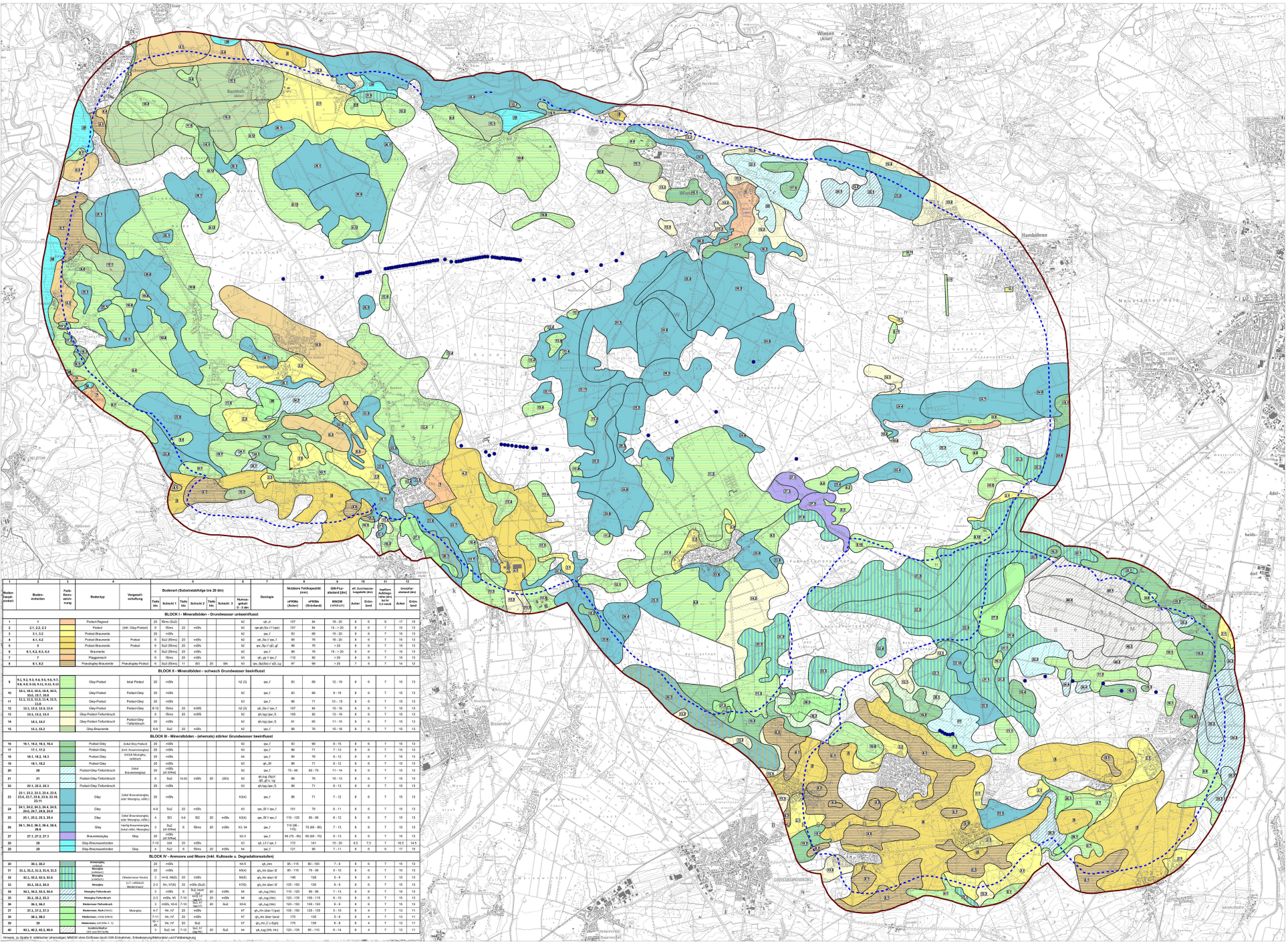


GW-Absenkung - Vergleich "NULL-Zustand zu Prognose-Zustand" (25cm-Linie)
Quelle: Geohydrologisches Gutachten zum Wasserrechtsantrag (HAM, 2020)

Bodenkundliches Untersuchungsgebiet
500m-Puffer zur GW-Absenkung - Vergleich "NULL-Zustand zu Prognose-Zustand" (25cm-Linie)

Förderbrunnen der Wasserwerke Elze-Berkhof, Fuhrberg, Ramlingen und Weetzen

Erläuterungen zur Tabelle:

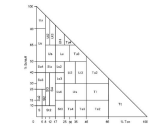
Spalte 1 Nummer der Bodenhauptsinheit

Spalte 2 Nummer der Bodeneinheit

Spalte 3 – Farbkennzeichnung der Bodeneinheit

Spalte 4 Bodentyp und Vergesellschaftung
(ggf. Übergangsbodentypen)
z.B. Gr-P = Gley-Podsol

Spalte 5, Bodenart (Zersetzungsgrad bei Torfen)
im Tiefen differenzierter Substratabfolge in cm (Grundst.1.2)
Bodenartenbezeichnungen des Feinbodens (Sand, Schluff, Ton)



Abkürzungen:
1. Bodenart
S - Sand
U, u - Schluff, schluffig
S, s - Sand, sandig
L, l - Lehm, lehmig
T, t - Ton, tonig
h - stark
m - mittel
g - grob
2. Grobanteil (g=Kies, gr=Grus, x=Steine)
0 - < 2vol.%
1 - 2-10 Vol %
2 - 10-25 Vol %
3 - 15-25 Vol %
4 - 25-50 Vol %
5 - 50-75 Vol %

*keg – tiefgründiger, "ef" – wechselgrenzig

Spalte 6. Humusgehalt im Oberboden (0–3 dm)
Der Gehalt an organischer Substanz wird in 8 Klassen eingeteilt.

Klasse	Corg.-%	Bezeichnung
h0	0	humusfrei
h1	< 1	sehr schwach humos
h2	1 – 2	schwach humos
h3	2 – 4	mittel humos
h4	4 – 8	stark humos
h5	8 – 15	sehr stark humos
H6	15 - 30	äußerst humos
h7	> 30	organisch

Spalte 7. Schichtenabfolge Geologie
Abkürzungen:
1. Stratigraphie (Erdzeitkürzel)
q - Quartär
tO - Holozän
w - Weichsel-Kaltzeit
sW - Saalekomplex: Drenthe-Stadium

2. Petrographie (Grundmoräne)
z.B. Sn, Su, Lg, gf = Geschiebemergel
(siehe Spalte 3 Bodenart)

3. Genese/age (Entstehungsmilieu)
z.B. Se, So, Lg, gf etc.

Spalte 8. nutzbare Feldkapazität bis zur effektiven Durchwurzelungstiefe (We) für Acker und Grünland

Spalte 9. Grundwasser-Stand (dm u. Geländeoberfläche (GOF)) mittlerer (mittelhoher) MNGW ohne Einflüsse durch Gill-Entnahmen, Entwässerungs/Melioration und Feldberegnung

Methodische Hinweise:

Die Angaben der Grundwasserstände wurden abgeleitet aus der Grundwasserkarte – Mai 2018 bis November 2019

Spalte 10 und 12. Effektive Durchwurzelungstiefe (We) und Grenzflurabstand in dm zur Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber GW-Absenkungen. Die Überschreitung erfolgt nutzungsspezifisch nach Acker und Grünland.

Spalte 11 nutzbare Aufstiegshöhe (dm) bei ki 6.3 nmol (kilogenz)

Grad Bodenkundliche Datenaufnahmen:
- Geol.-bodenkund. Kartierung (1MSJB 2018 bis 2019)
- Bodenkundliches Gutachten zur Bewässerungsplanung für die Wasserwerke Lindwedel, Elze, Berkhof und Fuhrberg (MLFB 2020)
- Bodenkarte 1: 50.000 (LBEG)
- Weitere Grundlagendaten - vgl. Kap. 2.2 des Gutachtens

Boden-hauptein-heit	Boden-einheiten	Farb-kenn-zeich-nung	Bodentyp	Vergesell-schaftung	Bodenart (Substratabfolge bis 20 dm)							Geologie	Nutzbare Feldkapazität (mm)		GW-Flur-abstand (dm)	eff. Durchwurzelungstiefe (dm)		Kapillare Aufstiegs-höhe (dm) bei kr 6.3 nmol	GW-Flur-abstand (dm)	
					Tiefe bis	Schicht 1	Tiefe bis	Schicht 2	Tiefe bis	Schicht 3	Humus-gehalt in 0-3 dm		nFKWe (Acker)	nFKWe (Grünland)	MNGW (mittlich)	Acker	Grün-land		Acker	Grün-land
BLOCK I - Mineralböden - Grundwasser unbeeinflusst																				
1	1		Podsol-Regosol		20	15ms (Su2)						kz	qh,zf	107	84	18 - 20	8	6	9	17	15
2	2.1, 2.2, 2.3		Podsol	(Gley-Podsol)	8	fSms	23	mSfs				kz	qw-gh(Su-f.f.) (gw)	107	84	15 - > 20	8	6	7	15	13
3	3.1, 3.3		Podsol-Braunerde		20	mSfs						kz	qw,f	83	66	15 - 20	8	6	7	15	13
4	4.1, 4.2		Podsol-Braunerde	Podsol	6	Su2 (fSms)	23	mSfs				kz	qh,,Sa /f qw,,f	98	76	18 - 20	8	6	7	15	13
5	5		Podsol-Braunerde	Podsol	6	Su2 (fSms)	23	mSfs				kz	qw,,Sp /f,qO,,gf	98	76	> 20	8	6	7	15	13
6	6.1, 6.2, 6.3, 6.4		Braunerde		6	Su2 (fSms)	23	mSfs				kz	qw,,f	98	76	15 - > 20	8	6	7	15	13
7	7		Pluggenesch		6	fSms	23	mSfs				kz	qh,,yp /l qw,,f	112	82	> 20	8	6	7	15	13
8	8.1, 8.2		Pseudogley-Braunerde	Pseudogley-Podsol	6	Su2 (fSms)	11	lS3	20	St4		kz	qw,,Sa3Su3 / qO,,Lg	87	69	> 20	7	5	7	14	12
BLOCK II - Mineralböden - schwach Grundwasser beeinflusst																				
9	9.1, 9.2, 9.3, 9.4, 9.5, 9.6, 9.7, 9.8, 9.9, 9.10, 9.11, 9.12, 9.13		Gley-Podsol	lokal Podsol	20	mSfs						kz (3)	qw,f	83	66	12 - 19	8	6	7	15	13
10	10.1, 10.2, 10.3, 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8		Gley-Podsol	Podsol-Gley	20	mSfs						kz	qw,f	83	66	9 - 16	8	6	7	15	13
11	11.1, 11.2, 11.3, 11.4, 11.5, 11.6		Gley-Podsol	Podsol-Gley	20	mSfs						kz	qw,f	86	71	10 - 15	8	6	7	15	13
12	12.1, 12.2, 12.3, 12.4		Gley-Podsol	Podsol-Gley	6-12	fSms	23	mSfs				kz (3)	qh,,Sa / qw,,f	107	84	10 - 16	8	6	7	15	13
13	13.1, 13.2, 13.3		Gley-Podsol-Tieflumtrasch		8	fSms	23	mSfs				kz	qh,/sg/ (qw,/l)	105	82	13 - 18	8	6	7	15	13
14	14.1, 14.2		Gley-Podsol-Tieflumtrasch	Podsol-Gley -Tieflumtrasch	20	mSfs						kz	qh,/sg/ (qw,/l)	91	65	11 - 15	8	6	7	15	13
15	15.1, 15.2		Gley-Braunerde		6-8	Su2	23	mSfs				kz	qw,/	98	76	15 - 18	8	6	7	15	13
BLOCK III - Mineralböden - (ehemals) stärker Grundwasser beeinflusst																				
16	16.1, 16.2, 16.3, 16.4		Podsol-Gley	(lokal Gley-Podsol)	20	mSfs						kz	qw,f	83	66	8 - 16	8	6	7	15	13
17	17.1, 17.2		Podsol-Gley	(inkl. Braunerdegley)	20	mSfs						k3	qw,f	86	71	7 - 13	8	6	7	15	13
18	18.1, 18.2, 18.3		Podsol-Gley	lehmh.Moorgley, -kolkm.	20	mSfs						k4	qw,f	95	75	9 - 12	8	6	7	15	13
19	19.1, 19.2		Podsol-Gley		20	mSfs						k3	qh,,Sf	86	71	8 - 12	8	6	7	15	13
20	20		Podsol-Gley-Tieflumtrasch	(lokal Braunerdegley)	20	mSfs (st.fSms)						kz	qw,f	75 - 96	60 - 70	11 - 14	8	6	7	15	13
21	21		Podsol-Gley-Tieflumtrasch		8	Su2	ht-30	mSfs	20	(St3)		kz	qh,/sg (/lkz)/ qO,,gf /l,,Sg	98	76	10 - 13	8	6	7	15	13
22	22.1, 22.2, 22.3		Podsol-Gley-Tieflumtrasch		35	mSfs						k3	qh,/sg/ (qw,/l)	86	71	8 - 13	8	6	7	15	13
23	23.1, 23.2, 23.3, 23.4, 23.5, 23.6, 23.7, 23.8, 23.9, 23.10, 23.11		Gley	(lokal Braunerdegley oder Moorgley, -kolkm.)	20	mSfs						k3(4)	qw,f	86	71	7 - 12	8	6	7	15	13
24	24.1, 24.2, 24.3, 24.4, 24.5, 24.6, 24.7, 24.8, 24.9		Gley		4-8	Su2	23	mSfs				k3	qw,/Sf /l qw,/	101	79	6 - 11	8	6	7	15	13
25	25.1, 25.2, 25.3, 25.4		Gley	(lokal Braunerdegley oder Moorgley, -kolkm.)	4	St3	6-8	St2	20	mSfs		k3(4)	qw,/Sf /l qw,/	110 - 125	89 - 95	6 - 12	8	6	7	15	13
26	26.1, 26.2, 26.3, 26.4, 26.5, 26.6		Gley	häufig Braunerdegley (lokal mMo.-Moorgley)	3	Su2 (st.fSms)	6	fSms	20	mSfs		k3, k4	qw,f	110 (95 - 115)	70 (65 - 80)	7 - 13	8	6	7	15	13
27	27.1, 27.2, 27.3		Braunmoorgley	Gley	20	mSfs (st.fSms)						k2-3	qw,f	88 (78 - 89)	69 (66 - 70)	8 - 13	8	6	7	15	13
28	28		Gley-Braunsoetboden		7-10	lS4	23	mSfs				k3	qh,,l,f /l qw,,f	172	141	15 - 20	8,5	7,5	7	16,5	14,5
29	29		Gley-Braunsoetboden	Gley	4	Su2	8	fSms	20	mSfs		kz	qw,f	121	95	7 - 11	8	6	9	17	15
BLOCK IV - Anmoore und Moore (inkl. Kultsoole u. Degradationsstufen)																				
30	30.1, 30.2		Anmoorgley, Moorgley		20	mSfs						k4-5	qh,,Hm	95 - 115	80 - 100	7 - 8	8	6	7	15	13
31	31.1, 31.2, 31.3, 31.4, 31.5		Moorgley (vererdet)		20	mSfs						k5(4)	qh,,Hn über Sf	95 - 115	75 - 95	5 - 10	8	6	7	15	13
32	32.1, 32.2, 32.3, 32.4		Moorgley, Anmoorgley	(Niedermoor-Hoch)	3	H+S, H(S)	23	mSfs				k5(3)	qh,,Hn über Sf	140	120	5 - 9	8	6	7	15	13
33	33.1, 33.2, 33.3		Moorgley	(z.T. vollkolkh Niedermoor)	2-3	Hn, h7(h)	23	mSfs (Su2)				k7(6)	qh,,Hn über Sf	135 - 150	130	6 - 9	8	6	7	15	13
34	34.1, 34.2, 34.3, 34.4		Moorgley-Tieflumtrasch		3	mSfs	8	Su2, lsum (mSfs)	20	mSfs		k4	qh,,l,ag (Hn)	110 - 120	89 - 96	7 - 13	8	6	7	15	13
35	35.1, 35.2, 35.3		Moorgley-Tieflumtrasch		2-3	mSfs, h5	7-10	Su2, lsum (mSfs)	20	mSfs		k4	qh,,l,ag (Hn)	120 - 135	100 - 115	6 - 10	8	6	7	15	13
36	36.1, 36.2		Niedermoor-Tieflumtrasch		3	mSfs, h5-6	7-10	Su2, lsum (mSfs)	20	Su2		k5-6	qh,,l,ag (Hn)	120 - 150	100 - 120	6 - 9	8	6	7	15	13
37	37.1, 37.2, 37.3		Niedermoor, flach (mh/c)	Moorgley	4-7	Hh, h7	23	mSfs				k7	qh,,Hn über l (/gw)	135 - 150	125 - 135	5 - 10	8	4	7	13	11
38	38.1, 38.2		Niedermoor, mittel (mh/c)		7-11	Hh, h7	23	mSfs				k7	qh,,Hn über Sand	170	135	5 - 8	8	4	7	13	11
39	39		Niedermoor, tief (mh/c-l, -h)		30 - 50	Hn, h7	23	Su2				k7	qh,,Hn (/ z.T.sSgl)	175	135	6 - 8	8	4	7	13	11
40	40.1, 40.2, 40.3, 40.4		Sinddeichkalkar (sm und sh/c-ha)		3	Su2, h4	7-12	Su2, lS1 (lsg,Hn)	20	Su2		k4	qh,,lsg,(Hh, Hn)	120 - 135	95 - 110	6 - 14	8	4	7	13	11

Hinweis: zu Spalte 9: mittlächster (ehemaliger) MNGW ohne Einflüsse durch Gill-Entnahmen, Entwässerung/Melioration und Feldberegnung

enercity positive energie

INGUS Ingenieurbüro Umweltsicherung GmbH + Landwirtschaft · Wasser · Boden · EDV

Trinkwassergewinnung Hannover-Nord

Antrag auf Bewilligung einer Grundwasserentnahme aus dem Fuhrberger Feld durch die Wasserwerke Elze-Berkhof und Fuhrberg mit den Fassungen Lindwedel, Berkhof und Fuhrberg

Teil B 2.1: Bodenkundliches Gutachten
Anlage 2: Bodenkundkarte Boden

Kartengrundlage: Rasterdaten Digitale Topographische Karte 1:25.000 (DTK25)
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2019

LGLN

Digitale Erstellung	Maßstab	Bearbeitung:
Aktuell: September 2020	1 : 35.000	C. Reckert H.-G. Wilhelmi