefgründige, tonig-schluffige bis tonige, kalkhaltige Grundwasserböden mit schwarzerdeartigem Oberboden (Auenböden, z.T. *Gley-Tschernosem*) in breiteren Flusstälern der Schwarzerdegebiete** in Thüringen und Sachsen-Anhalt; in höheren Lagen örtlich *Braunerde* aus Sand oder/und Kies, in tieferen Lagen *Anmoorgley*.
- 10 **Tiefgründige bis mittelgründige, sandige bis sandig-lehmige, örtlich sandig-kiesige, z.T. kalkhaltige Grundwasserböden breiterer Flusstäler; in höheren Lagen Auenböden, in tieferen Lagen Gleye**; bei Hochwasser z.T. überflutet, oft mit künstlich abgesenktem Grundwasser; in nassen Lagen *Anmoorgley* und *Niedermoor*; örtlich Raseneisenstein; auf höheren Flussterrassen Böden ohne Grundwassereinfluss.

- 11 **Tiefgründige bis mittelgründige, sandige, z.T. kiesige, oft lehmige und tonige, z.T. kalkhaltige Grundwasserböden breiterer Flusstäler und Niederungen, oft kleinflächiger Wechsel** von höher gelegenen Auenböden und tiefer gelegenen Gleyen; bei Hochwasser z.T. überflutet, oft mit künstlich abgesenktem Grundwasser; in nassen Lagen *Anmoorgley* und *Niedermoor*; örtlich Raseneisenstein; auf höheren Flussterrassen Böden ohne Grundwassereinfluss.
- 12 **Mittelgründige, sandige Grundwasserböden aus eiszeitlichen, z.T. nacheiszeitlichen Ablagerungen der Urstromtäler** (Talsand) **und Niederungen**, häufig mit abgesenktem Grundwasser; Gley und Braunerde-Gley, in höheren Lagen (Terrassen) *Podsol-Braunerde*, in tieferen Lagen *Anmoorgley* und *Niedermoor*.
- 13 **Flach- bis mittelgründige, oft kalkhaltige Böden aus sandigen bis lehmigen, z.T. kiesigen Hochflut- und Auenablagerungen** (Pararendzina, am Oberrhein z.T. schwach humos, z.T. Auenpararendzina); häufig mit z.T. stark abgesenktem Grundwasser; auf der Münchener Schotterebene verbreitet mit stark humosem Oberboden über Kalkschottern; Übergänge zu *Braunerde* und *Parabraunerde*; in Tälern Grundwasserböden, z.T. *Niedermoor*.
- 14 **Mittel- bis flachgründige, schluffig-lehmige bis lehmig-kiesige, braune Böden, in der Regel mit tonreicherem Unterboden** (Parabraunerde), **auf eiszeitlichen Schotterplatten, aus Decklehm oder Löss über kalkhaltigem Schotter**, örtlich Pararendzina und flache Braunerde; in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*, selten *Auenböden*) und *Niedermoor*.
- 15 **Mittel- bis tiefgründige, lehmig-sandige bis schluffig-lehmige, braune Böden mit tonreicherem Unterboden** (Parabraunerde) **aus z.T. lössbedeckten Terrassenablagerungen des Rheins und der Elbe**; örtlich mit wasserstauendem Unterboden (z.T. Parabraunerde-Pseudogley); an Unterhängen *Kolluvisol*; in tieferen Lagen mit Grundwassereinfluss im Untergrund; in Tälern und Rinnen *Auenböden*, *Gleye* und z.T. *Niedermoor*; örtlich stark abgesenktes Grundwasser.
- 16 **Tiefgründige, sandige bis schluffig-sandige**, örtlich sandig-lehmige oder steinig-kiesige, **in der Regel saure, braune Böden** (Braunerde, in Norddeutschland oft Podsol-Braunerde) **aus vorwiegend sandigen Ablagerungen unterschiedlicher Entstehung** (z.B. Flusssand oder Flugsand) **und aus Flussschotter bzw. Terrassenkies**; nur in tieferen Lagen mit Grundwassereinfluss im Unterboden; örtlich Podsol und Bänderparabraunerde; in Rinnen und Tälern *Gleye*, z.T. *Auenböden* und *Niedermoor*.
- 17 **Tiefgründige, trockene, saure Sandböden, oft mit podsoliertem Oberboden** (Podsol mit Orterde und Braunerde-Podsol, in Ostdeutschland örtlich *Regosol*); **besonders in Nordwestdeutschland oft flachgründig durch Ortstein im Unterboden, in der Regel**

mit Grundwassereinfluss im tieferen Unterboden oder Untergrund (u.a. Gley-Podsol) aus sandigen Flussablagerungen, oft mit Flugsanddecke. In tieferen Lagen Grundwasserböden (z.B. Podsol-Gley, z.T. mit hartem Ortstein) und *Niedermoor*; örtlich mit Hochmoordecke; in Nordwestdeutschland in Ortsnähe verbreitet *Plaggenesch*; *Podsol* mit Ortstein z.T. großflächig tief umgebrochen (*Treposol*).

Böden des wellig-hügeligen Flachlandes und der Hügelländer

- 18 **Mittel- bis tiefgründige, sandig-lehmige bis schluffig-lehmige, braune Böden (Braunerde) aus z.T. lössvermischten Tertiärablagerungen oder geringmächtigem Lösslehm**, z.T. mit tonreicherem Unterboden (u. a. Parabraunerde); auf Kuppen und an Hängen z.T. flachgründige und sandig-kiesige (*Regosol*), örtlich kalkhaltige (Pararendzina) oder tonreiche Böden (Pelosol); an Unterhängen und in Senken häufig staunasse Böden (z.B. Pseudogley, *Pseudogley-Kolluvisol*); in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*) und örtlich *Niedermoor*.
- 19 **Mittel- bis tiefgründige, lehmig-sandige bis lehmig-schluffige, z.T. steinige, braune Böden mit tonreicherem Unterboden (Parabraunerde und Fahlerde) und meistens kalkhaltigem Untergrund**; häufig zeitweilige Staunässe im Oberboden (Pseudogley-Parabraunerde bis Pseudogley) aus **Geschiebelehm über Geschiebemergel**, (auf Rügen örtlich über Kreidekalk); **in der Regel mit lehmig-sandigem Oberboden**; auf Kuppen und an Oberhängen z.T. *Pararendzina* und *Braunerde*; in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*), örtlich *Niedermoor*.
- 20 **Tiefgründige, lehmig-schluffige Böden mit Humusanreicherung, z.T. tiefhumos, häufig mit lehmigem bis tonigem, dichtem Unterboden aus Geschiebemergel oder Beckenablagerungen der Weichsel-Kaltzeit**; Parabraunerde-Tschernosem und Parabraunerde, auf Kuppen *Pararendzina*; an Unterhängen und in Senken häufig staunasse Böden (*Tschernosem-Pseudogley*, *Stagnogley*); in Tälern und Niederungen Grundwasserböden (*Tschernosem-Gley*, *Anmoorgley*) und *Niedermoor*, z.T. kalkhaltig.
- 21 **Mittel- bis tiefgründige, lehmig-sandige, örtlich kiesige, braune Böden (Braunerde), oft mit tonreicherem Unterboden (Parabraunerde) und kalkhaltigem Untergrund aus Moränenablagerungen**, z.T. über Kies und Schotter; auf Kuppen z.T. trockene Pararendzina; an Unterhängen und in Senken oft staunasse Böden (Pseudogley-Parabraunerde, *Pseudogley-Kolluvisol*); örtlich *Braunerde* aus Schotter und *Pseudogley* aus Beckenton; in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*), örtlich *Niedermoor*.
- 22 **Mittel- bis flachgründige, lehmig-sandige bis sandige Böden mit lehmigem bis tonigem, dichtem Unterboden und zeitweiliger Staunässe im Oberboden (Pseudogley)**

- aus Geschiebedecksand über Geschiebelehm**, örtlich mit Geschiebemergel im Unterboden oder Untergrund, selten aus Sand über Beckenschluff bzw. -ton; in tieferen Lagen mit Grundwassereinfluss im Unterboden oder Untergrund; häufig künstlich entwässert; z.T. *Braunerde* und *Parabraunerde* mit geringer Staunässe; auf der Insel Fehmarn oft mit tief humosem Oberboden (tschernosemartig); im Oberrheinischen Tiefland westlich von Karlsruhe *Gley-Pseudogley* (podsolig) aus verdichtetem Terrassenmaterial; in Tälern *Gleye*, örtlich *Niedermoor*.
- 23 **Mittel- bis flachgründige lehmige bis lehmig-sandige Böden mit zeitweiliger Staunässe im Oberboden, verbreitet mit Grundwassereinfluss im Unterboden und Untergrund, aus Geschiebemergel**; örtlich aus Beckenschluff, z.T. mit lehmig-sandiger Decke, z.T. Einlagerungen bzw. Durchragungen aus Schmelzwassersand oder Geschiebesand; Pseudogley-Gley und Pseudogley, auf sandigen Durchragungen *Gley-Podsol*, *Braunerde-Podsol*; in Depressionen und tieferen Lagen *Stagnogley*, in Tälern und Niederungen *Anmoorgley*, *Moorgley*, *Niedermoor*.
- 24 **Tiefgründige, lehmige bis lehmig-tonige Böden, z.T. tiefhumos, mit dichtem Untergrund und zeitweiliger Staunässe im Oberboden, aus Geschiebelehm der Saale-Vereisung mit lehmig-sandiger Deckschicht**; örtlich Beckenschluff und/oder -ton oder Tertiärton; Pseudogley-Tschernosem, in tieferen Lagen *Tschernosem-Gley*.
- 25 **Mittelgründige, oft schwach lehmige, arme und saure, braune Sandböden mit lehmigem, z.T. dichtem Unterboden bzw. Untergrund aus sandigen Deckschichten (Geschiebedecksand) über Geschiebelehm, vorwiegend des Saale-Glazials, (Podsol-Parabraunerde, Podsol-Fahlerde, unterschiedlich pseudovergleyt)**; z.T. zeitweilig staunass, nicht selten mit Ortstein im Unterboden; in höheren Lagen z.T. *Ortstein-Podsol* aus Sand; in Ortsnähe häufig *Plaggenesch*; in Tälern *Podsol-Gley*, *Gleye* und *Niedermoor*, z.T. mit Hochmoortorfdecke.
- 26 **Mittelgründige, lehmig-sandige Böden aus Geschiebelehm bzw. Geschiebemergel mit sandiger Deckschicht (Geschiebedecksand) im Wechsel mit sandigen Böden aus Hochflächensanden/Moränensanden, überwiegend der Weichselvereisung; Fahlerde und Bänderparabraunerde, z.T. Braunerde und Podsol-Braunerde**; in tieferen Lagen staunasse und grundwasserbeeinflusste Böden (*Fahlerde-Pseudogley*, *Braunerde-Gley*, *Gley* bis *Niedermoor*).
- 27 **Mittelgründige, z.T. flachgründige lehmige, lehmig-sandige und sandige Böden aus Geschiebemergel bzw. Geschiebelehm und Hochflächensanden sowie sandig-kiesigen Bildungen der Endmoränen und Zerschneidungsgebiete, vorwiegend im Bereich der Weichselvereisung**; engräumiger Wechsel unterschiedlicher Böden in Abhängigkeit von Sediment und Oberflächenform; auf Kuppen und an Hängen Pararendzina und

Regosol, in ebener und flach geneigter Lage Bänderparabraunerde, Braunerde und örtlich Fahlerde, an Unterhängen, in Senken und Tälern *Gley*, *Anmoorgley* bis *Niedermoor*.

- 28 **Mittelgründige, z.T. schwach lehmige, im Unterboden zeitweilig staunasse, braune Sandböden mit oft dichtem, wasserstauendem, lehmigem Unterboden, aus Geschiebedecksand** (z.T. auch Flugsand) **über Saale-Geschiebelehm** (unterschiedlich podsolier-te Pseudogley-Braunerde und Pseudogley-Fahlerde), in Nordwestdeutschland örtlich mit hartem Ortstein im Unterboden (*Pseudogley-Podsol*); stellenweise *Podsol* aus Sand sowie *Hochmoor*, in Ortsnähe z.T. *Plaggenesch*; in Tälern *Gleye* und *Niedermoor*, örtlich mit Hochmoortorfdecke.
- 29 **Mittelgründige, schwach lehmige Sandböden über sandig-lehmigem bis lehmigem Unterboden und Untergrund, bestehend aus sandigen Decken über vorwiegend saalezeitlichem Geschiebelehm**; z.T. über tertiärem, kaolinisch verwittertem Untergrund; häufig mit Staunässe im Oberboden, z.T. Grundwassereinfluss im Untergrund; Braunerde-Pseudogley, Podsol-Pseudogley und Pseudogley, örtlich mit *Podsol-Braunerde*, in tieferen Lagen *Podsol-Gley*, *Gley* und *Anmoor*.
- 30 **Mittel- bis tiefgründige, lehmig-kiesige bis lehmig-sandige, saure** (unterschiedlich podsolier-te) **braune Böden** (Braunerde), **oft mit tonreicherem Unterboden** (örtlich Para-braunerde) **und in Senken staunassem Oberboden** (Pseudogley bis Stagnogley) **aus** nach der Tiefe zu **z.T. kalkhaltigen Moränenablagerungen** des Riß-Glazials; z.T. im Oberboden mit Löss vermischt oder mit dünner Lössdecke; in Tälern und Senken Grundwasserböden (*Gley*, *Anmoorgley*), örtlich *Niedermoor*.
- 31 **Mittel- bis tiefgründige, trockene, oft saure Sandböden, z.T. mit podsoliertem Oberboden aus nährstoffarmen, eiszeitlichen Sanden und aus Flugsand** (*Orterde-Podsol* im Wechsel mit Braunerde-Podsol, Podsol-Braunerde bzw. -Bänderparabraunerde); selten mit Staunässe über lehmigem Untergrund (*Pseudogley-Podsol*) oder in tieferen Lagen mit Grundwassereinfluss im Unterboden (*Gley-Podsol* und *Humuspodsol*, z.T. mit Ortstein); in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*, *Podsol-Gley*), örtlich *Niedermoor*; in Ortsnähe, vor allem im Nordwesten, z.T. *Plaggenesch*.
- 32 **Mittel- bis tiefgründige Böden aus nährstoffreichen Sanden der Hochflächen, Endmoränen und Sander der Weichsel-Vereisung sowie Böden aus schluffreichen Decksand** der **Saale-Vereisung**; Braunerde mit Podsol-Braunerde und Bänderparabraunerde, örtlich in Senken und Tälern *Braunerde-Gley* bis *Moorgley*.
- 33 **Mittelgründige, trockene, oft saure Sandböden mit podsoliertem Oberboden aus nährstoffarmen, z.T. eiszeitlichen Fluss- und Flugsanden; z.T. flachgründig durch verfestigten oder harten Ortstein-Horizont im Unterboden** (Eisenhumuspodsol); Ort-

stein in Nordwestdeutschland z.T. großflächig durch Tiefpflügen zerstört (Podsol-Treposol); dort in Ortsnähe häufig *Plaggenesch*; z.T. Podsol-Regosol, *Orterde-Podsol*, *Podsol-Braunerde* und *-Bänderparabraunerde*; selten mit Staunässe über lehmigem Unterboden (u. a. *Podsol-Pseudogley*); in tieferen Lagen und in Tälern *Gley-Podsol* und Grundwasserböden (*Podsol-Gley*, *Gley*); örtlich *Niedermoor*, z.T. mit Hochmoortorfdecke.

- 34 **Flachgründige, meist trockene, sandige Böden** geringer Entwicklungsstufe (Regosol; *Lockersyrosem*) auf jungen Oberflächen **aus nährstoffarmen Flugsanden und Talsanden**; z.T. mit beginnender Podsolierung (*Podsol-Regosol*); auf flugsandfreien Geländeoberflächen z.T. sandige *Braunerde*; in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*).

Böden der Lössgebiete

- 35 **Tief- bis mittelgründige, kalkhaltige Schluff-Böden** (Pararendzina) **aus Löss im Wechsel mit Mergel- und Kalksteinverwitterungsböden** (u.a. Rendzina); häufig künstlich veränderte, z.T. terrassierte **Weinbergsböden** (Rigosol); örtlich tiefhumose, dunkelbraune bis braune Schluff-Lehm-Böden (*Tschernosem*); an Unterhängen *Kolluvisol*, in Tälern lehmige Grundwasserböden (*Gleye*).
- 36 **Tiefgründige, tiefhumose, z.T. kalkhaltige, schwarze Schluff-Lehm-Böden** (Tschernosem) der Mitteldeutschen Trockengebiete **aus z.T. mächtigem Löss über Geschiebelehm oder Schmelzwassersedimenten**; teilweise mit Tonverlagerung (*Parabraunerde-Tschernosem*, "*Griserde*") und Stauwasservergleyung (*Pseudogley-Tschernosem*); in exponierten Reliefpositionen flachgründige Böden durch (flächenhafte) Erosion (*Pararendzina*); an Unterhängen *Kolluvisol* mit Hangnässe, in Tälern lehmige Grundwasserböden (*Gleye*).
- 37 **Tiefgründige, tiefhumose, z.T. kalkhaltige, schwarze Schluff-Lehm-Böden** (Tschernosem) **aus Löss im Wechsel mit mittelgründigen braunen Lehmböden** (Braunerde) **aus Löss, bzw. geringmächtigen Lössdecken** (Decklöss) **und lössvermischten Verwitterungsprodukten triassischer Gesteine sowie flachgründigen Böden aus Mergel- und Kalksteinen** (Rendzina); z.T. mit geringer Tonverarmung im Oberboden (*Parabraunerde-Tschernosem*, "*Griserde*"); an Unterhängen *Kolluvisol* und in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*).
- 38 **Tiefgründige, tonig-schluffige Schwarzerde** (Tschernosem), **oft mit zeitweiliger Staunässe im Unterboden** (Pseudogley-Tschernosem) **aus Löss über dichten Ton- und Mergelgesteinen**, selten aus Geschiebemergel; bei durchlässigem Untergrund z.T. mit geringer Tonverarmung im Oberboden (*Parabraunerde-Tschernosem*); z.T. tiefgepflügt, meistens künstlich entwässert; in Tälern oft dichte, schwarze, schluffig-tonige Schwemmlandbö-

den mit Haftnässe im Unterboden und Grundwassereinfluss im Untergrund (*Gleye*, *Kolluvisol*).

- 39 **Tiefgründige, tiefhumose, dunkelbraune, lehmig-schluffige Böden (Tschernosem) aus Löss und lössähnlichen kalkhaltigen Schluffablagerungen**; häufig mit Übergängen zu Pararendzina, Braunerde-Tschernosem und *Braunerde*; in Weinberggebieten häufig künstlich veränderte Böden (*Rigosol*); an Unterhängen tiefhumos (*Kolluvisol*); in Tälern dunkelbraune, tiefhumose, schluffige Schwemmlandböden mit Grundwassereinfluss im Unterboden oder Untergrund (z.T. *Tschernitza* und *Gleye*).
- 40 **Tiefgründige, braune bis dunkelgraubraune, tiefhumose, lehmig-schluffige bis schluffige Böden mit z.T. schwarzgefärbtem, tonreicherem Unterboden aus Löss** und z.T. umgelagertem Lösslehm (Tschernosem-Parabraunerde oder Parabraunerde-Tschernosem, z.T. als "*Griserde*"), örtlich kalkhaltig; auf Kuppen und an Hängen, z.B. in Erosionslagen, flachgründigere Böden aus unterschiedlichen Festgesteinen und deren Umlagerungsprodukten, z.B. *Pararendzina*, *Rendzina* aus Kalkgesteinen, *Regosol*, *Braunerde*, *Podsol* aus Silikatgestein); an Unterhängen *Kolluvisol*; in Weinbaugebieten künstlich umgestaltete Böden (*Rigosol*); in Tälern *Auenböden* und Grundwasserböden (*Gleye*), selten *Niedermoor*.
- 41 **Tief- bis mittelgründige, schwarzbraune bis dunkelgraubraune sandige Schluff-Lehm-Böden (Tschernosem-Parabraunerde, "*Griserde*") z.T. *Parabraunerde-Tschernosem*), im Wechsel mit braunen Lehmböden (Parabraunerde); aus sandigen Lössdecken (meist <1m) über Schmelzwassersedimenten (Hochflächensanden und -kiesen) sowie über Geschiebelehm; örtlich kalkhaltig; auf flachen Kuppen Erosionslagen mit flachgründigeren Böden (*Pararendzina*, *Braunerde*); in Senken und Tälern *Kolluvisol* und *Gleye*.**
- 42 **Mittel- bis tiefgründige, braune Schluff-Böden mit tonreicherem Unterboden, aus Löss oder umgelagertem Lösslehm (Parabraunerde, in nordöstlichen Lössgebieten verbreitet Fahlerde)** über verschiedenen Gesteinen; nicht selten mit Staunässeinfluss (Pseudogley-Parabraunerde bzw. -Fahlerde, z.T. Pseudogley); örtlich *Tschernosem-Parabraunerde* bzw. "*Griserde*"; in Nordwestdeutschland z.T. *Brauner Plaggenesch*; auf Kuppen und an steileren Hängen oft flachgründigere Böden (z.B. *Regosol* oder *Pararendzina* aus Löss, *Ranker*, *Pelosol* oder *Braunerde* aus Silikatgesteinen, *Rendzina* oder *Braunerde-Terra fusca* aus Kalkgesteinen); im bayerischen Tertiärhügelland häufig *Braunerde* aus Lösslehm über Tertiärsedimenten; in Tälern *Kolluvisol*, *Auenböden* und *Gleye*, selten *Niedermoor*.
- 43 **Tief- bis mittelgründige, braune Schluff-Lehm-Böden aus Löss und/oder umgelagertem Lösslehm über Geschiebelehm, Schmelzwassersedimenten oder Umlagerungsdecken mit hohem Festgesteinsanteil; meist mit geringer Stauwasservergleyung (Pa-**

- rabraunerde-Pseudogley, *Pseudogley*); in trockeneren Reliefpositionen *Parabraunerde*, z.T. *Braunerde*; örtlich *Parabraunerde-Tschernosem*; auf Kuppen und an steilen Hängen flachgründigere Böden (*Braunerde*) aus lehmig-sandigen Lockersedimenten oder Silikatgesteinen; in Tälern *Kolluvisol* und Grundwasserböden (*Gleye*).
- 44 **Mittel- bis tiefgründige, lehmig-steinige, z.T. sandige, braune Böden (Parabraunerde, Fahlerde) aus geringmächtigem (< 1m) umgelagertem Lösslehm und lössvermischten Verwitterungsprodukten verschiedener Silikatgesteine; häufig mit Stauwasservergleyung**, gekennzeichnet durch Rostflecke sowie fahle und rostige, senkrechte Sickerbahnen (Braunerde-Pseudogley, *Pseudogley*); örtlich mit Durchragungen von älteren Silikatgesteinen sowie von Schottern (*Podsol-Braunerde*); in exponierten Reliefpositionen *Ranker*, an Unterhängen und in Tälern *Kolluvisol*; in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*).
- 45 **Mittel- bis tiefgründige, lehmig-sandige, braune Böden aus Löss und umgelagertem Lösslehm über Verwitterungsschutt von Silikatgesteinen sowie über Schmelzwassersedimenten (Braunerde)**; oft mit Tonverlagerung in den Unterboden (Parabraunerde, Fahlerde); bei höherem Sandanteil unter Wald oft mit podsoligem Oberboden (*Podsol-Braunerde*); an Steilhängen *Ranker*, in Senken und Dellen mit Stauwasservergleyung (*Parabraunerde*- bzw. *Braunerde-Pseudogley*); an Unterhängen und in Tälern *Kolluvisol*; in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*).
- 46 **Tief- bis mittelgründige, braune, feinsandige Schluff-Böden mit etwas tonigerem, oft gebändertem Unterboden, aus Sandlöss über Sand oder Lehm (Bänderparabraunerde, Fahlerde und Braunerde, oft podsolig)** häufig mit Staunäseeinfluss bei lehmigem, dichtem Untergrund (*Pseudogley-Parabraunerde*, in ebenen bis muldigen Lagen verbreitet *Fahlerde-Pseudogley*); im Nordwesten in Ortsnähe z.T. *brauner* oder *grauer Plaggenesch*; in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*), selten *Niedermoor*.
- 47 **Mittel- bis tiefgründige, schluffig-lehmige bis steinig-lehmige, braune Böden aus umgelagertem, basaltgrushaltigem Lösslehm oder Basaltgrus**, oft über Basalt oder Basaltzersatz (Braunerde, z.T. Parabraunerde); bei tonreichem Unterboden - z.B. durch tonige, fersiallitische Tertiärboden-Relikte - häufig mit Staunässe (Pseudogley); in ebenen bis muldigen Hochlagen örtlich nasser *Stagnogley* und *Hochmoor*; in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*), z.T. aus *Kolluvisol*.
- 48 **Flachgründige, relativ dichte, in der Regel rostfleckige, mehr oder weniger staunasse Schluff-Böden aus Löss oder umgelagertem Lösslehm, oft über dichtem, tonigem Untergrund (Pseudogley, mit Übergängen zu Braunerde und Parabraunerde)**, z.T. künstlich entwässert; im Westerwald und Thüringer Schiefergebirge örtlich über dichten, tonigen, am Oberrhein auch schotterführenden Reliktböden des Tertiärs; in Tälern *Kolluvisol* und z.T. dichte Grundwasserböden (*Pseudogley-Gley* und *Gleye*), selten *Niedermoor*.

Böden der Berg- und Hügelländer sowie der Mittelgebirge, aus Festgesteinen, deren Verwitterungsmaterial und Umlagerungsdecken

- 49 **Relativ flachgründige, lehmige bis tonige, oft steinige Kalksteinverwitterungsböden auf Kuppen und an steileren Hängen, aus meistens lössvermischem Hangschutt über oft klüftigen Kalk-, Mergel-, Dolomit- oder (selten) Gips-Gesteinen (Rendzina und Braunerde-Rendzina, an flacheren Hängen Pararendzina und kalkhaltige *Braunerde*; selten *Pararendzina* aus Wiesenkalk; in Senken und Mergelgebieten örtlich staunasse Böden (z.B. *Pseudogley-Pararendzina*). Auf Hochflächen oft mittel- bis tiefgründige, steinig-lehmige, z.T. staunasse, braune Böden aus schluffig-tonigen bis schluffigen Umlagerungsprodukten der Kalksteinverwitterung** (Residualton, oft mit Lössbeimischung oder mit geringmächtiger Lössdecke: Flache Braunerde über Terra fusca und Flache Braunerde über Parabraunerde); in Tälern *Kolluvisol* und Grundwasserböden (*Gleye*), selten *Niedermoor*.
- 50 **Mittel- bis tiefgründige, lehmige, lehmig-tonige bis schluffig-lehmige, z.T. steinreiche braune Böden (Braunerde und Terra fusca) aus oft lössvermischten Umlagerungsprodukten der Kalk-, Mergel- und Dolomitstein-Verwitterung, z.T. mit dünner Lössdecke (*Parabraunerde*); vorwiegend auf Albhochflächen; örtlich *Terra rossa-Relikte* aus Residualton (Tertiär); auf Kuppen und an Steilhängen flachgründige Kalksteinverwitterungsböden (Rendzina); an Unterhängen und in Senken örtlich Staunässeböden (*Pseudogley*); im tiefen Karst Trockentäler mit *Kolluvisol*; im flachen Karst mit oft kalkreichen Grundwasserböden (*Gleyen*).**
- 51 **Mittel- bis flachgründige Lehm- und Tonböden über Mergel- und Tongestein (Pelosol-Braunerde bis Pelosol, örtlich *Mergel-Rendzina*); in ebenen, muldigen und Hangfuß-Lagen häufig mit zeitweiliger Staunässe (Pelosol-Pseudogley), z.T. *Kalkbraunerde* aus Malmkalk-Hangschutt; bei stärkerer Lössbeimischung oder Lössdecke verbreitet *Pseudogley-Parabraunerde* und *Pseudogley*; selten ferritische *Braunerde*; im Ries z.T. *Pelosol*; in Tälern häufig tonige, staunasse Böden mit Grundwassereinfluss im Unterboden (*Gleye* und *Gley-Pseudogley*), örtlich *Niedermoor***
- 52 **Mittelgründige, tonige, schluffige oder sandig-lehmige, oberflächlich entkalkte, braune Böden (Braunerde) aus oft steinigen, z.T. lössvermischten Umlagerungsprodukten von kalkhaltigem Schotter (z.B. Alpenvorland) oder kalkhaltigem, tonigem Sand- und Schluffstein; z.T. Braunerde oder Pseudogley-Pelosol aus Tonmergelstein (z.B. nördl. Albvorland), in Kuppen- und Hanglagen z.T. *Rendzina*; stellenweise wechselnd staunasse *Parabraunerde* aus Lösslehm (z.B. oberes Weserbergland), aus Geschiebemergel (z.B. Münsterland) oder Kalkschotter; am Alpenrand z.T. Böden mit Hangnässe; in Tälern *Gleye*, selten *Niedermoor*.**

- 53 **Mittel- bis flachgründige, lehmige, häufig steinige, grusreiche, braune Böden (Braunerde)** in Kuppen- und Hanglagen, **aus z.T. lössvermischten Verwitterungs- und Umlagerungsprodukten von Basalt, Diabas und ähnlichen basischen z.T. auch intermediären Gesteinen**; an Unterhängen oft mit Hang- und Staunässe; an Steilhängen verbreitet flachgründige, z.T. schuttreiche *Rohböden* und *Ranker*; örtlich wechselnd *Pseudogley-Parabraunerde* aus Löss; im Unterboden vereinzelt fersiallitische, tonige Tertiärboden-Relikte (z.B. *Flache Braunerde über Fersiallit*), in Tälern *Kolluvisol* und *Gleye*.
- 54 **Mittel- bis tiefgründige, grusige, lehmig- bis schluffig-sandige, wasserdurchlässige, basenreiche, braune Böden (Braunerde)** aus im Oberboden z.T. lössvermischten, oft locker gelagerten mittel- bis grobkörnigen, geschichteten vulkanischen Auswurfmassen (Trachyttuff) des Laacher-See-Vulkangebietes; selten flach- bis mittelgründige Böden aus Basalt und z.T. lössvermischem Basaltzersatz (*Ranker, Braunerde*), in Tälern Grundwasserböden (*Gleye*).
- 55 **Mittelgründige, lehmig-sandige bis lehmige, häufig steinig-grusige, z.T. stark versauerte, braune Böden (Braunerde)** in Kuppen- und Hanglagen, **aus oft lössvermischem und umgelagertem Verwitterungsmaterial von Granit, Porphy, Porphyrit, Gneis, Glimmerschiefer oder ähnlichen kristallinen Gesteinen**; im Schwarzwald örtlich aus Moränenmaterial; verbreitet Podsol-Braunerde; an Steilhängen *Ranker*; in ebenen Hochlagen z.T. staunasse Böden (*Pseudogley*), selten *Hochmoor*; an Unterhängen z.T. Böden mit Hangnässe; örtlich *Parabraunerde* aus Löss; in Tälern *Kolluvisol* und *Gleye*, selten *Niedermoor*.
- 56 **Mittelgründige, lehmig-sandige bis lehmige, häufig steinig-grusige, braune Böden aus umgelagertem Lösslehm und mit z.T. lössvermischem Verwitterungsmaterial aus Kristallinen Schiefen, Sandstein, Quarzit und sauren bis intermediären magmatischen Gesteinen** (versauerte Braunerde), unter stärkerem Lösseinfluss auch *Fahlerde*; an Unterhängen und auf Plateauflächen mit Stauwasservergleyung (*Braunerde-Pseudogley*); z.T. mit podsoligem Oberboden (*Podsol-Braunerde*); an Steilhängen *Ranker*; in Tälern *Kolluvisol* und Grundwasserböden (*Gleye*).
- 57 **Mittel- bis tiefgründige, lehmig-sandige, oft steinig-grusige, meistens stark versauerte, braune Böden auf Kuppen und an Hängen (podsolige Braunerde und Podsol-Braunerde)**; örtlich *Lockerbraunerde, Braunerde-Podsol* oder *Orterde-Podsol*) **aus z.T. lössvermischem, oft umgelagertem Verwitterungsmaterial von Granit, Porphy, Gneis, Glimmerschiefer oder ähnlichen kristallinen Gesteinen**; an Steilhängen *Ranker*, in Hochlagen z.T. staunasse Böden, selten *Hochmoor*; an Unterhängen oft Böden mit Hangnässe; in Tälern *Kolluvisol* und *Gleye*.

- 58 **Mittel- bis flachgründige, lehmige bis tonig-lehmige, oft steinige braune Böden** (Braunerde und Podsol-Braunerde) **aus oft umgelagertem z.T. lössvermischem Verwitterungsmaterial von Schluffstein, Sandstein und z.T. Tonstein** (häufig in engräumigem Wechsel); z.T. mit dünner Lösslehmdecke; stellenweise tonige *Pelosol-Braunerde*; an Steilhängen oft *Ranker*; auf ebenen Hochflächen und an Unterhängen z.T. staunasse Böden (*Pseudogley-Braunerde* und *Pseudogley*); in Tälern *Kolluvisol* und *Gleye*.
- 59 **Mittel- bis flachgründige, schluffig-lehmige, z.T. grusige und steinige, saure, braune Böden** (Braunerde und Podsol-Braunerde) **aus oft umgelagertem und lössvermischem Verwitterungsmaterial von harten klüftigen Ton- und Schluffschiefern** (Rauhschiefer) mit wechselnden Anteilen von Grauwacke, aus Sandstein, Quarzit und Phyllit; an Steilhängen *Ranker*; an Unterhängen oft Böden mit Hangnässe; bei Lössbedeckung z.T. *Pseudogley-Parabraunerde* und *Pseudogley-Fahlerde*, auf Hochflächen im Unterboden örtlich tonige Bodenrelikte des Tertiärs (z.B. *Flache Braunerde über Fersiallit*) im Hohen Venn örtlich *Hochmoor*; in Tälern *Gleye*, z.T. *Auenböden*.
- 60 **Vorwiegend flachgründige, lehmig-grusige, oft steinige, saure, braune Böden** (podsolige Braunerde, Podsol-Braunerde), **häufig in steileren Hanglagen aus umgelagertem, z.T. lössvermischem Verwitterungsmaterial, von harten, klüftigen Ton- und Schluffschiefern** (Rauhschiefer), **Grauwacken oder Phyllit**; Steilhänge mit *Ranker-Braunerde* und *Ranker*; an Unterhängen oft Böden mit Hangnässe; selten tonige Tertiärboden-Relikte (*Flache Braunerde über Fersiallit*); an Hängen von Mosel, Rhein, Lahn u.a. oft steinige Weinbergsböden (*Rigosole*); in Tälern *Gleye*.
- 61 **Flach- und mittelgründige, lehmig-sandige bis schluffig-lehmige, seltener tonig-lehmige, oft steinige, saure, braune Böden** (Braunerden, oft podsolig) **aus z.T. umgelagertem, oft lössvermischem Verwitterungsmaterial verschiedenkörniger, basenarmer und z.T. quarzitischer Sandsteine und Konglomerate**; z.T. *Podsol-Braunerde*, *Fahlerde* und *Podsol*; an Steilhängen z.T. *Ranker*; in ebenen Lagen und an Unterhängen oft staunasse Böden, z.B. *Hangpseudogley*; in muldigen Hochlagen auch *Stagnogley* und *Hochmoor*; bei Lössbedeckung wechselnd *Pseudogley-Parabraunerde* und *Pseudogley-Fahlerde*; örtlich *Braunerde* und *Rendzina* aus Kalkgestein; in Tälern *Gleye*, selten *Niedermoore*.
- 62 **Flach- bis mittelgründige, sandig-grusige Böden** (Braunerde, oft podsolig) **aus lösshaltigen Deckschichten über Sandstein und Quarzit** im Bereich des Taunuskamms und der Kammlagen des Hunsrücks; örtlich *Braunerde-Pseudogley* und *Pseudogley* aus grusig-lehmigen Deckschichten über Tonschiefer; in Tälern *Gleye*.
- 63 **Mittel- bis flachgründige, lehmig-sandige bis sandige, seltener sandig-lehmige bis tonig-schluffige, z.T. steinige, stark saure, braune Böden, oft mit podsoliertem Oberbo-**

den (Podsol-Braunerde bis Braunerde-Podsol, z.T. *Orterde-Podsol* aus Flugsand) **aus oft umgelagertem, z.T. lössvermischem, örtlich lössbedecktem Verwitterungsmaterial verschiedenkörniger, meistens basenarmer Sandsteine, Quarzite und z.T. Schluffsteine**; auf Kuppen und an Steilhängen flachgründige *Ranker*; auf Hochflächen und an Unterhängen oft saure, staunasse Böden (z.B. Podsol-Pseudogley, *Hangpseudogley*); in muldigen Hochlagen vereinzelt *Stagnogley* und *Hochmoor*, im Schwarzwald z. T. *Bändchen-Staupodsol*; in Tälern *Gleye*, z.T. mit abgesenktem Grundwasser.

- 64 **Flach- bis seltener mittelgründige, staunasse, saure, oft grusige Schluff-Lehm-Böden** (Pseudogley und Podsol-Pseudogley, örtlich *Pseudogley-Podsol*) **aus umgelagertem, z.T. lössvermischem, häufig dicht gelagertem Verwitterungsmaterial wechselnd schluffhaltiger Sandsteine und Quarzite**; an flacheren Hängen z.T. schluffreicher *Pseudogley* aus umgelagertem Lösslehm sowie *podsolige Braunerde* aus Ton- und Schluffschiefern; in Tälern *Kolluvisol* und *Gleye*.
- 65 **Engräumiger Bodenwechsel aus:**
1. **Flach- bis mittelgründigen, schluffig-lehmigen, z.T. grusigen bis steinigen, sauren, braunen Böden** (Braunerde, z.T. Podsol-Braunerde) aus kalkfreiem, (z.T. lössvermischem) Tonschiefer- und Grauwacken-Verwitterungsmaterial;
 2. vorwiegend flachgründigen, häufig steinigen, schluffig-tonigen, oft kalkhaltigen, braunen **Kalksteinverwitterungsböden** (Braunerde-Rendzina und Braunerde) über Dolomit- und Kalkstein (örtlich Kalksandstein) sowie
 3. tiefgründigen, braunen Schluffböden mit tonreicherem **Unterboden** (Parabraunerde, z.T. staunass, in Hanglagen häufig erodiert) aus Lösslehm über unterschiedlichen Gesteinen, häufig in ebenen bis welligen Gebieten;
 4. in Tälern *Kolluvisol* und *Gleye*.
- 66 **Engräumiger Wechsel unterschiedlicher Böden aus meist umgelagertem, z.T. lössvermischem Verwitterungsmaterial folgender Gesteine:**
1. Lehmige, z.T. steinige Rendzina und Braunerde aus **Kalk- und Dolomitgestein**, örtlich *Terra fusca-Relikte*;
 2. sandig-lehmige Pararendzina und (Para-)Braunerde aus **Sandmergel**;
 3. lehmig-sandiger, z.T. steiniger Ranker, Podsol-Braunerde und saure Braunerde aus **Sand- und Schluffstein**;
 4. lehmiger und toniger Pseudogley aus **Tonstein**;
 5. tonig-lehmige Pelosol-Braunerde und Pseudogley-Pelosol aus **Mergel- und Tonstein** und
 6. schluffige *Parabraunerde* bis *Pseudogley* aus **Lösslehm**;
 7. in Tälern *Kolluvisol*, *Auenböden* und *Gleye*.

- 67 **Flächen mit** relativ häufigen Vorkommen von **gelbbraunen und braunroten lehmig-tonigen, z.T. dichten, umgelagerten Bodenrelikten (sub-)tropischer Klima- und Vegetationsverhältnisse des Tertiärs** (Flache Braunerden über roten und gelben Ferralliten und Ferralliten), meist unter Deckschichten (z.B. Löss) oder mit diesen vermischt: Bei dünner Deckschicht Entwicklung von staunassen Böden (*Pseudogley*); bei mächtiger Deckschicht häufig Entwicklung von *Parabraunerde-Braunerde* mit Staunässe im Untergrund.

Böden des Hochgebirges

- 68 **Engräumiger, häufig vertikaler Wechsel von oft flachgründigen, lehmig-steinigen bis grusigen Böden** der montanen und subalpinen Höhenstufen der Alpen:
1. **Böden aus Kalk- und Dolomitgesteinen und deren Schutt:**
 - Montane Stufe: z.B. Rendzina, Pararendzina, *Terra fusca*, Kalkbraunerde; *Parabraunerde* und Pseudogley aus Moränenablagerungen.
 - Subalpine Stufe: z.B. *Tangel-* und *Polsterrendzina*, *Pararendzina*,
 2. **Böden aus kalkfreien Silikatgesteinen und deren Schutt:**
 - Montane Stufe: z.B. Ranker, *Regosol*, *podsolige Braunerde*;
 - Subalpine Stufe: z.B. Podsol-Braunerde, *Podsol*, *Pseudogley* an Steilhängen verbreitet Rohböden (*Syrosem*); in Tälern oft *Gleye*, örtlich *Moore*.
- 69 **Rohböden (Syrosem) der alpinen, subnivalen und nivalen Fels- und Frostschuttgebiete** mit inselartigem Vorkommen z.B. von *Proto-* und *Polsterrendzinen* aus Kalk- und Dolomitgesteinen sowie z.B. von alpinen *Rankern* und *Protorankern* aus Silikatgesteinen; in flacheren Hang- und Kuppenlagen stellenweise Frostmusterböden, außerdem Schnee- und Eisflächen der nivalen Gipfelregion.

Anthropogen veränderte Böden, Siedlungsgebiete und Gewässerflächen

- 70 **Versiegelte Flächen in größeren Städten** einschließlich der Böden aus Schutt und Müll (z.B. Syrosem, Regosol, Pararendzina) sowie der Gartenböden (Hortisol) und Friedhofsböden (*Nekrosol*).
- 71 **Technogen gestaltete Böden und große Abbaufächen:** Kippen-Rohböden und Kippen-Ranker auf Rekultivierungsflächen aus stark vermischtem pleistozänen, z.T. tertiären Lockersedimenten mit phytotoxischen Eigenschaften; z.T. Rekultivierungsaufgaben (Braunkohlenaschen u.a; geringmächtige Humusanreicherung, z.T. Dichtlagerung; in Tagebauen und Restlöchern ohne Bodenbildung **sowie Zufahrtsdämme der Nordseeinseln**.
- 72 Flächenhaft dargestellte **Gewässer** mit subhydrischen Böden bzw. Bodensedimenten.