

zu 8 Bodenprofilen
im Raum Oppendorf/ Kreis Minden-Lübbecke

Exkursionsführer

19.-22.04.16



Geologischer Dienst NRW



Landwirtschaftskammer
Nordrhein-Westfalen

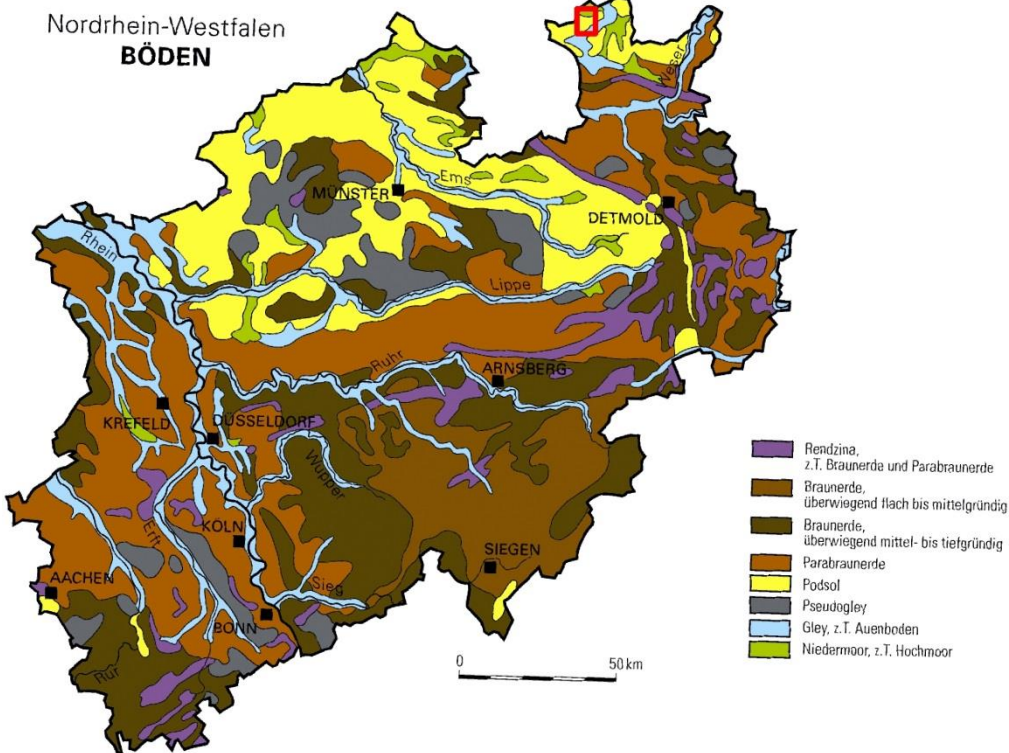
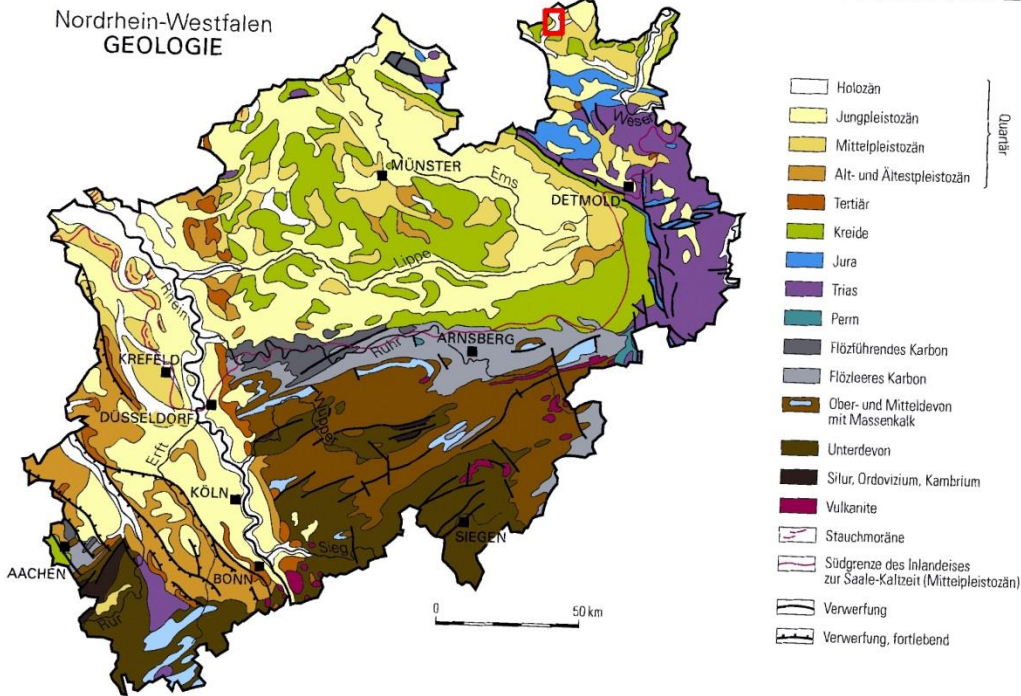
Allgemeine Informationen über die Region

Klima

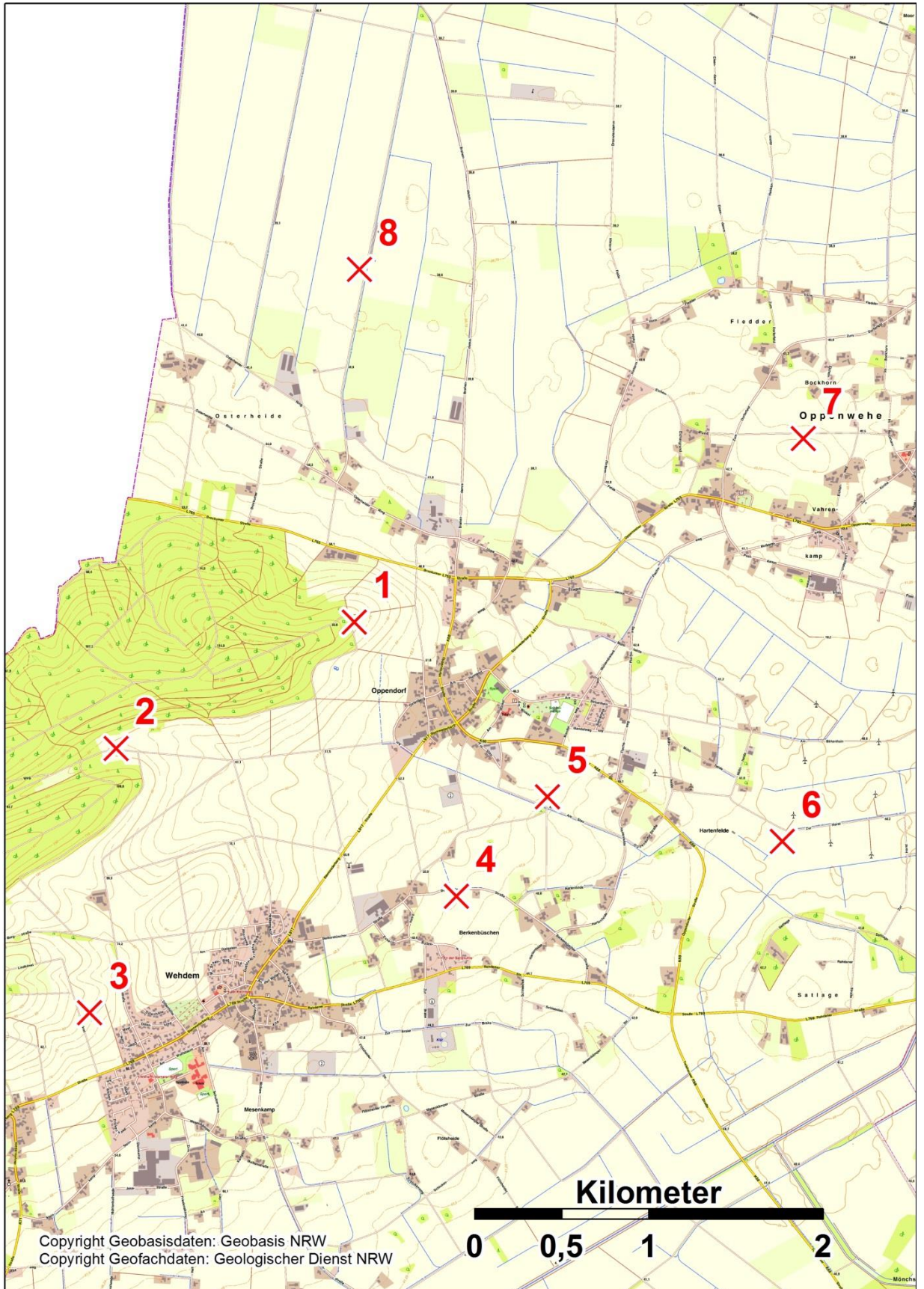
Ø Temperatur: ca. 9 °C

Ø Niederschlag: ca. 700 mm/ Jahr

Niederschläge während der Vegetationsperiode sind **gering**



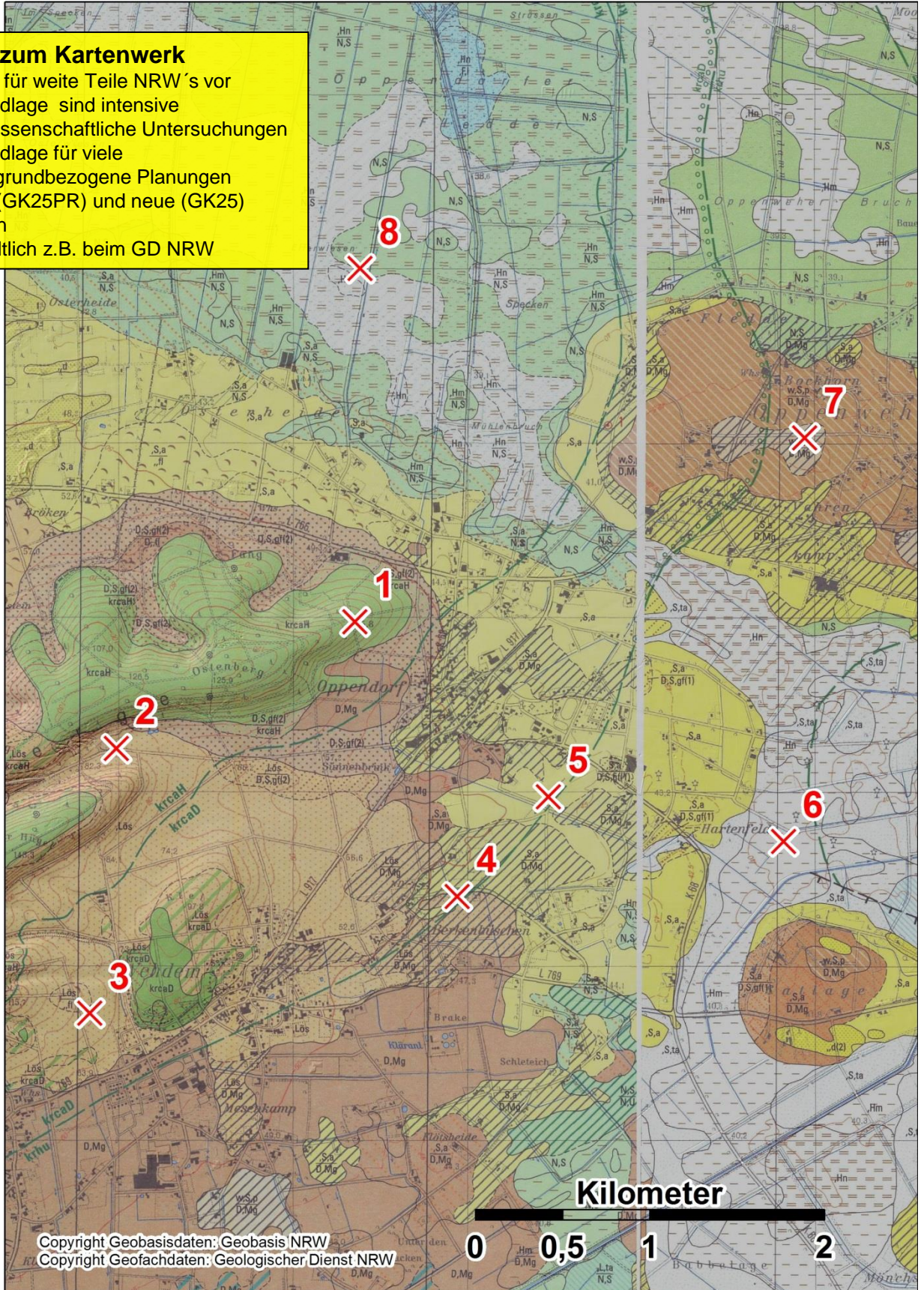
Lage und Nr. der Bodenprofile



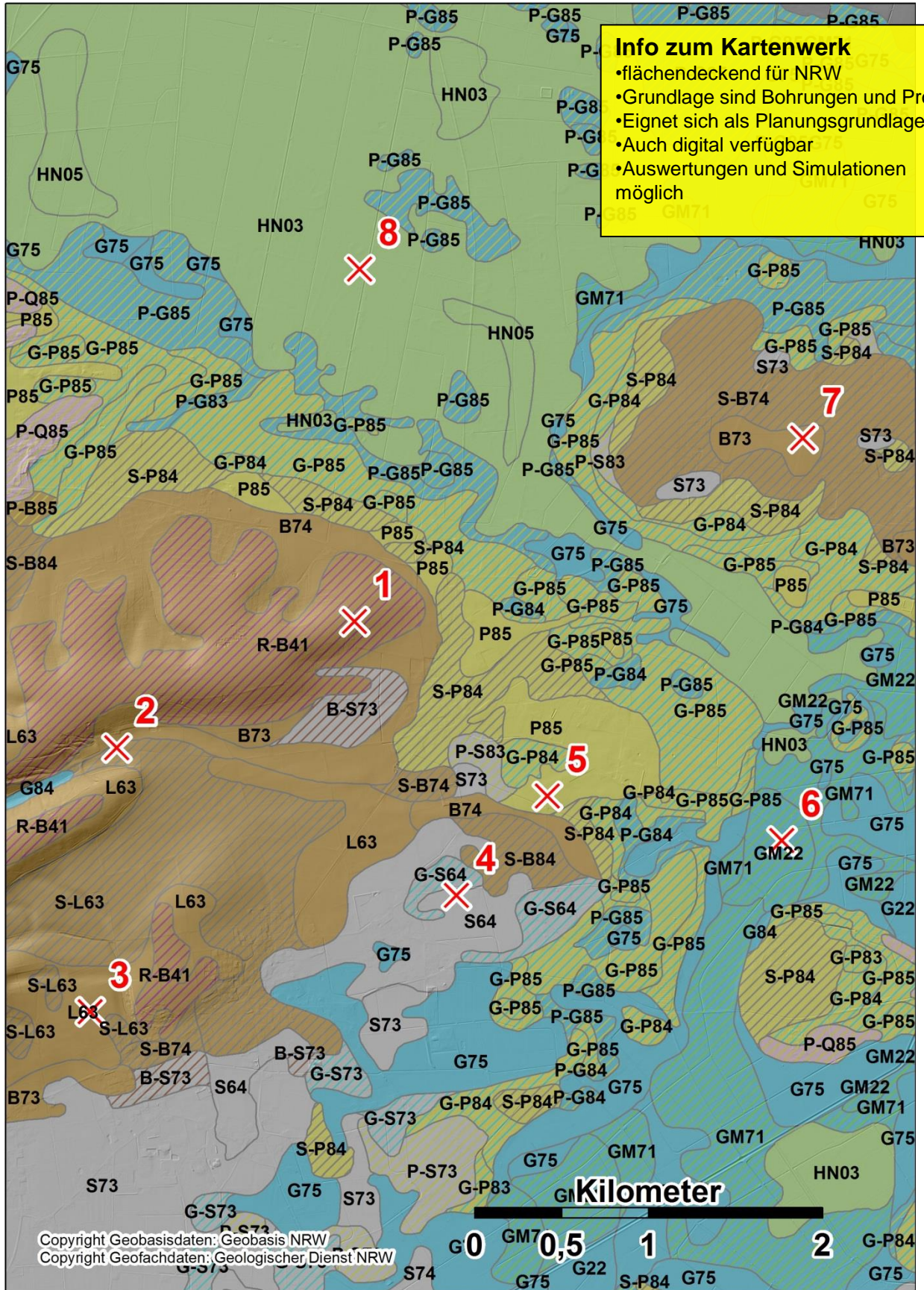
Geologische Karte von NRW 1:25 000 (GK25)

Info zum Kartenwerk

- Lieg für weite Teile NRW 's vor
- Grundlage sind intensive geowissenschaftliche Untersuchungen
- Grundlage für viele untergrundbezogene Planungen
- Alte (GK25PR) und neue (GK25) Karten
- Erhältlich z.B. beim GD NRW



Bodenkarte 1:50 000 von NRW (BK50) des GD NRW



Info zum Kartenwerk

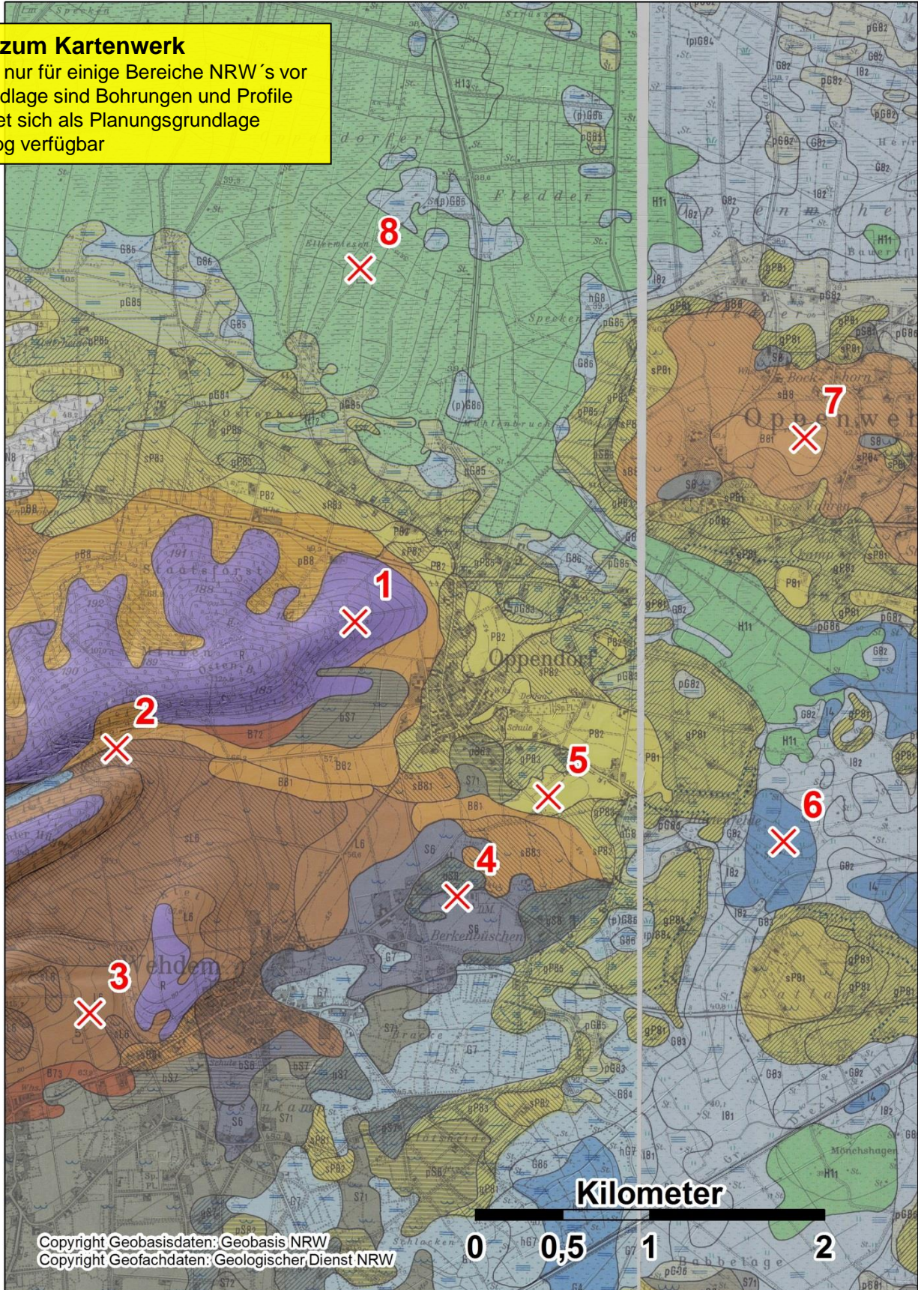
- flächendeckend für NRW
- Grundlage sind Bohrungen und Profile
- Eignet sich als Planungsgrundlage
- Auch digital verfügbar
- Auswertungen und Simulationen möglich

Copyright Geobasisdaten: Geobasis NRW
Copyright Geofachdaten: Geologischer Dienst NRW

Bodenkarte 1:25 000 von NRW (BK25) des GD NRW

Info zum Kartenwerk

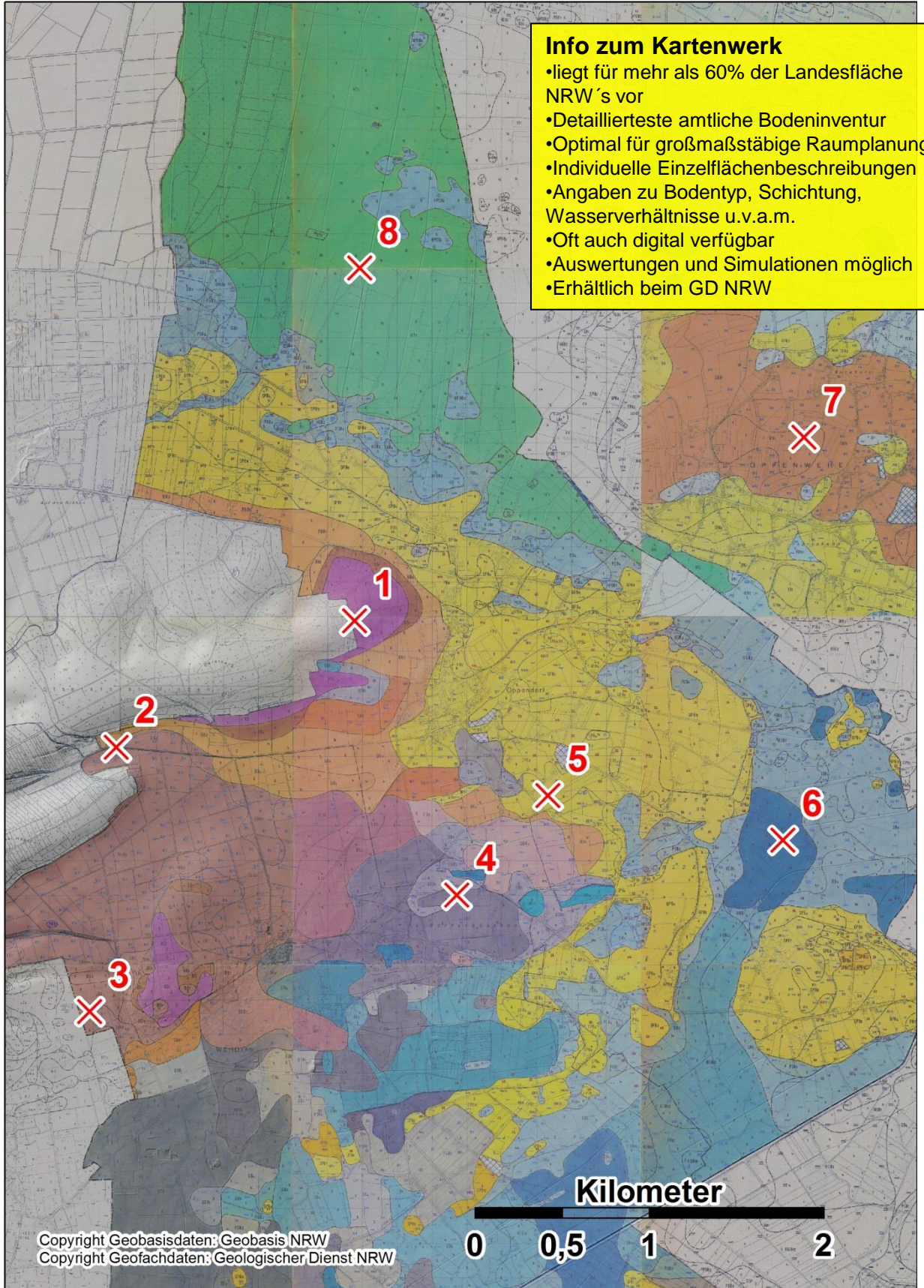
- Liegt nur für einige Bereiche NRW's vor
- Grundlage sind Bohrungen und Profile
- Eignet sich als Planungsgrundlage
- analog verfügbar



Bodenkarte zur Standorterkundung 1:5000 (BK5) des GD NRW

Info zum Kartenwerk

- liegt für mehr als 60% der Landesfläche NRW´s vor
- Detaillierteste amtliche Bodeninventur
- Optimal für großmaßstäbige Raumplanungen
- Individuelle Einzelflächenbeschreibungen
- Angaben zu Bodentyp, Schichtung, Wasserverhältnisse u.v.a.m.
- Oft auch digital verfügbar
- Auswertungen und Simulationen möglich
- Erhältlich beim GD NRW



Copyright Geobasisdaten: Geobasis NRW
Copyright Geofachdaten: Geologischer Dienst NRW

Kilometer

0 0,5 1 2

Bodenprofil 1



Steckbrief Bodenprofil 1: Pararendzina

Lage:

Gemarkung Opendorf, Stewede, Brockumer-Str., Ostenberg, Oberhang, Acker, 85 müNN, UTM-Koordinaten: Ost: 320464289 Nord: 5812107, GD-Archiv-Nr. 21812

Bodenhorizontabfolge:

| Untergrenze | Horizont | Beschreibung |
|--------------------|-----------------|---|
| bis 25 cm | Ap | Pflughorizont, durch regelmäßige Bodenbearbeitung geprägt |
| bis 52 cm | elCv | Untergrundhorizont, verwittert, aus Mergelstein |
| bis 90cm | emCv | Untergrundhorizont, verwittert, massiv, aus Mergelstein |

Bodenartenschichtung:

| Untergrenze | Bodenart | Entstehung/ Geogenese |
|--------------------|--|------------------------------|
| bis 25 cm | stark steinig-grusiger toniger Lehm (Lt2), humos | Fließerde, Basislage |
| bis 90 cm | Steine und Grus, toniger Lehm (Lt2) in Klüften | Festgestein, Oberkreide |

Verbreitung:

Pararendzinen kommen in Gegenden mit eher weichen Mergelkalk- oder Kalkmergelsteinen vor. Auf dem Steweder Berg sind sie typisch. Weiterhin findet man Pararendzinen z.B. an den Steilhängen der Weser im Raum Höxter. Ein enger verwandter Bodentyp ist die Rendzina. Diese besteht allerdings aus harten Kalksteinen.

Ausgangssubstrat und Bodenentwicklung:

Das Bodenprofil ist aus unterschiedlich stark verwitterten, bankig anstehenden Mergelkalk- und Kalkmergelsteinen der Oberkreide hervorgegangen. Der tonige Lehm als Verwitterungsprodukt kommt in Klüften und Spalten vor. Die Bodenentwicklung ist durch den lockeren Verwitterungshorizont aus Mergelkalk- und Kalkmergelsteinen geprägt (elCv).

Bodenwasserhaushalt:

Da die anstehenden Festgesteine offensichtlich am Wasserhaushalt beteiligt sind mittlere bis hohe nutzbare Feldkapazität, mittleres bis hohes Wasserspeichervermögen, aufgrund der geringen Niederschläge mäßig gut bis gut wasserversorgt, ein Wassermangel ist erst in längeren Trockenperioden zu erwarten.

Bodenkundliche Bewertung:

Mittelgründig, mittlere Durchwurzelungstiefe, Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit nur im schwach feuchten Zustand gut, im feuchten Zustand sehr schlecht (Minutenboden), sehr schwache Verschlammungsneigung, mittlere Erodierbarkeit durch Wasser, geringe Ertragsfähigkeit, Nutzungseignung aus bodenkundlicher Sicht: Weide und Acker.

Angabe GK25, BK50, BK5, DGK5Bo:

| | |
|---------|---|
| GK25: | Mergelkalk- u. Kalkmergelsteine, Oberkreide, (Ober-) Campan, Haldem-Schichten |
| BK50: | R-B41 |
| BK25: | R |
| BK5: | R31 |
| DGK5Bo: | L6Vg, Bodenwertzahl: 35 |

Sonstiges:

Kalkmergel- und Mergelkalksteine der Oberkreide wie hier im Bodenprofil sind oft so porös, dass sie am Wasserhaushalt teilnehmen können. Bei der Verwitterung wird der Kalk aus den Steinen gelöst und zurück bleibt ein Silikatgerüst, das Wasser speichern kann. Oft kommen alle Übergänge der Verwitterungsstadien nebeneinander vor.

Bodenprofil 2



Steckbrief Bodenprofil 2: Kolluvisol

Lage:

Gemarkung Wehdem, Wehdem, Heitkampsort, Flur Wolfsgraben, Tallage, Acker, 79 müNN, UTM-Koordinaten: Ost: 320462930 Nord: 5811365, GD-Archiv-Nr. 21813

Bodenhorizontabfolge:

| Untergrenze | Horizont | Beschreibung |
|-------------|----------|--|
| bis 38 cm | Ap | Pflughorizont, durch regelmäßige Bodenbearbeitung geprägt |
| bis 110 cm | M | Mineralbodenhorizont aus humosem, fortlaufend sedimentiertem Boden |
| bis 120 cm | Sw | Unterbodenhorizont mit Stauwassereinfluss, stauwasserleitend |

Bodenartenschichtung:

| Untergrenze | Bodenart | Entstehung/ Geogenese |
|-------------|--------------------------------------|-----------------------|
| bis 38 cm | schluffig-lehmiger Sand (Slu), humos | kolluviale Ablagerung |
| bis 110 cm | schluffiger Sand (Su3), humos | kolluviale Ablagerung |
| bis 120 cm | schluffiger Sand (Su3) | Abschwemmmasse |

Verbreitung:

Kolluvisole kommen meist in Rinnen und an Hängen vor. Sie sind überall in entsprechenden Relieflagen im Bergland Ostwestfalens zu finden.

Ausgangssubstrat und Bodenentwicklung:

Kolluvisole sind durch Abschwemmung (Erosion) ackerbaulich genutzter Flächen bei Starkregenereignissen und anschließendem Absatz in Rinnen und an Unterhängen entstanden. Das Ausgangssubstrat und die Bodenentwicklung ist hier durch das humose Bodenmaterial gekennzeichnet.

Bodenwasserhaushalt:

Hohe nutzbare Feldkapazität, hohes Wasserspeichervermögen, aufgrund geringer Niederschläge sind Nutzpflanzen jedoch nur mäßig gut bis gut wasserversorgt, ein Wassermangel kann erst in lang andauernden Trockenperioden auftreten.

Bodenkundliche Bewertung:

Tiefgründig, mittlere bis hohe Durchwurzelungstiefe, Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit im schwach feuchten Zustand sehr gut, im feuchten Zustand mittel bis schlecht, sehr starke Verschlammungsneigung, hohe Erodierbarkeit durch Wasser, mittlere Ertragsfähigkeit, Nutzungseignung aus bodenkundlicher Sicht: Weide und Acker.

Angabe GK25, BK50, BK5, DGK5Bo:

| | |
|---------|-------------------------|
| GK25: | Sandlöss |
| BK50: | S-L63 |
| BK25: | sL6 |
| BK5: | S-L62 |
| DGK5Bo: | SI3D, Bodenwertzahl: 35 |

Sonstiges:

Kolluviale Ablagerungen finden sich auch in heutigen Wäldern Ostwestfalens. Sie sind dann ein Zeugnis längst vergangener Zeiten des Ackerbaus. Der typische M-Horizont der Kolluvisole ist leicht zu identifizieren, da er humos ist und oft Holzkohle enthält.

Bodenprofil 3



Steckbrief Bodenprofil 3: Pseudogley-Parabraunerde

Lage:

Gemarkung Wehdem, Lindhövel, Flur Salzfaß, Mittelhang, Acker, 78 müNN, UTM-Koordinaten: Ost: 320462741 Nord: 5809868, GD-Archiv-Nr. 21814

Bodenhorizontabfolge:

| Untergrenze | Horizont | Beschreibung |
|-------------|----------|--|
| bis 33 cm | Ap | Pflughorizont, durch regelmäßige Bodenbearbeitung geprägt |
| bis 73 cm | Sw-A1 | Oberbodenhorizont, durch Tonverarmung geprägt, stauwasserleitend |
| bis 120 cm | Sd-Bt | Unterbodenhorizont, durch Toneinwaschung geprägt, wasserstauend |
| bis 150 cm | Sw | Unterbodenhorizont mit Stauwassereinfluss, stauwasserleitend |

Bodenartenschichtung:

| Untergrenze | Bodenart | Entstehung/ |
|------------------|--|-------------|
| Geogenese | | |
| bis 73 cm | sandig-lehmiger Schluff (Uls) | Sandlöss |
| bis 120 cm | schluffiger Lehm (Lu) | Sandlöss |
| bis 150 cm | sandiger Schluff (Us) u. sandig-lehmiger Schluff (Uls) | Sandlöss |

Verbreitung:

Parabraunerden kommen weit verbreitet in den Löss- und Sandlössgebieten Ostwestfalens vor.

Ausgangssubstrat und Bodenentwicklung:

Das Bodenprofil besteht aus Sandlöss. Die Bodenentwicklung ist durch den tonverarmten Oberbodenhorizont und den darunter folgenden Tonanreicherungshorizont gekennzeichnet. Der Tonanreicherungshorizont ist so dicht, dass versickerndes Niederschlagswasser nur langsam abfließen kann. Es kommt zu schwachen Staunässemerkmalen wie Rost- und Bleichflecken.

Bodenwasserhaushalt:

Jahreszeitlicher Wechsel zwischen winterlicher Nass- und sommerlicher Trockenphase, während der Vegetationszeit sehr hohe nutzbare Feldkapazität, im Winter zusätzlich schwach staunässebeeinflusst (staufrisch), sehr hohes Wasserspeichervermögen, Nutzpflanzen sind in den sommerlichen Trockenphasen trotz geringer Niederschläge gut wasserversorgt, in den winterlichen Nassphasen hingegen wasserübersorgt, Wassermangel nur in sehr lang andauernden sommerlichen Trockenperioden. Staufrisch, schwach staunässebeeinflusst.

Bodenkundliche Bewertung:

Standorte mit zeitweisem Wasserüberschuss (schwache Staunässe), Luft- und Wärmemangel am Beginn der Vegetationszeit, gelegentlich Verzögerung des Vegetationsbeginns, sehr tiefgründig, sehr hohe Durchwurzelungstiefe, vom Winter bis zum Beginn der Vegetationsperiode oder nach starken Niederschlägen ist die Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit gelegentlich eingeschränkt, sehr starke Verschlammungsneigung, sehr hohe Erodierbarkeit durch Wasser, mittlere Ertragsfähigkeit, Nutzungseignung aus bodenkundlicher Sicht: Weide und Acker, für intensive Ackernutzung Melioration empfehlenswert.

Angabe GK25, BK50, BK5, DGK5Bo:

GK25: Sandlöss BK50: L63

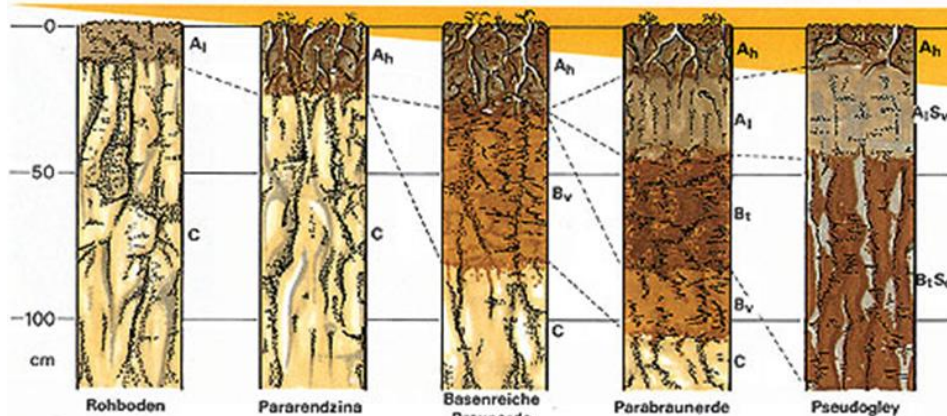
BK25: L6 BK5: L62

DGK5Bo: IS3D, Bodenwertzahl: 49

Sonstiges:

Schematische Entwicklung von einem Rohboden zum Pseudogley (Dauer ca. 10.000 Jahre).

Bildquelle: <http://images.google.de/imgres?imgurl=https%3A%2F%2Fwww.klett.de%2Fsixcms%2Fmedia.php%2F427%2Fthumbnails%2Fbodentypen.jpg> Zugriff 14.04.16



Bodenprofil 4



Lage:

Gemarkung Wehdem, Berckenbüschener-Str., Mittelhang, Acker, 49 müNN, UTM-Koordinaten: Ost: 320464860 Nord: 5810518, GD-Archiv-Nr. 21815

Bodenhorizontabfolge:**Untergrenze Horizont Beschreibung**

| | | |
|------------|-------|--|
| bis 29 cm | Sw-Ap | Pflughorizont, durch Bodenbearbeitung geprägt, stauwasserleitend |
| bis 41 cm | Sw | stauwasserleitender Unterbodenhorizont |
| bis 79 cm | Swd1 | wasserstauender Unterbodenhorizont, schwach stauwasserleitend |
| bis 125 cm | Swd2 | wasserstauender Unterbodenhorizont, schwach stauwasserleitend |
| bis 130 cm | Sw | stauwasserleitender Unterbodenhorizont |

Bodenartenschichtung:

| Untergrenze | Bodenart | Entstehung/ Geogenese |
|-------------|---|-----------------------|
| bis 125 cm | sandiger Schluff (Us) | Sandlöss |
| bis 130 cm | stark grusig-kiesiger lehmiger Sand (Sl2) | Grundmoräne |

Verbreitung:

Pseudogleye sind in Ostwestfalen sehr weit verbreitet. Sie kommen oft in Mulden- und Tallagen, aber auch in Ebenen vor.

Ausgangssubstrat und Bodenentwicklung:

Das Bodenprofil besteht aus Sandlöss, im unteren Profilbereich ist noch die Grundmoräne angeschnitten. Die Bodenentwicklung ist durch Stauwassereinfluss gekennzeichnet.

Bodenwasserhaushalt:

Jahreszeitlicher Wechsel zwischen langer und intensiver winterlicher Nassphase und sommerlichen Trockenphasen. Auch in sommerlichen Trockenphasen kein Wassermangel. Mäßig wechselfeucht, staunässegeprägt.

Bodenkundliche Bewertung:

Standorte mit zeitweisem Wasserüberschuss, starker Luft- und Wärmemangel am Beginn der Vegetationszeit, häufig Verzögerung des Vegetationsbeginns aber kaum Störung des Vegetationsverlaufs, nach ausreichender Abtrocknung gut, vom Herbst bis zum Beginn der Vegetationsperiode oder nach Niederschlägen schlecht zu Bearbeiten und zu Befahren, tiefgründig, hohe bis sehr hohe Durchwurzelungstiefe, sehr starke Verschlammungsneigung, sehr hohe Erodierbarkeit durch Wasser, mittlere Ertragsfähigkeit, Nutzungseignung aus bodenkundlicher Sicht: Grünland, nach Melioration auch Intensivweide oder Acker.

Angabe GK25, BK50, DGK5Bo, BK5:

| | |
|---------|---------------------------|
| GK25: | Sandlöss über Grundmoräne |
| BK50: | S64 |
| BK25: | S6 |
| BK5: | S62 |
| DGK5Bo: | IS4D, Bodenwertzahl: 37 |

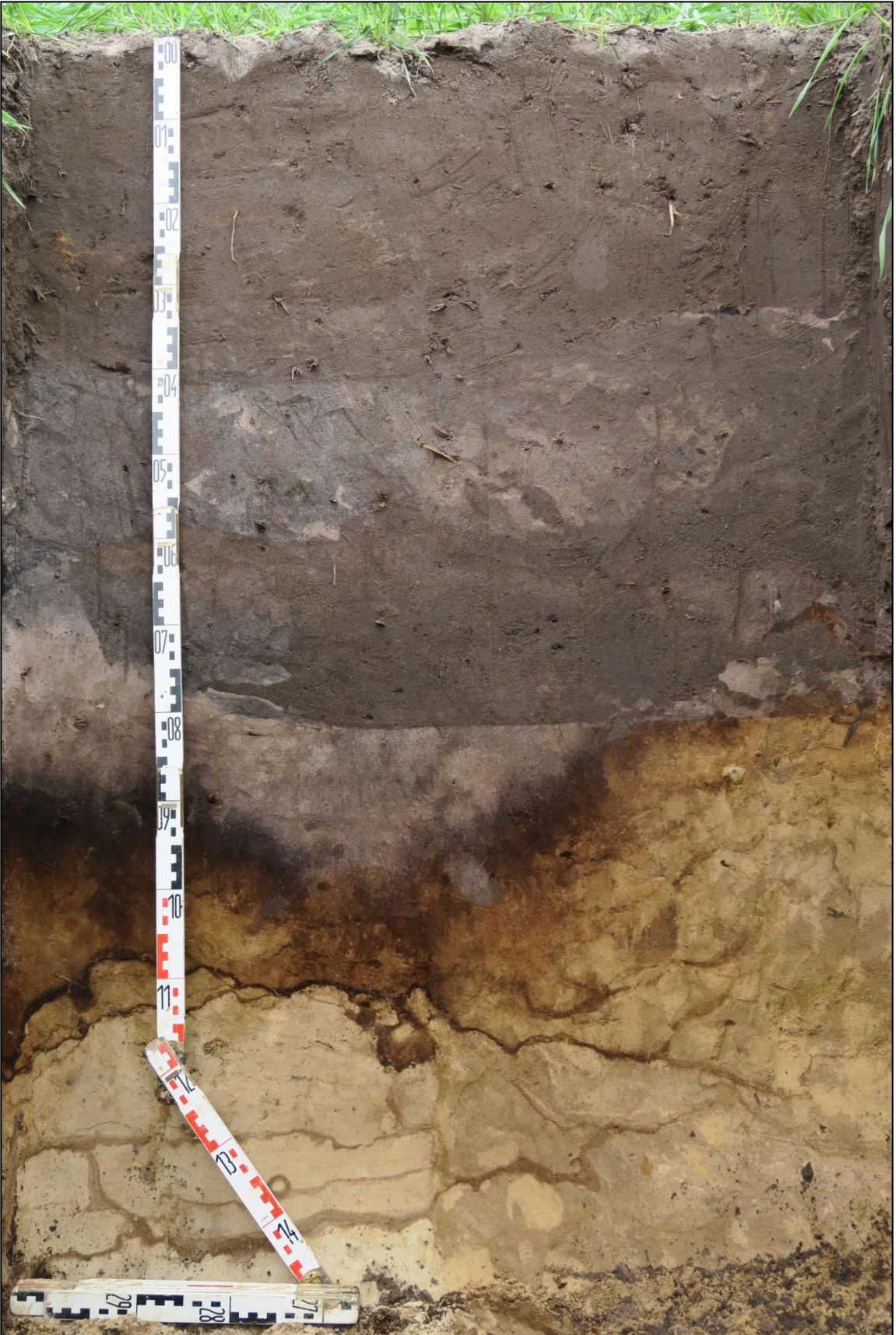
Sonstiges:

Der Grund dafür, dass sich Wasser im Boden staut, kann sehr unterschiedlich sein. In Ostwestfalen ist es oftmals die viel dichter gelagerte Grundmoräne im Untergrund. Vielfach sind es aber –wie beim Bodenprofil Nr. 3- Tonanreicherungs-horizonte, die zu einem schwachen Wasserstau führen.

TIP: Unterscheidung Grundwasser- Stauwassereinfluss:

Bodenaggregatoberflächen rostfarben u. Bodenaggregatinneres +- grau = Grundwassereinfluss
Bodenaggregatinneres rostfarben u. Bodenaggregatoberflächen +- grau = Stauwassereinfluss

Bodenprofil 5



Steckbrief Bodenprofil 5: Tiefumbruchboden (Treposol) über Podsol

Lage:

Gemarkung Oppendorf, Oppendorf, Am Stau, Flur Kämpe, Oberhang, Acker, 47 müNN, UTM-Koordinaten: Ost: 320465412 Nord: 5811060, GD-Archiv-Nr. 21993

Bodenhorizontabfolge:

| Untergrenze | Horizont | Beschreibung |
|-------------|----------|--|
| bis 34 cm | Ap | Pflughorizont, durch regelmäßige Bodenbearbeitung geprägt |
| bis 73 cm | R | Mischhorizont, durch tiefreichende Bearbeitung entstanden |
| bis 93 cm | Ae | Oberbodenhorizont, sauergebleicht, podsoliert |
| bis 100 cm | Bhs | Unterbodenhorizont mit Humus- und Sesquioxidanreicherung |
| bis 150 cm | Bbs-ilCv | Untergrundhorizont mit bändchenförmiger Humus- u. Sesquioxidanreicherung |

Bodenartenschichtung:

| Untergrenze | Bodenart | Entstehung/ Geogenese |
|-------------|--------------------------------|-----------------------|
| bis 150 cm | feinsandiger Mittelsand (MSfs) | Flugsand |

Verbreitung:

Tiefumbruchböden kommen hier und da in den Sandgegenden Ostwestfalens vor. Tiefumbruchböden kann man leicht an der „umgekehrten“ Horizontfolge erkennen. So liegen Podsolhorizonte, die normalerweise oben liegen, durch den einmaligen Umbruch im unteren Profilbereich. Ziel solcher „Meliorationen“ war es meist, verhärtete Ortsteinhorizonte zu brechen.



Bildquelle: http://images.google.de/imgres?imgurl=https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/15/Bundesarchiv_Bild_183-R74645_Deutscher_Riesenzug_vorgestellt.jpg. Zugriff 14.04.16

Ausgangssubstrat und Bodenentwicklung:

Das Bodenprofil besteht aus Flugsand. Die Bodenentwicklung ist durch den tiefgepflügten Pfluggenauftrag und die darunter folgende Podsolierung gekennzeichnet.

Bodenwasserhaushalt:

Geringe nutzbare Feldkapazität, geringes Wasserspeichervermögen, aufgrund geringer Niederschläge sind Nutzpflanzen nur schlecht bis sehr schlecht wasserversorgt, es kommt regelmäßig zu einem lang anhaltenden Wassermangel.

Bodenkundliche Bewertung:

Mittelgründig, geringe Durchwurzelungstiefe, Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit nur im feuchten Zustand etwas eingeschränkt, sehr schwache Verschlämmungsneigung, geringe Erodierbarkeit durch Wasser, geringe Ertragsfähigkeit, Nutzungsseignung aus bodenkundlicher Sicht: Acker.

Angabe GK25, BK50, DGK5Bo, BK5:

| | | | |
|---------|------------------------|-------|-----|
| GK25: | Flugsand | BK50: | P85 |
| BK25: | P82 | BK5: | P83 |
| DGK5Bo: | S4D, Bodenwertzahl: 22 | | |

Sonstiges:

Die Bodenart „Sand“ umfasst mehrere Bodenarten (in NRW 8 verschiedene Sandarten) vom Feinstsand bis Grobsand. Diese Unterscheidung ist wichtig, weil die Sande sehr unterschiedliche Eigenschaften aufweisen. So hat der Feinstsand z.B. eine mehr als doppelt so hohe nutzbare Feldkapazität als ein Grobsand, die Wasserdurchlässigkeit eines Grobsandes ist dagegen dreimal so hoch als das bei einem Feinstsand der Fall ist. Die Erodierbarkeit eines Feinstandes ist hoch, die eines Grobsandes sehr gering. Die Unterscheidung ist also wichtig.

Bodenprofil 6



Steckbrief Bodenprofil 6: Gley Boden des Jahres 2016

Lage:

Gemarkung Oppendorf, Zur Horst, Ebene, 40 müNN, UTM-Koordinaten: Ost: 320466785 Nord: 5810860, GD-Archiv-Nr. 21994

Bodenhorizontabfolge:

| Untergrenze | Horizont | Beschreibung |
|--------------------|-----------------|---|
| bis 35 cm | Ap | Pflughorizont, durch regelmäßige Bodenbearbeitung geprägt |
| bis 65 cm | Go | Grundwasserhorizont, oxidierende Verhältnisse |
| bis 110 cm | Gor | Grundwasserhorizont, reduzierende u. oxidierende Verhältnisse |

Bodenartenschichtung:

| Untergrenze | Bodenart | Entstehung/ Geogenese |
|--------------------|--|------------------------------|
| bis 35 cm | schluffig-lehmiger Sand (Slu), humos | Fluviatile Ablagerung |
| bis 110 cm | Feinsand (FS) und schluffiger Sand (Su2) | Fluviatile Ablagerung |

Verbreitung:

Gleye sind in Ostwestfalen weit verbreitet. Sie kommen in kleinen und größeren Tälern, aber auch in Ebenen vor.

Ausgangssubstrat und Bodenentwicklung:

Das Bodenprofil besteht aus Fluviatilen Ablagerungen. Die Bodenentwicklung ist durch Grundwassereinfluss gekennzeichnet.

Bodenwasserhaushalt:

Ständiger Wasserüberschuss, der Ober- und Unterboden ist bei Grundwasserhochständen mit Wasser erfüllt. Das Grundwasser ist durch Grabendränung von 0-4 auf etwa 6-10 dm unter Oberfläche abgesenkt.

Bodenkundliche Bewertung:

Luft- und Wärmemangel am Beginn der Vegetationszeit, gelegentlich Verzögerung des Vegetationsbeginns und Störung des Vegetationsverlaufs, Spätfrostgefahr, Überflutungsgefahr, Nutzpflanzen können im Sommer ihren Wasserbedarf in vollem Umfang durch Kapillaraufstieg aus dem Grundwasser decken, Bearbeitbarkeit, Befahrbarkeit und Trittfestigkeit vom Herbst bis zum Frühjahr stark eingeschränkt, mittlere bis hohe Ertragsfähigkeit bei Wiesennutzung und mittlere Ertragsfähigkeit bei Weidenutzung, Nutzungseignung aus bodenkundlicher Sicht: weidefähiges Grünland, nach Melioration ackerfähig und Steigerung der Ertragsleistung bei Weidenutzung.

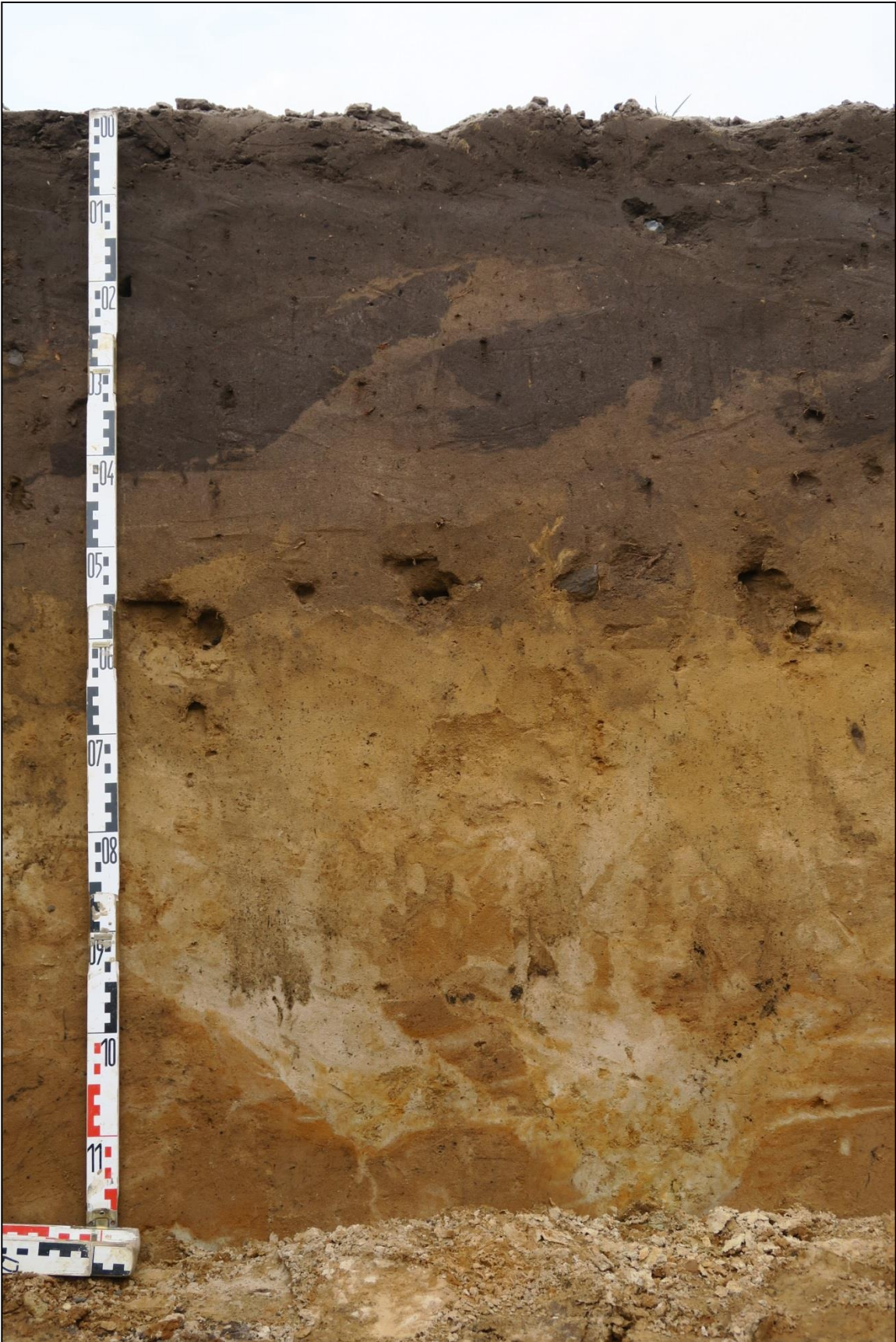
Angabe GK25, BK50, DGK5Bo, BK5:

| | |
|---------|----------------------------|
| GK25: | Auensand |
| BK50: | GM22 |
| BK25: | GM4 |
| BK5: | HG4 |
| DGK5Bo: | ISIIIa3, Bodenwertzahl: 35 |

Sonstiges:

Das typische Bodenprofil eines Gleys spiegelt die Grundwasserschwankungsamplitude im Jahresverlauf wider. Dabei zeigt der rostfleckige Go-Horizont die Amplitude, im darunter liegenden grauen Gr-Horizont herrschen ständig reduzierende Verhältnisse.

Bodenprofil 7



Steckbrief Bodenprofil 7: Plaggenesch über Braunerde-Pseudogley

Lage:

Gemarkung Oppenwehe, Oppenwehe, Flur Dorferfeld, Oberhang, Acker, 46 müNN, UTM-Koordinaten: Ost: 320466874 Nord: 5813115, GD-Archiv-Nr. 21995

Bodenhorizontabfolge:

| Untergrenze | Horizont | Beschreibung |
|-------------|----------|---|
| bis 42 cm | Ap | Pflughorizont, durch regelmäßige Bodenbearbeitung geprägt |
| bis 56 cm | E | Mineralbodenhorizont aus Plaggenmaterial |
| bis 98 cm | Bv-Sw | stauwasserleitender Unterbodenhorizont, verbraunt |
| bis 120 cm | Sd | Unterbodenhorizont, wasserstauend |

Bodenartenschichtung:

| Untergrenze | Bodenart | Entstehung/ Geogenese |
|-------------|--|-----------------------|
| bis 56 cm | Mittelsand (MS) | Plaggenauftrag |
| bis 98 cm | grusig-kiesiger Mittelsand (MS) | Geschiebedecksand |
| bis 120 cm | grusig-kiesiger sandiger Lehm (Ls3) u. lehmiger Sand (Sl2) | Grundmoräne |

Verbreitung:

Plaggenesche sind z.B. im Münsterland sehr weit verbreitet. Im Kreis Minden-Lübbecke kommen sie seltener vor.

Ausgangssubstrat und Bodenentwicklung:

Das Bodenprofil besteht aus drei Schichten. Über den grusig-kiesigen sandig-lehmigen und lehmig-sandigen Grundmoränenablagerungen liegt Geschiebedecksand, der von Plaggenauftragsmaterial überlagert wird. Die Bodenentwicklung ist durch den Plaggenauftrag und den Stauwassereinfluss und eine schwache Verbraunung im Unterboden gekennzeichnet.

Bodenwasserhaushalt:

Sehr geringe nutzbare Feldkapazität, geringes Wasserspeichervermögen, aufgrund geringer Niederschläge sind Nutzpflanzen nur schlecht bis sehr schlecht wasserversorgt, ein Wassermangel kann schon in kürzeren Trockenperioden auftreten.

Bodenkundliche Bewertung:

Mittelgründig, mittlere bis geringe Durchwurzelungstiefe, Bearbeitbarkeit und Befahrbarkeit im schwach feuchten Zustand gut, meist jederzeit bearbeitbar, sehr schwache Verschlammungsneigung, sehr geringe Erodierbarkeit durch Wasser, geringe Ertragsfähigkeit, Nutzungseignung aus bodenkundlicher Sicht: Acker.

Angabe GK25, BK50, DGK5Bo, BK5:

| | |
|---------|------------------------------------|
| GK25: | Geschiebedecksand über Grundmoräne |
| BK50: | B73 |
| BK25: | B81 |
| BK5: | B82 |
| DGK5Bo: | S4D, Bodenwertzahl: 25 |

Sonstiges:

Plaggenesche sind manchmal, wie hier, schwierig zu erkennen. Hier wurde die Fläche für den Spargelanbau gespatet, die Spuren sind deutlich zu erkennen.

Bodenprofil 8



Steckbrief Bodenprofil 8: (Erd-)Niedermoor Boden des Jahres 2012

Lage:

Gemarkung Oppendorf, Flur Fahlewieße, Ebene, 39 müNN, UTM-Koordinaten: Ost: 320464324 Nord: 5814113, GD-Archiv-Nr. 21996

Bodenhorizontabfolge:

| Untergrenze | Horizont | Beschreibung |
|--------------------|-----------------|---|
| bis 28 cm | nHvp | Organischer Horizont aus Niedermoorortf, vererdet, gepflügt |
| bis 62 cm | nHv | Organischer Horizont aus Niedermoorortf, vererdet |
| bis 110 cm | Gr | Grundwasserhorizont, reduzierende Verhältnisse |

Bodenartenschichtung:

| Untergrenze | Bodenart | Entstehung/ Geogenese |
|--------------------|--|------------------------------|
| bis 62 cm | Niedermoorortf (HN) | Torf |
| bis 110 cm | feinsandiger Mittelsand (MSfs), Schluff (U) u. lehmiger Sand (Sl2) | Beckenschluff |

Verbreitung:

Niedermoore sind in Ostwestfalen flächenmäßig eher selten. Sie kommen in kleinen und größeren Tälern, in Ebenen und auch in Flussauen vor. Der Torf dieser Niedermoore ist auffallend oft um 6 dm mächtig.

Ausgangssubstrat und Bodenentwicklung:

Das Bodenprofil besteht aus zwei Schichten. Über den Beckenschluffen hat sich in diesem Gebiet ein großer Torfkörper gebildet. Die Bodenentwicklung ist durch den Torf als Ausgangssubstrat und den Grundwassereinfluss gekennzeichnet.

Bodenwasserhaushalt:

Ständiger Wasserüberschuss, der Ober- und Unterboden ist bei Grundwasserhochständen mit Wasser erfüllt. Das Grundwasser ist durch Grabendränung von 0-4 auf etwa 6-10 dm unter Oberfläche abgesenkt.

Bodenkundliche Bewertung:

Luft- und Wärmemangel am Beginn der Vegetationszeit, häufig Verzögerung des Vegetationsbeginns und Störung des Vegetationsverlaufs, Spätfrostgefahr, Nutzpflanzen können im Sommer ihren Wasserbedarf in vollem Umfang durch Kapillaraufstieg aus dem Grundwasser decken, Bearbeitbarkeit, Befahrbarkeit und Trittfestigkeit sehr häufig stark eingeschränkt, geringe Ertragsfähigkeit, Nutzungseignung aus bodenkundlicher Sicht: absolutes Grünland.

Angabe GK25, BK50, DGK5Bo, BK5:

| | |
|---------|---------------------------|
| GK25: | Niedermoor über Talsand |
| BK50: | HN03 |
| BK25: | H12 |
| BK5: | H11 |
| DGK5Bo: | Molla3, Bodenwertzahl: 32 |

Sonstiges:

Niedermoore unter Ackernutzung sind problematisch, weil bis zu 2 cm Torf pro Jahr durch Moorschwund verloren gehen können. Die Oberfläche rückt der Grundwasseroberfläche immer näher, die Böden werden immer nasser. Nimmt man diesen Wert an, ist der Torf in 30 Jahren verschwunden. An der Torfbasis ist eine schwarzes, etwa 4 cm mächtige Schicht zu erkennen. In vielen Gegenden des Kreises kommt unter den Torfen eine solche Schicht vor. Sie markiert den Beginn der Torfbildung. Die Beckenablagerungen darunter sind mit Molluskenschalen durchsetzt. Der ganze Boden ist weiterhin von längst abgestorbenen Erlenwurzeln durchsetzt.

Weiterführende Literatur (Auswahl):

AG Boden (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung. - 5. verb. und erw. Aufl. - 438 S., 41 Abb., 103 Tab., 31 Lst.; Hannover, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart

Behre, K. E. (2008): Landschaftsgeschichte Norddeutschlands, Umwelt und Siedlung von der Steinzeit bis zur Gegenwart. 300 S., 250 farb. Abb., Graf. u. Ktn.; Wachholtz-Verlag

Bork, H.-R.: (2006): Landschaften der Erde unter dem Einfluss des Menschen. 207 S. mit 176 farb. u. 14 s/w Abb., Primus Verlag

NEU Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) [Hrsg.] (2016): **Bodenatlas Deutschland**. Böden in thematischen Karten. 144 S., 48 Kart., 67 Abb., 8 Tab., Hannover, Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung Stuttgart

Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (2003): Geologie im Weser- und Osnabrücker Bergland. 219 S., 59 Abb., 18 Tab., 6 Farbtafeln; Krefeld

NEU Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen (2016): **Geologie und Boden in Nordrhein-Westfalen**. 157 S., zahlr. Abb. u. Tab.; Krefeld

Küster, H. (1995): Geschichte der Landschaft in Mitteleuropa: von der Eiszeit bis zur Gegenwart. - 424 S., 211 Abb.; München: C. H. Beck'sche Verlagsbuchhandlung

Mückenhausen, E. (1988): Die Bodenkarte auf Grundlage der Bodenschätzung. - 4. Aufl., überarbeitet und ergänzt, hrsg. vom Landesausschuß für landwirtschaftliche Forschung, Erziehung und Wirtschaftsberatung beim Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen; 40 S., m. Abb. u. Tab.; Düsseldorf

Obermüller, M. (2007): Boden schreibt Geschichte. Lackprofile – Erdgeschichtliche Abziehbilder. Herausgegeben von Mamoun Fansa, 222 S. mit ca. 360 Abb., Primus Verlag

Karten:

Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000 (BK50) – hrsg. vom Geologischen Landesamt Nordrhein-Westfalen; Krefeld: Blatt 3516 Rahden (2004), Bearb. Betzer, H.-J.

Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:25.000 (BK25) – hrsg. vom Geologischen Landesamt Blatt 3516 Lemförde (1970), Bearb. Will, K.-H. und Blatt 3517 Rahden (1968), Bearb. Will, K.-H.

Bodenkarte 1:5.000 zur landwirtschaftlichen Standorterkundung (BK5L), mit Erl. – hrsg. vom Geologischen Landesamt Nordrhein-Westfalen; Krefeld [Unveröff.]: Verfahren Oppendorf (1963) und Wehden (1962), Bearb. Will, K.-H.

Bodenkarte auf Grundlage der Bodenschätzung (DGK5Bo), bearbeitet nach dem amtlichen Unterlagen durch die Bezirksregierung Detmold und dem Geologischen Dienst NRW – hrsg. vom Landesvermessungsamt NRW; Bad Godesberg: Blätter 3516 (12, 17, 18, 23) und 3517 (7, 13)

Geologische Karte von NRW 1:25.000 (GK25), m. Erl., hrsg. vom Geologischen Landesamt NRW: Blatt 3516 Lemförde (2006), Bearb. Dölling, M. und Blatt 3517 Rahden (2005), Bearb. Skupin, K.

Weiterführende Links (Auswahl, für die Inhalte selbst verantwortlich):

<http://www.gd.nrw.de/>
<http://www.dbges.de/>
<http://www.bvboden.de/>

Geologischer Dienst NRW, Krefeld
Deutsche Bodenkundliche Gesellschaft
Bundesverband Boden

Der Geologische Dienst NRW

- ist die zentrale geowissenschaftliche Einrichtung des Landes Nordrhein-Westfalen im Zuständigkeitsbereich des Ministeriums für Wirtschaft, Mittelstand und Energie NRW
- untersucht die Geo-Ressourcen unseres Landes und bewertet sie zum nachhaltigen Nutzen und Schutz
- erfasst und bewertet die Geodaten für Fragestellungen der Erschließung von Rohstoffen, Grundwasser und Erdwärme, der Bewertung von Georisiken und des Bodenschutzes
- stellt analoge Karten und digitale Informationssysteme bereit und unterhält Archive über die geologischen und bodenkundlichen Daten des Landes
- gewährleistet Fachkompetenz für Wirtschaft, Verwaltung und Wissenschaft, für die Bürgerinnen und Bürger. Seine spezialisierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erstellen praxis- und planungsrelevante, projektorientierte, innovative Produkte und Lösungen.

Für alle Fragen, die die Geologie und den Boden von NRW betreffen, sind wir für Sie da.

Exkursionsführer:

Text, Fotos und Gestaltung: A. Deppe, GD NRW

© 2016 Geologischer Dienst Nordrhein-Westfalen - Landesbetrieb –
De-Greif-Str. 195,
47803 Krefeld

Texte, Abbildungen und Daten sind urheberrechtlich geschützt. Jede vom Urheberrechtsgesetz nicht zugelassene Verwertung bedarf der vorherigen Zustimmung des GD NRW. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigung, Bearbeitung, Übersetzung, Einspeicherung, Verarbeitung bzw. Wiedergabe von Inhalten in Datenbanken oder anderen elektronischen Medien und Systemen. Fotokopien und Downloads dürfen nur für den persönlichen, privaten und nicht kommerziellen Gebrauch hergestellt werden. Eine Haftung oder Garantie für die Aktualität, Richtigkeit und Vollständigkeit der Informationen und Daten ist ausgeschlossen.

Der GD NRW weist ausdrücklich darauf hin, dass die Text- und Karteninformationen dieses Exkursionsführers weder geowissenschaftliche Untersuchungen vor Ort noch fachliche Beratungen, Stellungnahmen oder Begutachtungen ersetzen.

Die bodenkundliche Datenerfassung erfolgte nach der aktuellen Fassung der "Richtlinien für die großmaßstäbige Bodenkartierung" sowie der "Anleitung zur Erfassung bodenkundlicher Daten (Datenschlüssel)" des Geologischen Dienstes Nordrhein-Westfalen. Diese berücksichtigen weitgehend die Vorgaben der bundesweit gültigen Bodenkundlichen Kartieranleitung (4. und 5. Auflage).

Exkursion:

Die Exkursion erfolgte in Zusammenarbeit mit B. Vogel-Höffner und G. Hauernert, beide LWK NRW sowie Albrecht Deppe, Geologischer Dienst NRW in Krefeld.

Ziel der Exkursion sollte es sein, Berufsschülerinnen und Berufsschülern sowie weiteren Interessierten typische Böden der Region Oppendorf vorzustellen.

Die Bodenprofile sind nicht mehr einsehbar, sie wurden wieder verfüllt.

Kontakt:

Albrecht Deppe
Dipl.-Ing. "FH", Regierungsbeschäftigter
Fachbereich Bodenkundliche Landesaufnahme
Geologischer Dienst NRW - Landesbetrieb -
De-Greif-Str. 195
D-47803 Krefeld

Mobil: 01703651892
Email: albrecht.deppe@gd.nrw.de
Internet: <http://www.gd.nrw.de>