

Anhang 1: Reduziertes Formblatt der bodenkundlichen Kartieranleitung (AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN 2005) für die bodenkundliche Aufnahme mit dem 1-m-Pürckhauer-Bohrer oder Moorklappsonde.

Bohrstockaufnahme (vereinfachtes Profilaufnahmeblatt nach KA 5)

Titeldaten												
Projekt-Nr.	Bohrstock-Nr.	Datum der Aufnahme			Bearbeiter	Rechtswert	Hochwert	Bemerkungen				
		Tag	Monat	Jahr								
Aufnahmesituation												
Neigung	Exposition	Relief			Lage im Relief	Nutzung	Vegetation	Anthropogene Veränderungen	Bemerkungen			
		Wölbung	Relief-formentyp	Mikrorelief								
Horizontbezogene Daten												
Lfd. Horizontgrenze Nr.	Horizontsymbol	Bodenfarbe	Pedogene Merkmale				sonstige Merkmale	Zeretzungsgrad	Lagerungsdichte / Substanzvolumen	Substrat / Torfart	Bemerkungen (Gefüge, Auffälligkeiten)	
			Humus-/ Kalkgehalt	Hydro-morphie-merkmale	Bodenfeuchte							
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												

Anhang 2 - 1: Datenblatt zum Profil 1, Fläche 1

Bezeichnung:	x26y3	Bodenklasse:	Erd- und Mulmmoore
Aufnahmedatum:	05.10.2004	Bodensystematische Einheit:	Erdniedermoor- Mulmniedermoor (KV-KM)
Rechtswert:	3342500	Ausgangssubstrat:	Schilftorf
Hochwert:	5812675	Bodenform:	KV-KM: og-Hn(Ha)\og-Hn(Hnp)
Höhe ü. NHN:	28,83 m	Grundwasser:	5 dm unter GOF
Relief:	eben		
Nutzung:	Mähweide		
Vegetation:	Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>)		

Profilbeschreibung

Horizont Substrat	Horizont- grenzen (cm)	Horizontbeschreibung
nHvm	0-22	rötlich schwarzer, stark vererdeter bis schwach vermulmter Torfhorizont , vollständig zersetzt (H 10), feucht, mit mäßig ausgeprägten, mittleren, ockerfarbenen Eisenflecken und -konkretionen und wenigen, kleinen Regenwurmröhren, stark durchwurzelt
og-Hn(Sf, Ha)		vererdeter amorpher Niedermoororf mit Sandbeimengungen
nHa1	22-28	rötlich schwarzer, aggregierter Torfhorizont , sehr stark zersetzt (H 9), sehr feucht, mit wenigen, kleinen Regenwurmröhren, mittlere Durchwurzlung
og-Hn(Sf, Hnp)		Schilftorf mit Sandbeimengungen
nHa2	28-36	dunkel rötlich brauner Torfhorizont , stark zersetzt (H 8), nass, schwache Durchwurzlung
og-Hn(Sf, Hnp)		Schilftorf mit Sandbeimengungen
nHt	36-46	Tortschrumpfungshorizont , stark zersetzt (H 7), nass
og-Hn(Hnp)		Schilftorf
nHw	46-85	zeitweilig wassererfüllter Torfhorizont , mittlere Zersetzung (H 5), sehr nass
og-Hn(Fm, Hnp)		Schilftorf, z. T. muddig
nHr	85-95	wassererfüllter Torfhorizont , schwach zersetzt (H 3), sehr nass
og-Hn(Hnp)		Schilftorf
nHr	95-100	wassererfüllter Torfhorizont , zersetzt (H 8), nass
og-Hn(Fm, Hnp)		Schilftorf, z. T. muddig
nHr	100-140	wassererfüllter Torfhorizont , sehr stark zersetzt (H 9), nass
og-Hn(Fm, Hnp)		Schilftorf, z. T. muddig
nHr	140-200	wassererfüllter Torfhorizont , zersetzt (H 8), nass
og-Hn(Fm, Hnp)		Schilftorf, z. T. muddig
(II) fFr°Gr	200-285	fossiler, im reduzierten Milieu des Grundwassers gelegener Muddehorizont , nass, carbonatarm
fl-Fmu(Fmu)		Schluffmudde mit Pflanzenresten
(II) fFr°Gr	285-310	fossiler, im reduzierten Milieu des Grundwassers gelegener Muddehorizont , nass, carbonatarm
fl-Fmu(Fmu)		Schluffmudde mit Pflanzenresten, Mollusken und Sandkörnern

Detailfotos



Schilftorf, Zersetzungsgrad H 3 (links) und H 5 (rechts)



von Mude durchsetzter Schilftorf

Physikalische und chemische Analysedaten

lfd.- Nr.	Horizont	TRD g/cm ³	Feuchte %	pH _{CaCl2}	CaCO ₃ %	Glühverlust %	P mg/100g
1	nHvm	0,33	76	6,00	<0,01	36,47	4,70
2	nHa1	n. b.	n. b.	5,67	<0,01	59,18	6,90
3	nHa2	n. b.	n. b.	5,06	<0,01	55,73	3,00
4	nHt	0,16	88	5,26	<0,01	84,02	0,90
5	nHw	0,13	87	5,23	<0,01	86,79	0,80
6	nHr	n. b.	n. b.	n. b.	<0,01	87,03	2,90

Anmerkungen

- tiefgründiges Moorprofil mit stark mineralisiertem, noch vererdetem Oberboden
- Torfe im Untergrund sind sehr gut erhalten

Anhang 2 - 2: Datenblatt zum Profil 2, Fläche 1

Bezeichnung:	x32y10	Bodenklasse:	Erd- und Mulmmoore
Aufnahmedatum:	05.10.2004	Bodensystematische Einheit:	Erdniedermoor- Mulmniedermoor (KV-KM)
Rechtswert:	3342800	Ausgangssubstrat:	<i>amorpher Torf über Tonmudde und tiefem Flusssand</i>
Hochwert:	5812325	Bodenform:	KV-KM: og-Hn(Hnp, Ha)/fl-Fmt(Fmt)//ff-ss(Sf)
Höhe ü. NHN:	28,72 m	Grundwasser:	9 / 7 dm unter GOF
Relief:	eben	Besonderheiten:	aufgepflügte Torfbänder, vernässte Mulde
Nutzung:	Mähweide		
Vegetation:	Knick-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus geniculatus</i>), Weißes Straußgras (<i>Agróstis stolonifera</i>)		

Profilbeschreibung

Horizont Substrat	Horizontgrenzen (cm)	Horizontbeschreibung
	0-7	Wurzelfilz
nHvm1	7-26	schwarzer, vererdet-vermulmter Torfhorizont , vollständig zersetzt (H 10), feucht, krümelig-körniges Gefüge, schwach verfestigt, stark durchwurzelt
og-Hn(Sf, Ha)	wellig diffus	<i>amorpher Torf mit Sandeinschlüssen</i>
nHvm2	26-33	schwarzer, vererdet-vermulmter Torfhorizont , stark zersetzt (H 9), feucht, krümelig-körniges Gefüge, schwach verfestigt, mittlere Durchwurzelung
og-Hn(Sf, Fm, Hnp)	eben horizontal deutlich	<i>Schilftorf, z. T. muddig mit Sandbeimengungen</i>
(II) ff°Gro1	33-39	schwarzer, fossiler, im überwiegend oxidativen Milieu des Grundwassers gelegener Muddehorizont , extrem humos, stark feucht, Kohärentgefüge, mittel verfestigt
fl-Fmt(Hnp, Fmt)	eben horizontal deutlich	<i>Tonmudde mit Schilftorffilz (H 5)</i>
ff°Gro2	39-73	sehr dunkelgraubrauner, fossiler, im überwiegend oxidativen Milieu des Grundwassers gelegener Muddehorizont , sehr stark humos, feucht, wenige schwach ausgeprägte, mittelgroße, ockerfarbene Eisenflecke, Kohärent-Polyedergefüge, stark verfestigt, wenige kleine und große Regenwurmröhren
fl-Fmt(Fmt)	eben horizontal diffus	<i>Tonmudde (Tu2)</i>
ff°Gor	73-85	schwarzer, fossiler Muddehorizont im Schwankungsbereich des Grundwassers gelegen , feucht, Kohärentgefüge
og-Fhh(Fhh)	eben horizontal diffus	<i>Torf-mudde</i>
(III) Gr	85+	dunkelgraubrauner Grundwasserhorizont im reduzierten Milieu , sehr schwach humos, nass, Einzelkorngefüge
ff-ss(Sf)		<i>Flusssand (mSfs)</i>

Physikalische und chemische Analysedaten

Ifd. Nr.	Horizont	Feuchte	TRD	Bodenart	Ton	fU	mU	gU	fS	mS	gS	Kies
		%	g/cm ³						%			
1	nHvm1	68	0,51	Ha	n. b.							
2	nHvm2	83	0,30	Hnp	n. b.							
3	(II) ff°Gro1	n. b.	n. b.	Tu	n. b.							
4	ff°Gro2	75	0,47	Tu2 ¹	53	24	13	8	1	1	0	1
5	ff°Gor	n. b.	n. b.	Lu ¹	27	20	25	20	5	3	0	0
6	(III) Gr	n. b.	n. b.	mSfs	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	38	53	7	0,5

Ifd. Nr.	Horizont	pH _{CaCl2}	CaCO ₃	Glühverlust	C ¹	N ¹	S ¹	Hu ¹	C/N ¹	P
					[%]	[mg/100g]				
1	nHvm1	4,82	<0,01	51,38	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	1,82
2	nHvm2	4,85	<0,01	40,09	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,14
3	(II) ff°Gro1	5,13	<0,01	28,20	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,73
4	ff°Gro2	5,22	<0,01	13,48	5,40	0,41	0,31	9,3	13,1	1,41
5	ff°Gor	5,14	<0,01	40,48	23,0	1,04	0,51	39,6	22,1	0,00
6	(III) Gr	4,81	<0,01	1,02	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,30

¹ Laboranalysen der Fachhochschule Eberswalde

Anmerkungen

- flache Torfauflage über mächtiger Mudde
- in allen Horizonten sehr geringe Trockenrohdichte und pH-Wert mäßig sauer

Anhang 2 - 3: Datenblatt zum Profil 3, Fläche 1

Bezeichnung: x26y11	Bodenklasse: Erd- und Mulmmoore
Aufnahmedatum: 06.10.2004	Bodensystematische Einheit: Erdniedermoor- Mulmniedermoor (KV-KM)
Rechtswert: 3342500	Ausgangssubstrat: <i>amorpher Torf über Schluffmudde und tiefem Flusssand</i>
Hochwert: 5812275	Bodenform: KV-KM: og-Hn(Hnp, Ha)/fl-Fmu(Fmu)//ff-ss(Sf)
Höhe ü. NHN: 28,64 m	Grundwasser: 8 dm unter GOF
Relief: eben	Besonderheit: aufgepflügte Torfbänder
Nutzung: Mähweide	
Vegetation: Rohr-Glanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>)	

Profilbeschreibung

Horizont Substrat	Horizont-grenzen (cm)	Horizontbeschreibung
	+5	Wurzelfilz
nHvm	0-26	schwarzer, vererdet-vermulmter Torfhorizont , vollständig zersetzt (H 10), feucht, krümelig-körniges Gefüge, schwach verfestigt, stark durchwurzelt
og-Hn(Sf, Ha)		<i>amorpher Torf mit Sandeinschlüssen</i>
nHa	26-38	schwarzer, vererdet-vermulmter Torfhorizont , stark zersetzt (H 9), feucht, krümelig-körniges Gefüge, schwach verfestigt, mittlere Durchwurzlung
og-Hn(Sf, Fm, Hnp)		<i>Schilftorf, z. T. muddig mit Sandbeimengungen</i>
(II) ff°Gro	38-54	schwarzer, fossiler, im überwiegend oxidativen Milieu des Grundwassers gelegener Muddehorizont , extrem humos, feucht, Kohärentgefüge, stark verfestigt, wenige, kleine Wurzelröhren, schwach durchwurzelt
fl-Fmt(Hnp, Fmt)		<i>Tonmudde (Lts) mit Schilf-Filzlagen</i>
ff°Gor	54-58	dunkelgrauer, fossiler, im überwiegend reduzierten Milieu des Grundwassers gelegener Muddehorizont , mittel humos, nass, Kohärentgefüge, mittel verfestigt
fl-Fmu(Fmu)		<i>Schluffmudde (Ls2)</i>
Gor1	58-75	sehr dunkelgrauer Grundwasserhorizont im überwiegend reduzierten Milieu , schwach humos, nass, Einzelkorngefüge, schwach verfestigt
ff-Is(Sf)		<i>Lehmsand (Su2) aus Flusssand</i>
Gor2	75-100+	dunkelgrauer Grundwasserhorizont im überwiegend reduzierten Milieu , sehr schwach humos, sehr nass, Einzelkorngefüge
ff-ss(Bvh, Sf)		<i>Reinsand (fS) aus Flusssand mit vielen Pflanzenresten</i>

Geländefoto



Blick über die Polderfläche in Richtung Norden auf den Gehölzsaum der Havel.

Physikalische und chemische Analysedaten

lfd. Nr.	Horizont	Feuchte %	TRD g/cm ³	Bodenart	Ton	fU	mU	gU	fS [%]	mS	gS	Kies
1	nHvm	74	0,37	Ha	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.				
2	nHa	77	0,33	Hnp	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.				
3	fF°Gro	64	0,55	Lts ¹	37	3	8	10	26	16	0	0
4	fF°Gor	n. b.	n.b.	Ls2 ¹	22	3	5	38	32	0	0	0
5	Gor1	41	1,40	Su2 ¹	3	2	2	15	77	1	0	0
6	Gor2	n. b.	n.b.	fS ¹	0	0	2	1	90	7	0	0

lfd. Nr.	Horizont	pH _{CaCl2}	CaCO ₃	Glühverlust	C ¹ [%]	N ¹	S ¹	Hu ¹	C/N ¹	P [mg/100g]
1	nHvm	5,30	<0,01	72,80	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
2	nHa	5,40	<0,01	72,70	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	5,16
3	fF°Gro	5,80	<0,01	19,70	10,5	0,56	0,35	18,1	18,6	0,16
4	fF°Gor	6,60	<0,01	2,90	0,88	0,05	0,08	1,5	16,9	0,10
5	Gor1	6,50	<0,01	1,50	0,58	0,03	0,05	1,0	20,2	1,31
6	Gor2	6,60	<0,01	0,70	0,33	0,02	0,08	0,6	16,0	0,39

¹ Laboranalysen der Fachhochschule Eberswalde

Anmerkungen

- flache Torfaufage über geringmächtiger Mudde
- unerwartet hoher Glühverlust trotz starker Zersetzung, sichtbarer Sandkörner und des krümelig-körnigen Gefüges

Anhang 2 - 4: Datenblatt zum Profil 4, Fläche 1

Bezeichnung: x36y12	Bodenklasse: Gleye
Aufnahmedatum: 04.10.2004	Bodensystematische Einheit: (Relikt)Anmoorgley (rGM)
Rechtswert: 3343000	Ausgangssubstrat: Tonmudde über tiefem Flusssand
Hochwert: 5812225	Bodenform: rGM: fl-Fmt(Fmt)//ff-ss(Sf)
Höhe ü. NHN: 29,12 m	Grundwasser: 9 / 8 dm unter GOF
Relief: eben, zentrale Senkenlage	Besonderheiten: deutliche Eisenanreicherung in Röhren und an Schilfrhizomen
Nutzung: Mähweide	
Vegetation: Saatgräser, Gemeine Quecke (<i>Elytrigia répens</i>)	

Profilbeschreibung

Horizont Substrat	Horizontgrenzen (cm)	Horizontbeschreibung
	+4	Wurzelfilz
rF-Aap	0-32	sehr dunkelgrauer Ackerhorizont , extrem humos, feucht, sehr viele, deutlich ausgeprägte, mittelgroße, dunkelrostfarbene Eisenkonkretionen, Polyedergefüge, mittel verfestigt, wenige, große Regenwurm- und kleine Wurzelröhren, mittlere Durchwurzelung
fl-Fmt(Bvh, Fmt)		Tonmudde (Tu2) mit Pflanzenresten
rF-rGo	32-62	sehr dunkelgrauer, reliktscher Muddehorizont, ehemals im oxidativen Milieu des Grundwassers gelegen , sehr stark humos, feucht, viele, sehr deutliche, große, dunkelrostfarbene Eisenkonkretionen, Kohärentgefüge, mittel verfestigt, wenige, große Regenwurm- und kleine Wurzelröhren mit mittlerem Flächenanteil, schwach durchwurzelt
fl-Fmt(Bvh, Fmt)		Tonmudde (Lt3) mit Pflanzenresten und Schilfrhizombändern
rF-Gro	62-77	sehr dunkelgrauer, reliktscher Muddehorizont im überwiegend oxidativen Milieu des Grundwassers gelegen , sehr stark humos, sehr feucht, Kohärentgefüge, mittel verfestigt, kleine Wurzelröhren in mittlerer Anzahl
fl-Fmu(Bvh, Fmu)		Schluffmudde (Lt2) mit Pflanzenresten und Schilfrhizombändern
Ghor	77-95	schwarzer Horizont im Schwankungsbereich des Grundwassers gelegen , schwach humos, nass, Einzelkorngefüge, mittel verfestigt
		Flusssand (mSfs) mit Pflanzenresten
ff-ss(Bvh, Sf)		

Detailfoto



Tonmudde, 2. Horizont

Physikalische und chemische Analysedaten

lfd. Nr.	Horizont	Feuchte	TRD	Bodenart	Ton	fU	mU	gU	fS	mS	gS	Kies
		%	g/cm ³									
1	rF-Ap	61,00	0,61	Tu2 ¹	51	17	11	4	4	13	0	0
2	rF-rGo	75,00	0,49	Lt3 ¹	44	24	8	12	8	4	0	0
3	rF-Gro	78,00	0,52	Lt2 ¹	28	11	9	14	26	11	1	0
4	Ghor	n. b.	n. b.	mSfs	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	33	56	8	0

lfd. Nr.	Horizont	pH _{CaCl2}	CaCO ₃	Glühverlust	C ¹ N ¹ S ¹ Hu ¹ C/N ¹ P					
					[%]					[mg/100g]
1	rF-Ap	4,71	<0,01	15,59	7,33	0,61	0,32	12,6	12,1	3,10
2	rF-rGo	5,05	<0,01	13,77	6,30	0,46	0,29	10,9	13,7	11,40
3	rF-Gro	4,88	<0,01	10,44	4,92	0,40	0,35	8,5	12,4	7,30
4	Ghor	4,52	<0,01	1,50	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	0,60

¹ Laboranalysen der Fachhochschule Eberswalde

Anmerkungen

- sehr geringe Trockenrohddichte, pH-Wert in den ersten drei Horizonten mäßig sauer, im vierten Horizont stark sauer

Anhang 2 - 5: Datenblatt zum Profil 5, Fläche 1

Bezeichnung:	x20y11	Bodenklasse:	Gleye
Aufnahmedatum:	04.10.2004	Bodensystematische Einheit:	(Relikt)Anmoorgley (rGM)
Rechtswert:	3342200	Ausgangssubstrat:	Flusslehm über Flusssand
Hochwert:	5812275	Bodenform:	rGM: fo-II(Lf)/fo-Is(Sf)/ff-ss(Sf)
Höhe ü. NHN:	28,94 m	Grundwasser:	8 dm unter GOF
Relief:	eben	Besonderheiten:	ehemals Auendynamik
Nutzung:	Mähweide		
Vegetation:	Saatgräser, Deutsches Weidelgras (<i>Lolium perenne</i>), Gemeine Quecke (<i>Elytrigia répens</i>)		

Profilbeschreibung

Horizont Substrat	Horizontgrenzen (cm)	Horizontbeschreibung
	+4	Wurzelfilz
Aap	0-24	schwarzer Ackerhorizont , anmoorig, feucht, mit sehr wenigen, sehr schwach ausgeprägten, kleinen hellen Eisenflecken, Wurzelreste, Subpolyederggefüge, mittel verfestigt, wenige, sehr kleine Poren, sehr wenige Wurzel- und Regenwurmröhren, mittlere Durchwurzelung
fo-II(Lf) raGo-M	24-32	Lehm (Ls4) aus Flusslehm schwarzer Umlagerungshorizont (ehemals Auendynamik) , mittel humos, feucht, mit mehreren, kleinen, schwach ausgeprägten hellrostfarbenen Flecken, Wurzelreste, Kohärenzgefüge, mittel verfestigt, wenige, sehr kleine Poren, sehr wenige Regenwurmröhren, schwach durchwurzelt
fo-sl(Lf) raGro1	32-45	Sandlehm (Sl4) aus Flusslehm hellolivfarbener, reliktscher Grundwasserhorizont (ehemals Auendynamik) , schwach humos, feucht, mit extrem vielen, sehr deutlichen, großen, ockerfarbenen Eisenflecken (nach oben zunehmend) und mehreren, undeutlichen, kleinen Bleichflecken, Rhizomreste, Polyederggefüge, mittel verfestigt, humose, mittelgroße Regenwurmröhren, schwach durchwurzelt
fo-us(Sf) raGro2	45-62	Schluffsand (Su3) aus Flusssand hell gelblich brauner Grundwasserhorizont mit überwiegend oxidativen Merkmalen (ehemals Auendynamik) , sehr schwach humos, sehr feucht, mit vielen, sehr kleinen, undeutlichen, ockerfarbenen Eisenflecken und wenigen, mäßig deutlichen, mittelgroßen Bleichflecken, Polyederggefüge, mittel verfestigt, sehr schwach durchwurzelt
fo-Is(Sf)		Lehmsand (Sl3) aus Flusssand mit mehreren, schwarzen Bändern
Gor	62-95	olivfarbener Grundwasserhorizont mit überwiegend reduktiven Merkmalen , nass, mit kleinen, undeutlichen, ockerfarbenen Eisenflecken und kleinen, mäßig deutlichen Bleichflecken mit mittlerem Flächenanteil, Polyederggefüge, mittel verfestigt
ff-ss(Sf)		Reinsand (mS) aus Flusssand mit vielen, schwarzen Bändern

Detailfoto



gebänderter Grundwasserhorizont

Physikalische und chemische Analysedaten

lfd. Nr.	Horizont	Feuchte %	TRD g/cm ³	Bodenart	Ton	fU	mU	gU	[%]				Kies
									fS	mS	gS		
1	Aap	46,00	1,10	Ls4 ¹	20	3	7	11	33	24	2	1	
2	raGo-M	35,00	1,63	Sl4 ¹	14	3	4	12	40	25	2	0	
3	raGro1	35,00	1,71	Su3 ¹	3	2	3	21	68	2	0	0	
4	raGro2	37,00	1,68	Sl3 ¹	8	3	7	17	64	1	0	0	
5	Gor	46,00	n. b.	mS	n. b.								

lfd. Nr.	Horizont	pH _{CaCl2}	CaCO ₃	Glühverlust	[%]					[mg/100g]	
					C ¹	N ¹	S ¹	Hu ¹	C/N ¹	P ¹	
1	Aap	5,72	<0,01	15,60	7,61	0,63	0,22	13,2	12,1	n. b.	
2	raGo-M	6,67	<0,01	3,18	1,00	0,06	0,11	1,7	16,0	n. b.	
3	raGro1	6,73	<0,01	1,17	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	
4	raGro2	6,92	<0,01	1,07	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	
5	Gor	n. b.	<0,01	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	

¹ Laboranalysen der Fachhochschule Eberswalde

Anmerkungen

- hohe Trockenrohdichte bis auf den Ap-Horizont
- pH-Wert schwach bis sehr schwach sauer

Anhang 2 - 6: Datenblatt zum Profil 6, Fläche 2

Bezeichnung: x11y26
Aufnahmedatum: 14.10.2004
Rechtswert: 3341750
Hochwert: 5811525
Höhe ü. NHN: 29,07 m
Relief: eben
Nutzung: Mähweide, ehemals Acker
Vegetation: Gemeine Quecke (*Elytrigia répens*)

Bodenklasse: Gleye
Bodensystematische Einheit: (Relikt)Humusgley (rGGh)
Ausgangssubstrat: *Flusssand*
Bodenform: rGGh: ff-ss(Sf)
Grundwasser: 9 dm unter GOF
Besonderheiten: stark verfestigter Oberboden, ehemals Auendynamik

Profilbeschreibung

Horizont Substrat	Horizontgrenzen (cm)	Horizontbeschreibung
	+4	Wurzelfilz
Ap1	0-25	sehr dunkelgrauer Ackerhorizont , sehr stark humos, trocken, Einzelkorngefüge, schwach verfestigt, sehr dicht, verfüllte Gänge kleinerer Säuger, mittelgroße Regenwurm- und Wurzelröhren mit mittlerem Flächenanteil, sehr stark durchwurzelt
ff-ss(Sf)		<i>Reinsand aus Flusssand (mSfs)</i>
Ap2	25-32	dunkelgrauer Ackerhorizont , stark humos, trocken, Einzelkorngefüge, schwach verfestigt, verfüllte Gänge kleinerer Säuger
ff-ss(Sf)		<i>Reinsand aus Flusssand (mSfs)</i>
raGo	32-50	hell braunlich grauer, reliktscher Grundwasserhorizont im oxidativen Milieu , sehr schwach humos, trocken, sehr viele, große, schwach ausgeprägte hellrostfarbene Flecke, Einzelkorngefüge, sehr schwach verfestigt, dicht, verfüllte Gänge kleinerer Säuger, mittelgroße, humose Regenwurm- röhren mit mittlerem Flächenanteil, schwach durchwurzelt
ff-ss(Sf)		<i>Reinsand (mS) aus Flusssand</i>
aGo	50-70	hell gelblich brauner Grundwasserhorizont im oxidativen Milieu , sehr schwach humos, schwach feucht, überwiegend sehr große, deutliche hellrostfarbene Flecke (ausstreichend), viele schwach ausgeprägte Bleichflecke, Einzelkorngefüge, sehr schwach verfestigt, wenige mittelgroße, humose Regenwurm- röhren
ff-ss(Sf)		<i>Reinsand (mS) aus Flusssand</i>
Gor	70-90	hell gelblich brauner Grundwasserhorizont mit überwiegend reduzierten Merkmalen , sehr schwach humos, feucht bis sehr feucht, mit sehr großen, mäßig deutlichen, hellrostfarbenen Flecken und deutlichen, flächenhaften, gebleichten Eisenverbindungen, Einzelkorngefüge, sehr schwach verfestigt, wenige mittelgroße, humose Regenwurm- röhren
ff-k2ss(Sf)		<i>Reinsand (mSgs) aus Flusssand, schwach Kies führend</i>

Detail- und Geländefoto



"Lehmlinse" links unten in der Profilsseitenwand



Blick über die Fläche 2

Physikalische und chemische Analysedaten

lfd. Nr.	Horizont	Feuchte	TRD	Bodenart	Ton	fU	mU	gU	fS	mS	gS	Kies
		%	g/cm ³						[%]			
1	Ap1	15	1,36	mSfs	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	22	59	13	0
2	Ap2	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
3	raGo	3	1,66	mS	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	6	79	13	0
4	aGo	12	1,57	mS	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	6	77	15	0
5	Gor	30	1,58	mSgs	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	8	66	21	0

lfd. Nr.	Horizont	pH _{CaCl2}	CaCO ₃	Glühverlust	C	N	S	Hu	C/N	P
					[%]				[mg/100g]	
1	Ap	4,58	<0,01	11,95	n. b.	4,92				
2	Ap2	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
3	raGo	4,98	<0,01	0,28	n. b.	0,32				
4	aGo	5,16	<0,01	0,29	n. b.	0,75				
5	Gor	5,20	<0,01	0,23	n. b.	0,00				

Anmerkungen

- auffällig ist der stark ausgetrocknete Oberboden
- pH-Wert durchgängig mäßig sauer
- ehemals Anbau von Mais, Kartoffeln und Zuckerrüben, nach 1990 Grasansaat, heute Dominanz der Gemeinen Quecke (*Elytrigia répens*)

Anhang 2 - 7: Datenblatt zum Profil 7, Fläche 2

Bezeichnung: x7y24
Aufnahmedatum: 14.10.2004
Rechtswert: 3341600
Hochwert: 5811625
Höhe ü. NHN: 28,84 m
Relief: eben
Nutzung: Mähweide, ehemals Acker
Vegetation: Gemeine Quecke (*Elytrigia répens*)

Bodenklasse: Gleye
Bodensystematische Einheit: Anmoorgley (GM)
Ausgangssubstrat: Flusssand
Bodenform: GM: ff-(k2)ss(Sf)/ff-(k4)ss(Sf)
Grundwasser: 7 dm unter GOF
Besonderheiten: stark verfestigter Oberboden, Lehmlinse (14-20 cm mächtig) in ca. 32 cm Tiefe in der Profil-seitenwand, ehemals Auen-dynamik

Profilbeschreibung

Horizont Substrat	Horizont-grenzen (cm)	Horizontbeschreibung
Aap	0-25 wellig, deutlich	schwarzer, anmooriger Ackerhorizont , trocken, mit mäßig deutlichen, dunkelrostfarbenen, mittelgroßen Eisenflecken mit großem Flächenanteil, Einzelkorngefüge, schwach verfestigt, sehr dicht, große offene Gänge kleinerer Säuger, mittelgroße Regenwurmröhren mit mittlerem Flächenanteil, sehr stark durchwurzelt <i>Reinsand aus Flusssand (mSfs), schwach Kies führend</i>
ff-ss(Sf)		
Aa	25-31 eben, deutlich, horizontal	schwarzer, anmooriger Oberbodenhorizont , schwach feucht, mit mäßig deutlichen, dunkelrostfarbenen, mittelgroßen Eisenflecken mit großem Flächenanteil, Einzelkorngefüge, sehr schwach verfestigt, dicht, mittelgroße, Regenwurmröhren mit mittlerem Flächenanteil, sehr stark durchwurzelt <i>Reinsand (mSfs) aus Flusssand, schwach Kies führend</i>
ff-ss(Sf)		
"Lehmlinse"	31-52	stark graubraune bzw. gelblich braune Lehmlinse , feucht, viele ockerfarbene Flecken, Kohärent- bis Polyedergefüge <i>Sandlehm (St3) und Tonlehm (Lts)</i>
aGro	31-60 eben, diffus, horizontal	hellolivefarbener Grundwasserhorizont im oxidativen, teils reduzierten Milieu , sehr schwach humos, feucht, mit großen, deutlich ausgeprägten, hellrostfarbenen Eisenflecken und -konkretionen mit sehr großem Flächenanteil, Einzelkorngefüge, sehr schwach verfestigt, verfüllte Gänge kleinerer Säuger, mittelgroße, humose Regenwurmröhren, schwach durchwurzelt <i>Reinsand (gS) aus Flusssand, mäßig Kies führend</i>
ff-(k2)ss(Sf)		
Gor	60-80	hellbraungrauer Grundwasserhorizont im überwiegend reduziertem Milieu , sehr schwach humos, sehr feucht, mit mäßig deutlichen, hellrostfarbenen Flecken mit mittlerem Anteil und deutlichen, flächenhaften, gebleichten Eisenverbindungen, Einzelkorngefüge, sehr schwach verfestigt, wenige mittelgroße, humose Wurmröhren <i>Reinsand (mSgs) aus Flusssand, mäßig Kies führend</i>
ff-(k2)ss(Sf)		

Geländefoto



Blick über die Fläche in Richtung Norden

Physikalische und chemische Analysedaten

lfd. Nr.	Horizont	Feuchte %	TRD g/cm ³	Bodenart	Ton	fU	mU	gU	fS [%]	mS	gS	Kies
1	Aap	32	1,14	mSfs	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	18	68	9	2
2	Aa	n. b.	n. b.	mSfs	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	15	70	10	2
3	aGro	15	1,71	gS	1	0	1	0	10	42	34	12
4	Gor	33	1,79	mSgs	1	0	1	0	10	50	25	13
L	Fm (32-40)	n. b.	n. b.	St3 ¹	22	1	4	5	23	38	7	0
L	Fm (40-52)	51	1,15	Lts ¹	26	5	6	7	22	31	3	1

lfd. Nr.	Horizont	pH _{CaCl2}	CaCO ₃	Glühverlust	C ¹ [%]	N ¹	S ¹	Hu ¹	C/N ¹	P [mg/100g]
1	Aap	6,30	<0,01	16,12	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	1,89
2	Aa	6,13	<0,01	19,63	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	2,49
3	aGro	6,50	<0,01	0,79	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
4	Gor	6,74	<0,01	0,42	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
5	Fm (32-40)	6,49	<0,01	5,89	2,41	0,17	0,05	4,2	14,6	n. b.
6	Fm (40-52)	6,97	<0,01	7,32	1,78	0,10	0,05	3,1	17,8	n. b.

¹ Laboranalysen der Fachhochschule Eberswalde, L = Lehmlinse

Anmerkungen

- ausgetrockneter Oberboden mit sehr geringer Trockenrohddichte, verfestigt
- pH-Wert durchgängig sehr schwach sauer

Anhang 2 - 8: Datenblatt zum Profil 8, Fläche 3

Bezeichnung: x22y32
Aufnahmedatum: 28.10.2004
Rechtswert: 3342300
Hochwert: 5811225
Höhe ü. NHN: 30,27 m
Relief: ebener Kulminationsbereich
Nutzung: Acker
Vegetation: Mais (in Folge; ökologischer Anbau)

Bodenklasse: Gley
Bodensystematische Einheit: Braunerde-(Relikt)Gley (BB-rGG)
Ausgangssubstrat: Flusssand
Bodenform: BB-rGG: ff-Is(Sf)/ff-(k2)ss(Sf)
Grundwasser: fern
Besonderheiten: Winderosion

Profilbeschreibung

Horizont Substrat	Horizontgrenzen (cm)	Horizontbeschreibung
Ap	0-27 (35) eben, scharf	dunkelgraubrauner Ackerhorizont , mittel humos, schwach feucht, Krümelgefüge, schwach verfestigt, mäßig durchwurzelt
ff-Is(Sf)	horizontal	<i>Lehmsand (Su2) aus Flusssand</i>
Bv-rGo	27-40 zungenförmig, diffus	grauer, verbraunter, reliktscher Grundwasserhorizont , schwach humos (Flecken), trocken, mit deutlich ausgeprägten, mittelgroßen, ockerfarbenen Eisenflecken mit großem Flächenanteil, Plattengefüge, mittel verfestigt, sehr dicht, kleine Poren mit mittlerem Flächenanteil, sehr schwach durchwurzelt
ff-Is(Sf)	40-54	<i>Lehmsand (Su2) aus Flusssand</i>
erGo1	wellig, deutlich	hellolivfarbener, reliktscher Grundwasserhorizont im oxidativen Milieu , schwach humos, trocken, mit mittelgroßen, undeutlichen, hellrostfarbenen Eisenflecken mit mittlerem Flächenanteil, Plattengefüge, mittel verfestigt, sehr dicht, verfüllte Gänge kleinerer Säuger, wenige, kleine Poren
ff-ess(Sf)	54-67	<i>Fluvicecarbonatsand aus Reinsand (mSfs)</i>
erGo2	wellig, diffus	gelblich brauner, reliktscher Grundwasserhorizont im oxidativen Milieu , schwach humos, trocken, mit stark ausgeprägten, großen, hellrostfarbenen Flecken mit extrem hohen Flächenanteil, Einzelkorngefüge, mittel verfestigt, dicht, wenige, kleine Poren
ff-ess(Sf)	67-74	<i>Fluvicecarbonatsand aus Reinsand (mSfs)</i>
erGor	zungenförmig, deutlich	hell gelblich brauner, reliktscher Grundwasserhorizont , sehr schwach humos, schwach feucht, mit mäßig deutlichen, mittelgroßen, ockerfarbenen Eisenflecken mit mittlerem Anteil, Einzelkorngefüge, sehr schwach verfestigt, dicht
ff-(k)ss(Sf)		<i>Fluvicecarbonatsand (fSms) aus Flusssand, schwach Kies führend</i>
rGo	74-110	gelbbrauner reliktscher Grundwasserhorizont im oxidativen Milieu , feucht, extrem deutliche, hellrostfarbene Eisenverbindungen flächig vorherrschend, Einzelkorngefüge, sehr schwach verfestigt, lockerer
ff-(k)ss(Sf)		<i>Reinsand (gS) aus Flusssand, schwach Kies führend</i>

Geländefotos



Blick über die Fläche 3 in Richtung Norden. Die Geländestufe ist gut zu erkennen.



Blick über die Fläche 3 in Richtung Nordosten

Physikalische und chemische Analysedaten

lfd. Nr.	Horizont	Feuchte %	TRD g/cm ³	Bodenart	Ton	fU	mU	gU	fS [%]	mS	gS	Kies
1	Ap	14	1,68	Su2	3	2	6	6	40	38	5	0
2	Bv-rGo	7	1,54	Su2	2	2	6	5	36	46	3	0
3	erGo1	5	1,60	mSfs	1	1	2	3	30	58	4	1
4	erGo2	7	1,74	mSfs	0	0	1	1	36	55	7	0
5	erGor	5	1,54	fSms	1	0	1	0	61	33	1	3
6	rGo	7	1,67	gS	0	0	0	0	3	40	52	5

lfd. Nr.	Horizont	pH _{CaCl2}	CaCO ₃ ¹	Glühverlust	C [%]	N	S	Hu	C/N	P [mg/100g]
1	Ap	4,75	<0,01	2,31	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	6,21
2	Bv-rGo	6,77	<0,01	1,60	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	3,21
3	erGo1	6,99	2,46	1,13	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	1,73
4	erGo2	6,89	2,15	1,07	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	1,45
5	erGor	6,98	1,15	0,56	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,96
6	rGo	6,54	<0,01	0,47	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,83

¹ Laboranalysen der Fachhochschule Eberswalde

Anmerkungen

- Substratgenese lässt Fragen offen, Grundwassereinfluss ist nicht mehr vorhanden, die Oxidationsmerkmale müssen sehr alt sein
- sehr trockener, schluffhaltiger Sand, bis auf den Oberboden pH-Wert neutral bis schwach sauer

Anhang 2 - 9: Datenblatt zum Profil 9, Fläche 3

Bezeichnung: x19y26	Bodenklasse: Gleye
Aufnahmedatum: 28.10.2004	Bodensystematische Einheit: Humusgley (GGh)
Rechtswert: 3342150	Ausgangssubstrat: Flusssand
Hochwert: 5811525	Bodenform: GGh: ff-ss(Sf)/ff-(k2)ss(Sf)
Höhe ü. NHN: 29,01 m	Grundwasser: 7 dm unter GOF
Relief: ebener Tiefenbereich	Besonderheiten: eingepflügter Unterboden
Nutzung: Acker	
Vegetation: Mais (in Folge; ökologischer Anbau)	

Profilbeschreibung

	Horizont Substrat	Horizontgrenzen (cm)	Horizontbeschreibung
	Ap	0-30	schwarzer Ackerhorizont , sehr stark humos, feucht, körnig-pulvriges Gefüge, Krümelgefüge, mittelgroße Regenwurm- und Wurzelröhren, mäßig durchwurzelt
	ff-ss(Sf)	horizontal	Reinsand (mSfs) aus Flusssand
	"Lehmlinse"	30-35	
	rGr-Go	30-56	brauner, ehemals im reduzierten und aktuell im oxidativen Milieu gelegener Grundwasserhorizont , sehr schwach humos (Flecken), feucht, mit undeutlich ausgeprägten, mittelgroßen, hellrostfarbenen Flecken und Bleichflecken mit großem Flächenanteil, Einzelkornggefüge, sehr schwach verfestigt, mittelgroße, humose Regenwurmrohre mit mittlerem Flächenanteil, sehr schwach durchwurzelt
	ff-ss(Sf)		Reinsand (fSms) aus Flusssand
	fAa°Gor	56-59	schwarzer, anmooriger, fossiler , Oberbodenhorizont, aktuell im Schwankungsbereich des Grundwassers liegend, Einzelkornggefüge, sehr schwach verfestigt
	ff-ss(Sf)		Reinsand (mSfs) aus Flusssand mit Pflanzenresten
Gor	59-75+	brauner Grundwasserhorizont im überwiegend reduziertem Milieu , sehr schwach humos, nass, mit mäßig ausgeprägten hellrostfarbenen Eisenkonkretionen mit mittlerem Flächenanteil, Einzelkornggefüge, sehr schwach verfestigt	
	ff-(k)ss(Sf)		Reinsand (mSgs) aus Flusssand, schwach Kies führend

Detailfoto



"Lehmlinse" direkt unterhalb des humosen Oberbodenhorizontes

Physikalische und chemische Analysedaten

lfd. Nr.	Horizont	Feuchte %	TRD g/cm ³	Bodenart	Ton	fU	mU	gU	fS [%]	mS	gS	Kies
1	Ap	38	1,11	mSfs	0	1	1	1	31	61	4	1
2	Lehmlinse	n. b.	n. b.	Lts ¹	43	5	5	9	23	15	0	0
3	rGr-Go	33	1,70	fSms	4	1	1	0	59	34	1	0
4	fAh°Gor	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.
5	Gor	n. b.	n. b.	mSgs	0	0	0	0	8	46	37	9

lfd. Nr.	Horizont	pH _{CaCl2}	CaCO ₃	Glühverlust	C ¹ [%]	N ¹	S ¹	Hu ¹	C/N ¹	P [mg/100g]
1	Ap	5,50	<0,01	14,90	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	2,32
2	Lehmlinse	7,0	<0,01	6,30	2,7	0,15	0,06	4,7	17,7	0,05
3	rGr-Go	6,90	<0,01	0,40	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,46
4	fAh	6,60	<0,01	16,0	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,07
5	Gor	6,70	<0,01	0,40	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	n. b.	0,52

¹ Laboranalysen der Fachhochschule Eberswalde

Anmerkungen

- einzelne Sedimentschichten sind gut erkennbar
- der ehemals vertorfte und heute humusreiche Oberbodenhorizont wird zunehmend mit dem Unterbodenhorizont vermischt.
- pH-Wert im Unterboden neutral bis sehr schwach sauer, im Oberboden schwach sauer

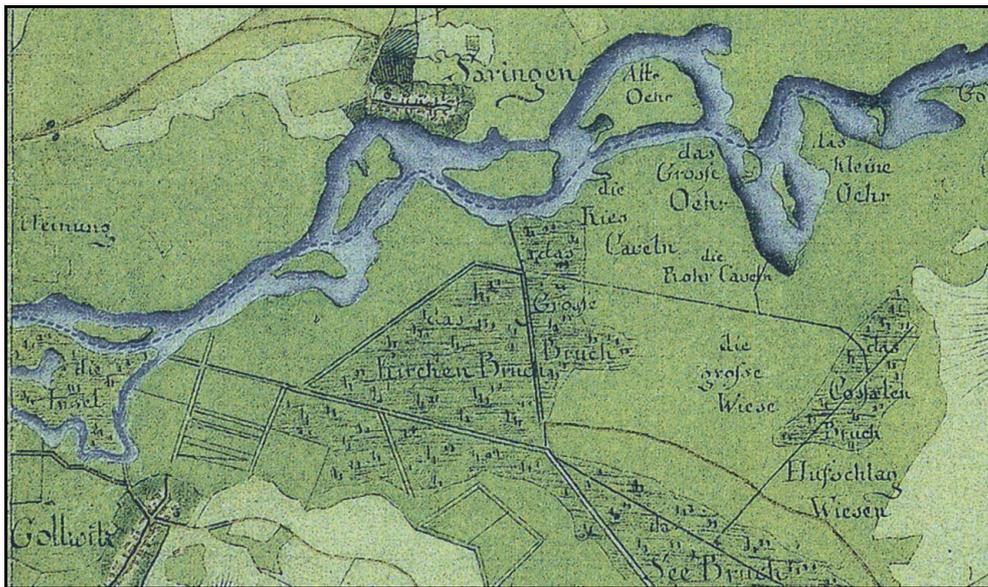
Anhang 3: Kennzeichnung der Substrattypen nach der Bodenkundlichen Kartieranleitung (AD-HOC-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODEN 2005). "Lehmlinsen" sind unter Mudde (f-Fm) zusammengefasst.

Symbolik*	vereinfachter Wortlaut
humoser Sand > 1 dm ≤ 3 dm bzw. humoser Sand > 3 dm < 6 dm	
f-s(Sf)	Flusssand
f-es(Sf)	Fluvicearbonatsand
f-s(Sf)\f-es(Sf)/f-s(Sf)	flacher Flusssand über Fluvicearbonatsand und Flusssand
f-s(Sf)/f-es(Sf)	Flusssand über Fluvicearbonatsand
humoser Sand > 1 dm ≤ 3 dm, Überflutungssediment > 0 ≤ 3 dm	
f-s(Sf)\f-l(Lfo)/f-s(Sf)	flacher Flusssand über Auenlehm und Flusssand
humoser Sand > 1 dm ≤ 3 dm, Mudde > 0 - 5 dm	
f-s(Sf)\f-Fm(Fm)/f-s(Sf)	flacher Flusssand über Mudde und Flusssand
f-s(Sf)\f-Fm(Fmk)/f-s(Sf)	flacher Flusssand über Kalkmudde und Flusssand
f-s(Sf)\f-Fm(Fm)//f-s(Sf)	flacher Flusssand über Mudde und tiefem Flusssand
humoser Sand > 3 dm < 5 dm, bindiger Übergang > 0 < 3 dm	
f-s(Sf)/f-l(Lfo)/f-s(Sf)	Flusssand über Auenlehm und Flusssand
f-s(Sf)/f-l(Lfo)/f-Fm(Fm)	Flusssand über Auenlehm und Mudde
f-s(Sf)/f-l(Lfo)/f-Fm(Fmk)	Flusssand über Auenlehm und Kalkmudde
humoser Sand > 3 dm < 6 dm, Mudde ≥ 0 < 3 dm	
f-s(Sf)/f-Fm(Fm)/f-s(Sf)	Flusssand über Mudde und Flusssand
Anmoor ≥ 1 dm < 3 dm bzw. Anmoor ≥ 1 dm < 3 dm, Überflutungssediment	
f-s(Hn, Sf)\f-s(Sf)	flaches Anmoor (ehemals Torf) über Flusssand
f-s(Hn, Sf)\f-l(Lfo)/f-s(Sf)	flaches Anmoor (ehemals Torf) über Auenlehm und Flusssand
Anmoor ≥ 1 dm < 3 dm, Torf ≥ 0 < 1 dm, Mudde > 3 dm	
f-s(Hn, Sf)\f-Fm(Fm)	flaches Anmoor (ehemals Torf) über Mudde
f-s(Hn, Sf)\f-Fm(Fm)/f-s(Sf)	flaches Anmoor (ehemals Torf) über Mudde und Flusssand
f-s(Hn, Sf)\og-Hn\ f-Fm(Fm)/f-s(Sf)	flaches Anmoor (ehemals Torf), flacher Torf und flache Mudde über Flusssand
Anmoor ≥ 1 dm < 3 dm, Torf ≥ 0 < 3 dm, Mudde > 0 < 3 dm	
f-s(Hn, Sf)\og-Hn\ f-s(Sf)	flaches Anmoor (ehemals Torf) und flacher Torf über Flusssand
f-s(Hn, Sf)\og-Hn\ f-Fm(Fm)	flaches Anmoor (ehemals Torf) über Torf und Mudde
f-s(Hn, Sf)\og-Hn\ f-Fm(Fm)/f-s(Sf)	flaches Anmoor (ehemals Torf) über Torf, Mudde und Flusssand
Anmoor ≥ 3 dm < 5 dm, Überflutungssediment > 0 < 2 dm	
f-s(Hn, Sf)/f-s(Sf)	Anmoor (ehemals Torf) über Flusssand
f-s(Hn, Sf)/f-l(Lfo)/f-s(Sf)	Anmoor (ehemals Torf) über Auenlehm und Flusssand
Anmoor ≥ 3 dm < 5 dm, Mudde 0 - < 1 dm	
f-s(Hn, Sf)/f-Fm(Fm)	Anmoor (ehemals Torf) über Mudde
Anmoor ≥ 3 dm < 5 dm, Mudde ≥ 1 dm < 3 dm bzw. Anmoor ≥ 3 dm < 5 dm, Mudde ≥ 3 dm < 5 dm	
f-s(Hn, Sf)/f-Fm(Fm)/f-s(Sf)	Anmoor (ehemals Torf) über Mudde und Flusssand
f-s(Hn, Sf)/f-Fm(Fm)//f-s(Sf)	Anmoor (ehemals Torf) über Mudde und tiefem Flusssand
f-s(Hn, Sf)/f-Fm(Fmk)//f-s(Sf)	Anmoor (ehemals Torf) über Kalkmudde und tiefem Flusssand
Mudde > 4 dm - 9 dm	
f-Fm(Fm) bzw. f-Fm(Fm)//f-s(Sf)	Mudde bzw. Mudde über tiefem Flusssand
Torf ≥ 1,3 dm < 3 dm, Mudde > 0 - 4 dm	
og-Hn\ f-Fm(Fm)/f-s(Sf)	flacher Torf über Mudde und Flusssand
og-Hn\ f-Fm(Fm)//f-s(Sf)	flacher Torf über Mudde und tiefem Flusssand
Torf ≥ 5 dm < 7 dm, Mudde 0 - < 1 dm bzw. Torf ≥ 3 dm < 5 dm, Mudde 0 - < 1 dm	
og-Hn/f-s(Sf)	Torf über Flusssand
Torf ≥ 3 dm < 5 dm, Überflutungssediment	
og-Hn/f-l(Lfo)/f-s(Sf)	Torf über Auenlehm und Flusssand
Torf ≥ 3 dm < 5 dm, Mudde ≥ 5 dm - 7 dm bzw. Torf ≥ 3 dm < 5 dm, Mudde ≥ 3 dm < 5 dm bzw. Torf ≥ 3 dm < 5 dm, Mudde ≥ 1 dm < 3 dm bzw. Torf ≥ 5 dm < 7 dm, Mudde ≥ 1 dm < 3 dm	
og-Hn/f-Fm(Fm)	Torf über Mudde
og-Hn/f-Fm(Fm)/f-s(Sf)	Torf über Mudde und Flusssand
og-Hn/f-Fm(Fmk)/f-s(Sf)	Torf über Kalkmudde und Flusssand
Torf ≥ 5 dm < 7 dm, Mudde ≥ 3 dm < 5 dm	
og-Hn/f-Fm(Fm)//f-s(Sf)	Torf über Mudde und tiefem Flusssand
Torf ≥ 7 dm < 10 dm, Mudde 0 - 3 dm bzw. Torf ≥ 10 dm	
og-Hn//f-s(Sf)	Torf über tiefem Flusssand
og-Hn//f-Fm(Fm)	Torf über tiefer Mudde
og-Hn//f-Fm(Fm)//f-s(Sf)	Torf über tiefer Mudde und tiefem Flusssand
og-Hn	Torf

Anhang 4: Erläuterung der Symbole für die Horizont- und Substratkennzeichnung nach Bodenkundlicher Kartieranleitung (AD-HOC-ARBEITSGEMEINSCHAFT BODEN 2005).

Kürzel	Bezeichnung	Anmerkungen
a	Auendynamik	geogenes Merkmal
Aa	anmooriger Oberbodenhorizont	häufig Torfvergangenheit
Ah	humoser Oberbodenhorizont	
Ap	gepflügter Oberbodenhorizont	
Bvh	Pflanzenreste	
e	carbonathaltig	
f	fluvilimnogener	Substratgenese
fF	begrabener Muddehorizont	wenn Torfauflagen mächtiger als 4 dm
Fhh	Torfmulde	limnisches Sediment
Fm	Mudde	limnisches Sediment
Fmk	Kalkmulde	limnisches Sediment
Fmt	Tonmulde	limnisches Sediment
Fmu	Schluffmulde	limnisches Sediment
fS	Feinsand	Kornfraktion des Feinbodens
fU	Feinschluff	Kornfraktion des Feinbodens
f-s(Hn, Sf)	Anmoor	Substratbezeichnung, ehemals Torf
fSms	Mittelsand führender Feinsand	Kornfraktion der Bodenart "reiner Sand"
Go	Grundwasserhorizont im oxidativen Milieu	
Gor	Grundwasserhorizont überwiegend im reduzierten Milieu	
Gro	Grundwasserhorizont überwiegend im oxidativen Milieu	
gS	Grobsand	Kornfraktion des Feinbodens
gU	Grobschluff	Kornfraktion des Feinbodens
k	Kies führend	
l	Lehme	Bodenartenhauptgruppe
Lf	Flusslehm	Ausgangsgestein
Lfo	Auenlehm	Ausgangsgestein
ll	Normallehme	Bodenartengruppe
ls	Lehmsande	Bodenartengruppe
Ls2	schwach sandiger Lehm	Bodenart
Ls4	stark sandiger Lehm	Bodenart
Lt3	mittel toniger Lehm	Bodenart
Lts	sandig toniger Lehm	Bodenart
M	Horizont, durch Umlagerung von Bodenmaterial entstanden	
mS	Mittelsand	Kornfraktion des Feinbodens
mSfs	Feinsand führender Mittelsand	Kornfraktion der Bodenart "reiner Sand"
mSgs	Grobsand führender Mittelsand	Kornfraktion der Bodenart "reiner Sand"
mU	Mittelschluff	Kornfraktion des Feinbodens
nHa	amorpher Torfhorizont	vollständig zersetzter Torf, Zersetzungsgrad H 10
nHm	vermulmter Torfhorizont	pulvrig-körniges Gefüge
nHt	Torfschrumpfungshorizont	Rissgefüge
nHv	vererdeter Torfhorizont	Krümelfgefüge
nHvm	vererdeter-vermulmter Torfhorizont	krümelig-körniges Gefüge
nHw	zeitweilig grundwassererfüllter Torfhorizont	
og-(Sf, Ha)	amorpher Torf mit Sandeinschlüssen	Substratbezeichnung
og-Hn	Torf	Substratbezeichnung
r	reliktisch, entwässert	anthropogenes Merkmal
rF	reliktischer Muddehorizont	Mudde nahe der Oberfläche ist in die aktuelle Bodenbildung einbezogen.
s	Sande	Bodenartenhauptgruppe
Sf	Flusssand	Ausgangsgestein
sl	Sandlehme	Bodenartengruppe
Sl3	mittel lehmiger Sand	Bodenart
Sl4	stark lehmiger Sand	Bodenart
ss	Reinsande	Bodenartengruppe
St3	mittel toniger Sand	Bodenart
Su3	mittel schluffiger Sand	Bodenart
Tu2	schwach schluffiger Ton	Bodenart
us	Schluffsande	Bodenartengruppe

Anhang 5: Ausschnitte ausgewählter historischer und topografischer Karten, welche die landschaftlichen Veränderungen im Polder "Götz-Gollwitz" dokumentieren (vgl. Auswertungen in Kapitel 5.2.2 in Tabelle 11).

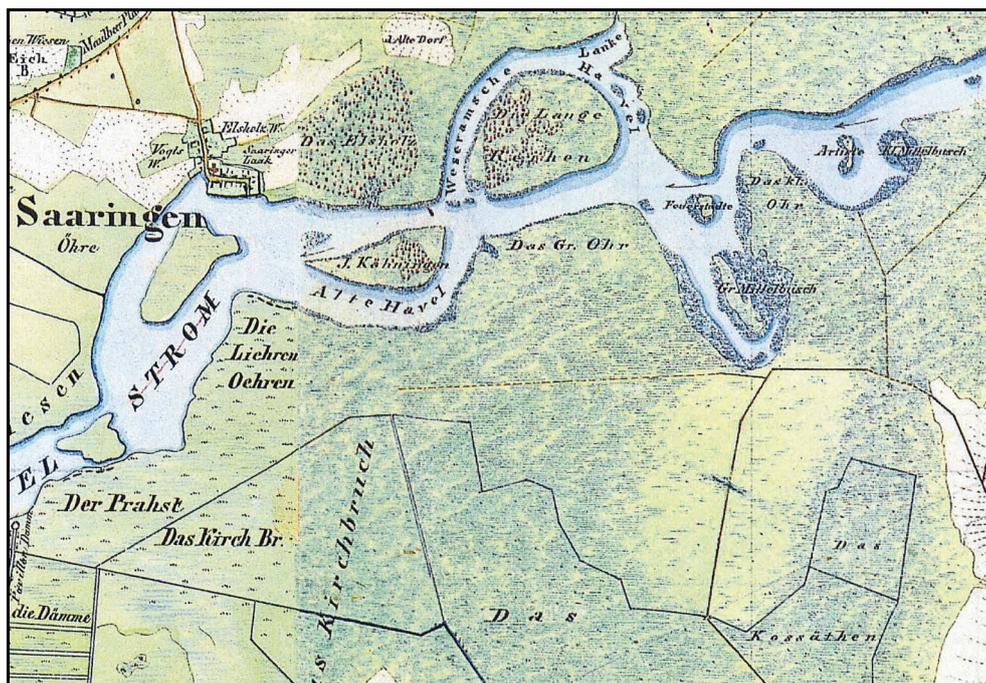


Karte von Schmettau (1767-1787), Original im Maßstab 1:50 000

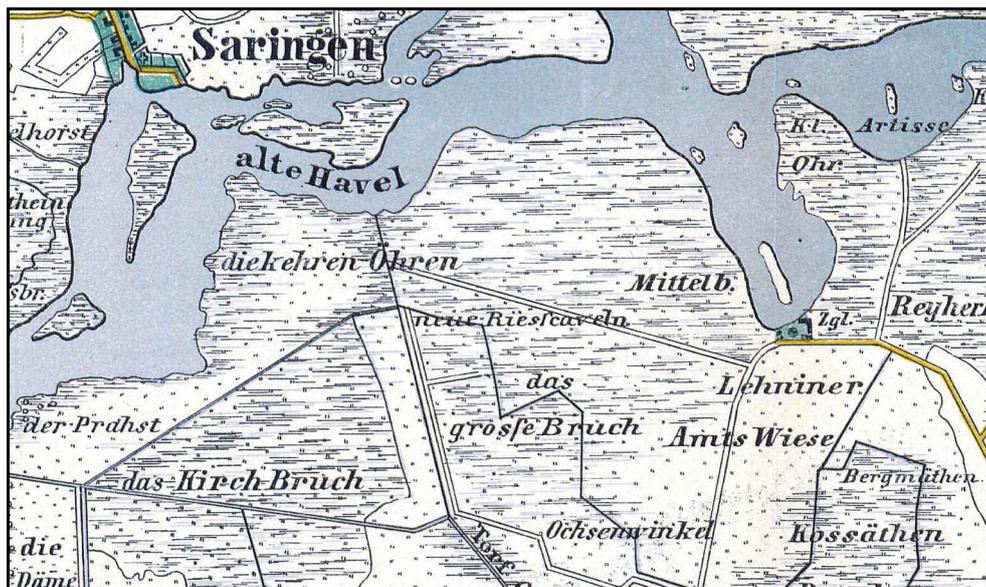


Karte von Decker (1816-1824), Original im Maßstab 1:25 000

Fortsetzung Anhang 5

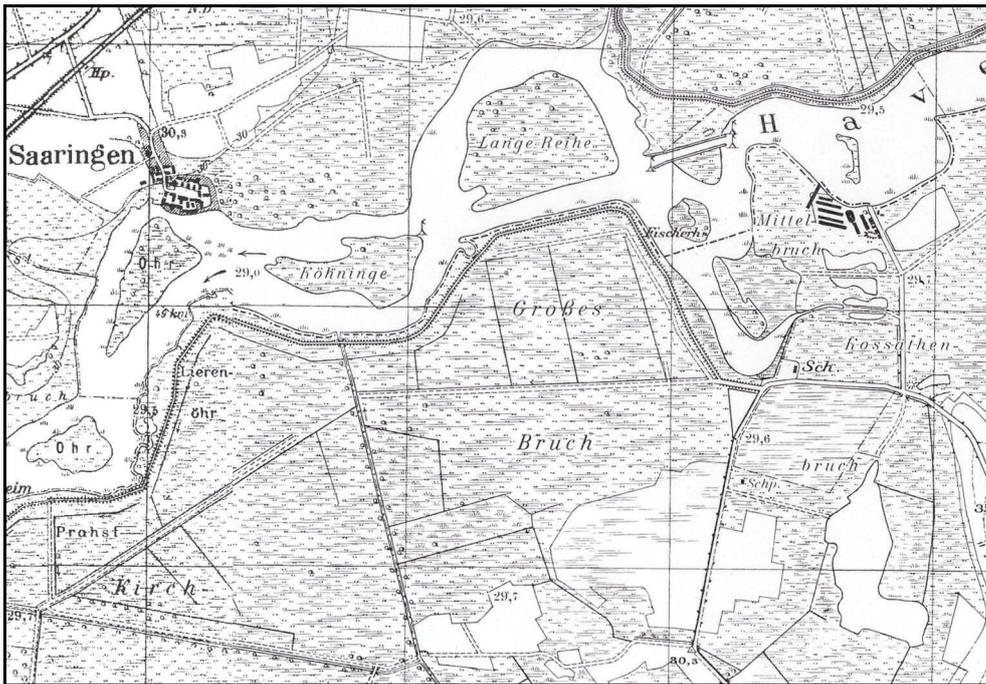


Ur-Messtischblätter 3541 und 3542, Stand 1839, Original im Maßstab 1:25 000

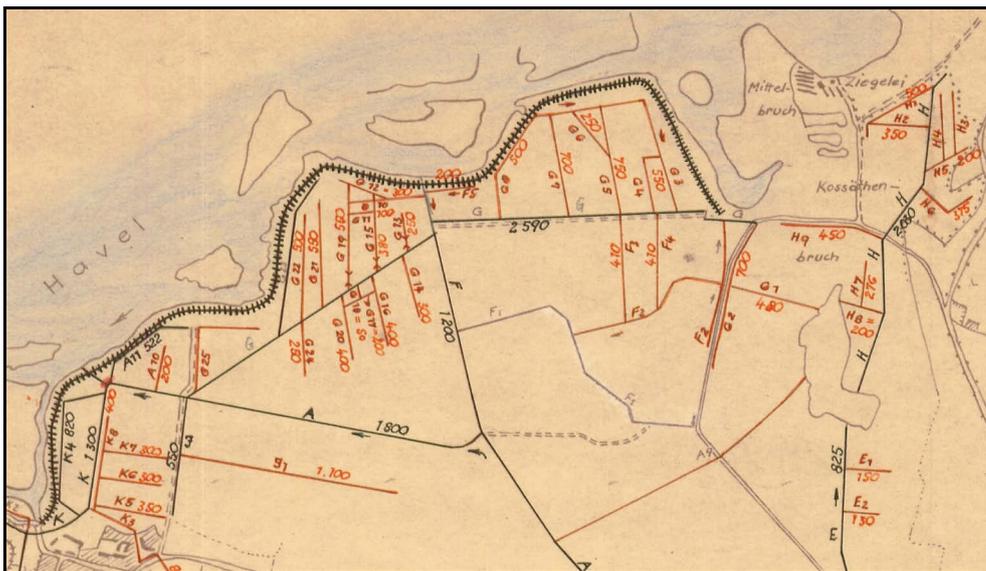


Preußische Uraufnahme, Bereich Schmerzke bis Deetz; Stand 1880; Original im Maßstab 1:25 000

Fortsetzung Anhang 5

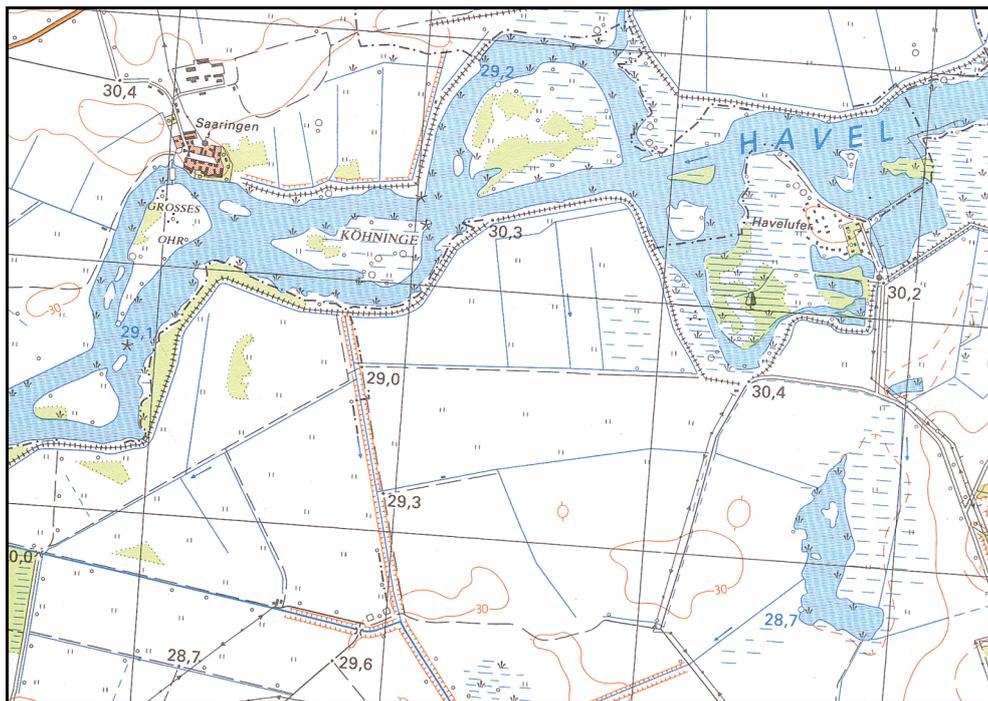


Messischblätter 3541 und 3542, Stand 1943, Original im Maßstab 1:25 000.



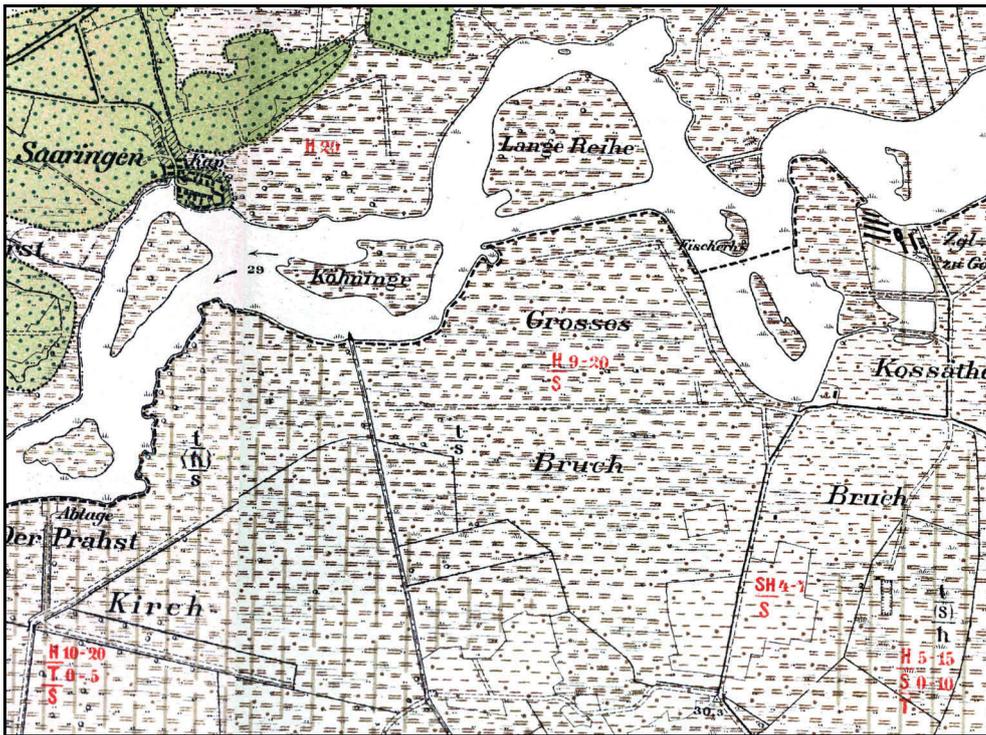
Übersicht über zu räumende Gräben 1952/1953 im Polder "Gollwitz-Havel".

Fortsetzung Anhang 5

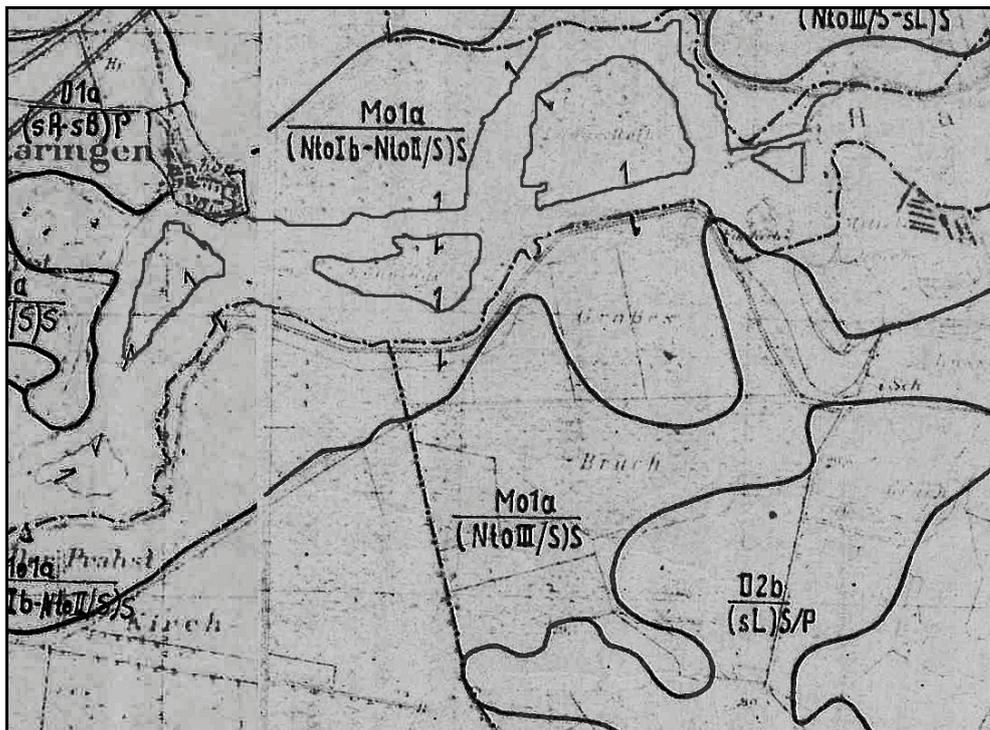


Topografische Karte 0807-32 (Ausgabe für die Volkswirtschaft), Stand 1985

Anhang 6: Ausschnitte aus verschiedenen Boden- und Standortkarten.

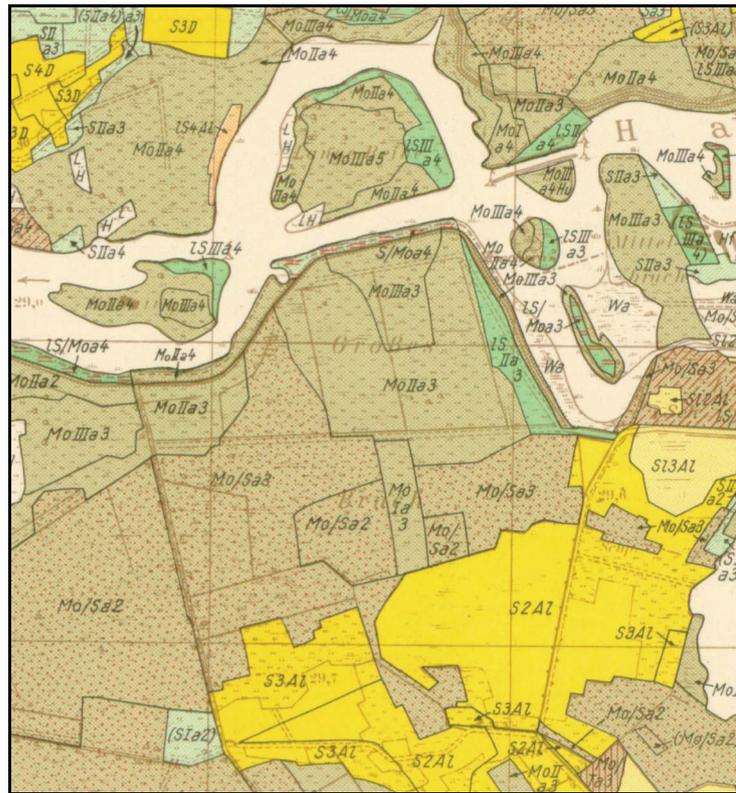


Geologische Karte, Blätter 3541 und 3542, Stand 1892, Original im Maßstab 1:25 000



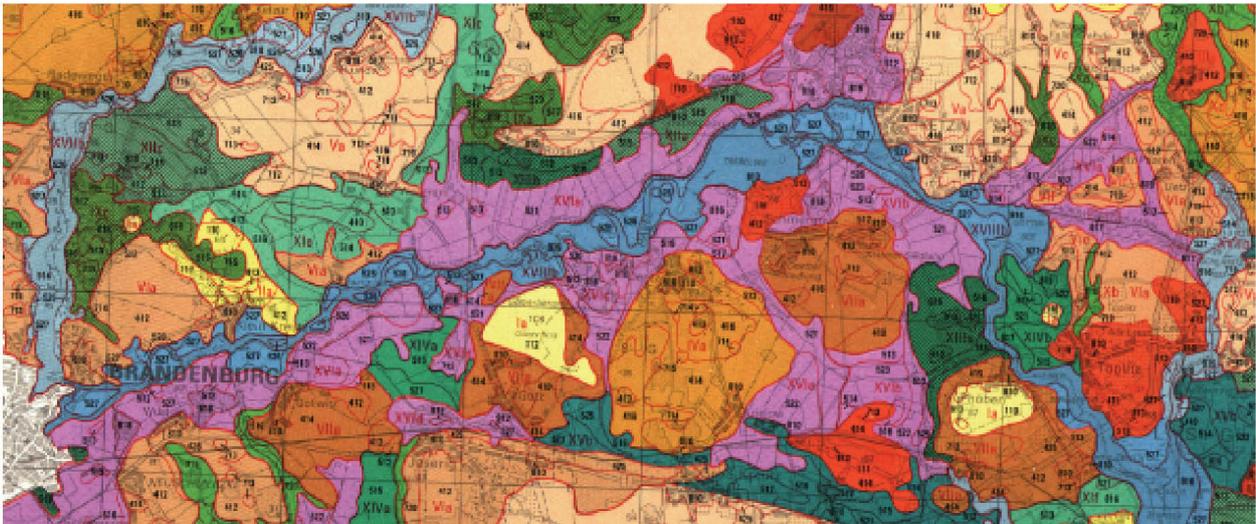
Mittelmaßstäbige Landwirtschaftliche Standortkartierung, Blätter 3541 und 3542, Original im Maßstab 1:25 000

Fortsetzung Anhang 6



Bodenschätzung, Blatt 3542, Original im Maßstab 1:25 000

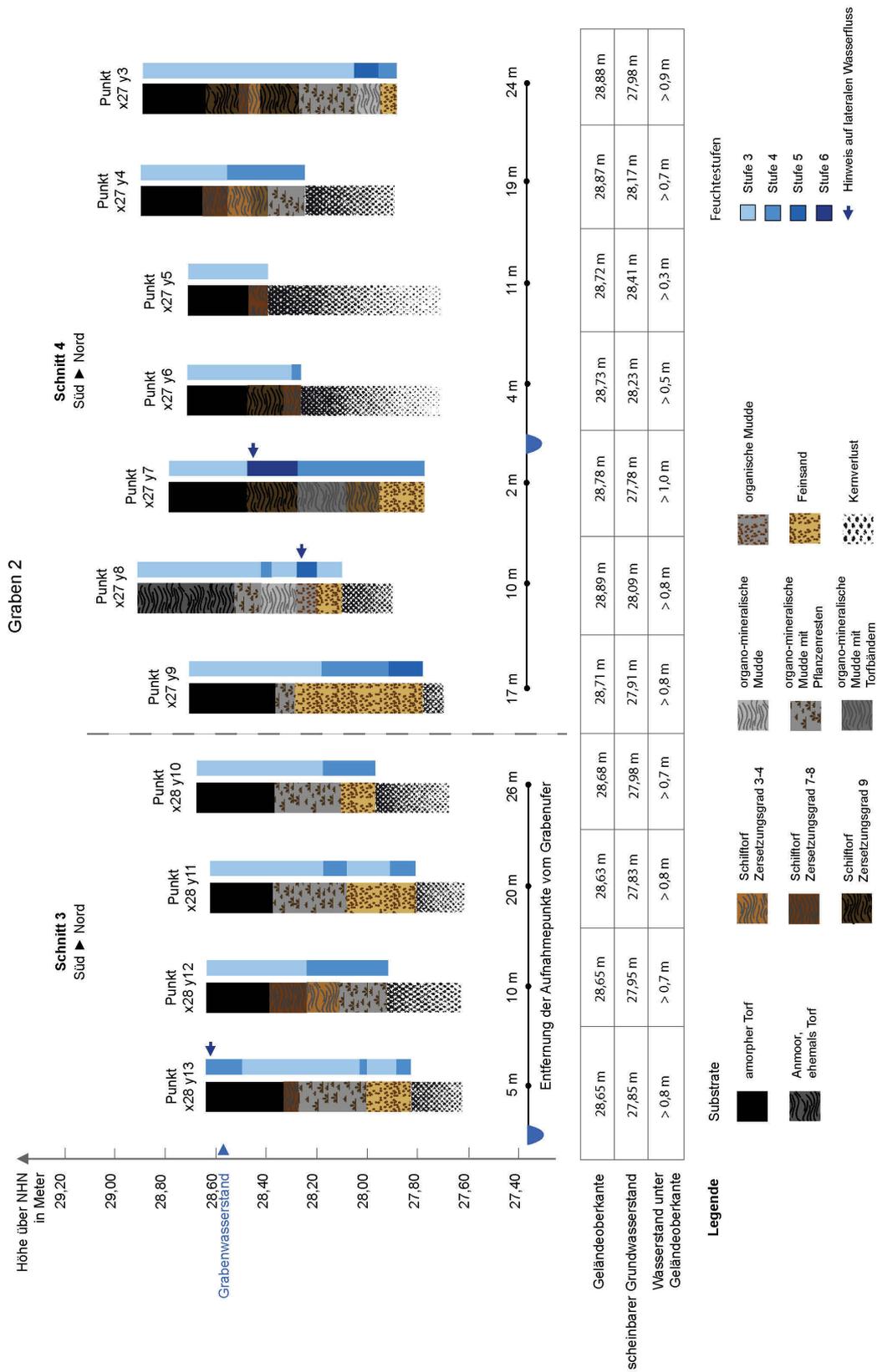
Fortsetzung Anhang 6

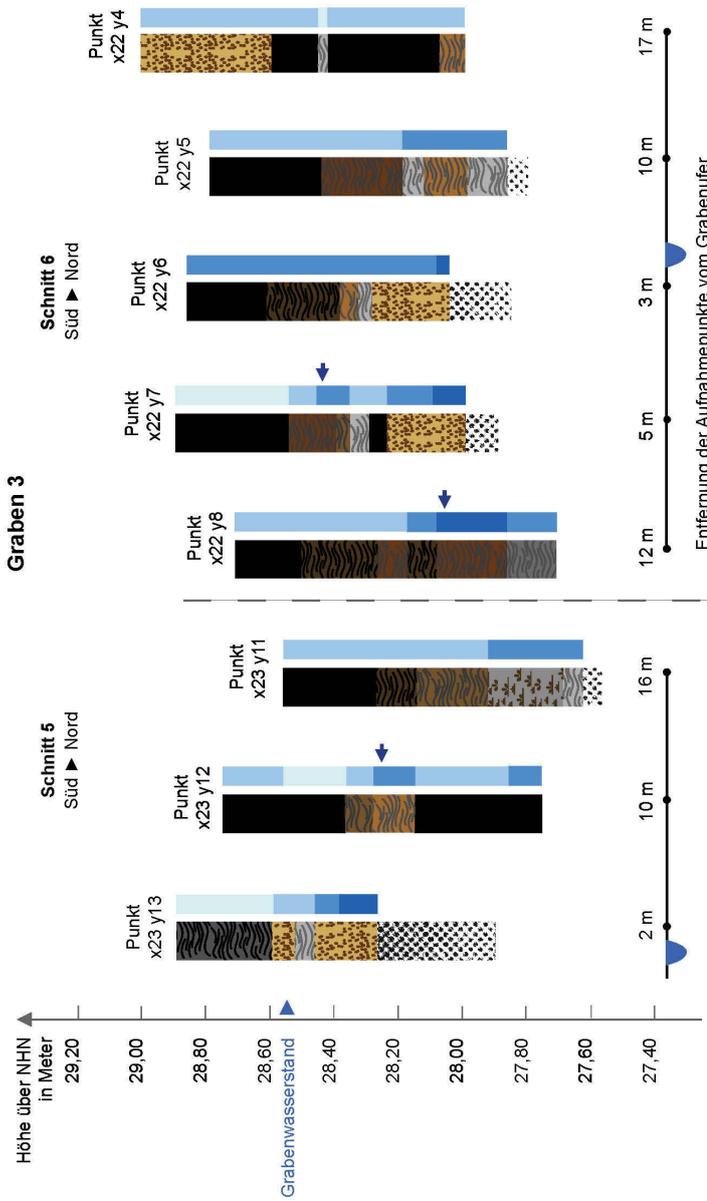


	sickerwasserbestimmte, sandige Erhebung		sickerwasserbestimmte, anlehmige Platte		sandige Ebene, z. T. grundwasserbestimmt
	sickerwasserbestimmte, sandige Erhebung mit lehmiger Platte		sickerwasserbestimmte, sandig-lehmige Platte		grundwasserbestimmte, sandig-lehmige, humose Ebene
	sickerwasserbestimmte Platte mit sandigen Erhebungen		sickerwasserbestimmte, lehmig-sandige Platte		grundwasserbestimmte, sandig-humose Ebene, z. T. mit vermoorten Rinnen
	sickerwasserbestimmte Platte mit sandigen Erhebungen u. vernässten Senken		grundwasserbestimmte vermoorte Senke mit alten Ton- und Torfstichen		grundwasserbestimmte, sandig-vermoorte Niederung
	sickerwasserbestimmte Platte mit vernässten Senken		grundwasserbestimmte, humose, sandig-lehmige und torfige Rinne		grundwasserbestimmte, vermoorte Niederung, sand- unterlagert, z. T. lehm- bzw. tonunterlagert

Naturraumtypenkarte nach KNOTHE (1984), Ausschnitt Niederung der "Mittleren Havel", Original im Maßstab 1:100 000

Anhang 7: Profile der Bohrpunkte entlang der Gräben 2 und 3 mit Kennzeichnung der Substratfolge, Bodenfeuchte und des Wasserstandes im Vergleich zur Grabenwasserstandshöhe am Beispiel der Fläche 1.





	2 m	10 m	16 m	12 m	5 m	3 m	10 m	17 m
Geländeoberkante	28,91 m	28,76 m	28,59 m	28,73 m	28,92 m	28,86 m	28,82 m	29,02 m
scheinbarer Grundwasserstand	28,61 m	27,76 m	27,69 m	28,13 m	28,12 m	28,06 m	27,92 m	28,12 m
Wasserstand unter Geländeoberkante	> 0,6 m	> 1,0 m	> 0,9 m	> 0,6 m	> 0,8 m	> 0,8 m	> 0,9 m	> 0,9 m

Legende

Substrate		amorpher Torf		Schilftorf Zersetzungsgrad 5-6		organo-minerale Muddel		Feinsand
		Anmoor, ehemals Torf		Schilftorf Zersetzungsgrad 7-8		organo-minerale Muddel mit Pflanzenresten		Kernverlust
		Schilftorf Zersetzungsgrad 3-4		Schilftorf Zersetzungsgrad 9		organo-minerale Muddel mit Torfbändern		

Feuchtestufen

	Stufe 2
	Stufe 3
	Stufe 4
	Stufe 5
	Hinweis auf lateralen Wasserfluss

Anhang 8: Zeigerpflanzen, die wichtige Hinweise auf Standortausprägungen und Nutzungsintensität geben (Zusammenstellung nach AKADEMIE DER LANDWIRTSCHAFTSWISSENSCHAFTEN DER DDR 1989, GOLDSCHMIDT 2000, HELLBERG et al. 2003, HARTER 1999, HARTER & LUTHARDT 1996, KUNDEL 1993, LUA 1998, MÜLLER 1998, PFADENHAUER et al. 1987).

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	ZG	Ü	WF*1	WN	SN	NA*3	NZ	H	E	B	V	BI	EL
<i>Agróstitis stolonífera</i>	Weißes Straußgras			x	x		x								
<i>Alísma plantágo-aquática</i>	Gemeiner Froschlöffel	x													
<i>Alopecúrus geniculátus</i>	Knick-Fuchsschwanz			x	x		x								
<i>Alopecúrus praténsis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz								x						
<i>Anthóxantum odoratum</i>	Gemeines Ruchgras									x					
<i>Bídens spéc.</i>	Nickender Zweizahn			x	x		x	x							
<i>Calamagróstitis epigéjos</i>	Land-Reitgras				x							x			
<i>Cáltha palústris</i>	Sumpf-Dotterblume	x							x		x				
<i>Calystégia sépium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde							x	x						
<i>Cardaminópsis arenósa</i>	Sand-Schaumkresse										x				
<i>Cárex acúta</i>	Schlank-Segge	x		x											
<i>Cárex acutifórmis</i>	Sumpf-Segge		x			x						x			
<i>Cárex dísticha</i>	Zweizeilige Segge			x			(x)								
<i>Cárex hírta</i>	Behaarte Segge				x						x				
<i>Cárex paniculáta</i>	Rispensegge		x												
<i>Chenopódium álbum</i>	Weißer Gänsefuß							x							
<i>Círsium arvénse</i>	Acker-Kratzdistel								x					x	
<i>Círsium oleráceum</i>	Kohl-Kratzdistel								x		x				
<i>Deschámpsia cespitósa</i>	Rasen-Schmiele				x					x		x		x	
<i>Elytrígia répens</i>	Gemeine Quecke							x	x						
<i>Epilóbium hírsútum</i>	Rauhaariges Weidenröschen		x												
<i>Festúca rúbra</i>	Rot-Schwengel									x					
<i>Filipéndula ulmária</i>	Gemeines Mädesüß								x			x			
<i>Gálium aparíne</i>	Kletten-Labkraut							x	x						
<i>Glechóma hederácea</i>	Gewöhnlicher Gundermann				x			x							
<i>Glycéria flúitans</i>	Flutender Schwaden			x	x										
<i>Glycéria máxima</i>	Wasser-Schwaden			x		x			x						
<i>Hólcus lanátus</i>	Wolliges Honiggras									x					
<i>Júncus bufónius</i>	Kröten-Binse				x		x						x		
<i>Júncus effúsus</i>	Flatter-Binse						x						x		
<i>Lýchnis flos-cucúli</i>	Kuckucks-Lichtnelke				x						x				
<i>Persicária amphíbia</i>	Wasser-Knöterich (Landform)			x	x			x							
<i>Persicária maculósa</i>	Floh-Knöterich				x			x							

Fortsetzung

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	N	ZG	Ü	WF* ₁	WN	SN	NA* ₃	NZ	H	E	B	V	BI	EL
<i>Phalaris arundinacea</i>	Rohr-Glanzgras			x* ₂									x		
<i>Phragmites australis</i>	Gewöhnliches Schilf	x											x		x
<i>Plantago spéc.</i>	Breit-Wegerich							x							x
<i>Potentilla reptans</i>	Kriechendes Fingerkraut							x							
<i>Potentilla anserina</i>	Gänse-Fingerkraut			x	x										x
<i>Ranunculus répens</i>	Kriechender Hahnenfuß			x	x										x
<i>Rorippa palústris</i>	Gewöhnliche Sumpfkresse							x	x						x
<i>Rúmex crispus</i>	Krauser Ampfer														x
<i>Rúmex marítimus</i>	Strand-Ampfer														x
<i>Rúmex obtusifólius</i>	Stumpfbblätteriger Ampfer														x
<i>Schoenopléctus tabernaemontáni</i>	Salz-Teichsimse							x							x
<i>Scírpus sylváticus</i>	Wald-Simse		x												x
<i>Sónchus oleráceus</i>	Kohl-Gänse distel							x							
<i>Stellária média</i>	Vogel-Sternmiere							x	x						
<i>Taraxácum officinále</i>	Löwenzahn														x
<i>Thalíctrum flávum</i>	Gelbe Wiesenraute														x
<i>Týpha latifólia</i>	Breitblätteriger Rohrkolben	x													
<i>Urtíca dioica</i>	Große Brennnessel														x

N = Nässe / Dauernässe, ZG = züliges Grundwasser / Dränwasser, Ü = Überflutungsertragende und -geförderte Arten, WF = Wechselfeuchtigkeit, Arten, die mit Nässe- und Trockenstress zurecht kommen, WN = Wechsellässe, SN = Stau-nässe, NA = Narbenstörung durch Überstauung und / oder Vermulmung, NZ = Nährstoffzeiger, H = Aushagerung, mäßig nährstoffversorgt, E = Extensivierung, B = Brache tolerante Arten, V = Verdichtung, BI = Beweidungsintensität, EL = elektrolytreiche Verhältnisse in den durch Viehtritt verursachten Senken, *1 = wechsellässe Standorte (4+/2-), periodischer Überstau, im Sommer starkes Austrocknen infolge mangelnder Wassernachlieferung (gestörte Bodenschichten), Gemeine Quecke (*Elytrigia répens*) und Behaarte Segge (*Carex hirta*) setzen sich beim Fehlen nassetoleranter Arten durch, *2 = Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) verträgt winterlichen Überstau und sommerliches Abtrocknen, *3 = Ansiedlung und Ausbreitung von Acker- und Schuttunkräutern, Vermulmungszeiger

Lebenslauf

Persönliche Daten

Name, Vorname	Gall, Beate
Geburtsdatum u. -ort	07.03.1977, Neubrandenburg
Familienstand	unverheiratet, kinderlos
wohnhaft	seit 2003 in Potsdam

Ausbildung und beruflicher Hintergrund

9/1983 - 7/1991	Besuch der POS Erich Weinert in Hetzdorf (Uckermark)
9/1991 - 6/1995	Besuch des Gymnasiums Strasburg (Mecklenburg-Vorpommern) Abschluss: Allgemeine Hochschulreife
9/1995 - 8/1996	Teilnahme am Freiwilligen Ökologischen Jahr im Schullandheim Gehren (Mecklenburg-Vorpommern)
9/1996 - 12/2000	Studium an der Fachhochschule Eberswalde im Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz Spezialisierungsrichtung Bodenschutz Thema der Diplomarbeit: "Böden Brandenburgs - Eine Übersicht für die Praxis: Teil A Auswahlkriterien und Auswahl"
5/2001 - 9/2002	Wissenschaftlich-technische Angestellte der Fachhochschule Eberswalde, Fachbereich Landschaftsnutzung und Naturschutz, Mitarbeit in verschiedenen Drittmittelprojekten Beteiligung an der Erarbeitung der Bodenübersichtskarte (BÜK 300) des Landes Brandenburg (im Auftrag des Landesamtes für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg) Bearbeitung des Projektes „Steckbriefe Brandenburger Böden“ (im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg)
2/2003 - 12/2005	Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für Landschaftsplanung (Leitung Prof. Dr. Beate Jessel), Institut der Geoökologie, Universität Potsdam Untersuchungen zu flankierenden Naturschutzmaßnahmen im E+E-Vorhaben: „Entwicklung und modellhafte Umsetzung einer regionalen Konzeption zur Bewältigung von Eingriffsfolgen am Beispiel der Kulturlandschaft Mittlere Havel“
seit 10/2004	Doktorandin der Universität Potsdam am Institut für Geoökologie
seit 5/2007	Inhaberin eines Ingenieurbüros für Bodenschutz, Landschaftsökologie und Naturkunde

Liste der Veröffentlichungen

Jessel, B., A. Schöps, **B. Gall**, M. Szaramowicz (2006): Flächenpools in der Eingriffsregelung und regionales Landschaftswassermanagement als Beiträge zu einer integrierten Landschaftsentwicklung am Beispiel der Mittleren Havel. - Naturschutz und Biologische Vielfalt (33): 410 S.

Rößling, H., **B. Gall**, B. Laack, B. Jessel (2006): Beiträge zum Landschaftswassermanagement an der Havel zwischen Ketzin und Brandenburg – Teil 2 Wasserstandsmanagement zur Umsetzung von Naturschutzziele. - Naturschutz- und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (4): 108-115

Rößling, H., B. Laack, **B. Gall**, B. Jessel (2006): Beiträge zum Landschaftswassermanagement an der Havel zwischen Ketzin und Brandenburg, Teil 1 - Oberflächenvernässung und ihre Ursachen. - Naturschutz- und Landschaftspflege in Brandenburg 15 (2): 49-54

Gall, B., R. Holger, B. Jessel, D. Knothe (2004): Monitoring von Grund- und Oberflächenwasserständen an der Mittleren Havel. Grundlagen für ein gebietsbezogenes Landschaftswassermanagement. - Beiträge für Forstwirtschaft und Landschaftsökologie 38 (4): 185-192

Deumlich, D., U. Fischer-Zujkov, **B. Gall**, U. Schindler, R. Schmidt, G. Verch (2003): Exkursion G3: Skalenbetrachtungen zu Bodenprozessen in Landschaften am Beispiel der Region Uckermark. - In: Frielinghaus, M., C. Dalchow & H. Schäfer (Hrsg.): Bodenlandschaften im Jung- und Altmoränengebiet. - Exkursionsführer der Deutschen Bodenkundlichen Gesellschaft 100: 118-122

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit erkläre ich, dass ich die vorgelegte Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe und nur unter Verwendung der angegebenen Quellen und Hilfsmittel verfasst habe.

Ich erkläre, dass ich die Arbeit an keiner anderen Hochschule und erstmalig an der Universität Potsdam eingereicht habe.

Der Inhalt der dem Verfahren zugrunde liegenden Promotionsordnung ist mir bekannt.

Potsdam, 05.03.2007