

Grundwasser – ist genug für alle da? Grundwasserentnahmen in und um Lüneburg

Grünes Frühstück 06. Mai 2017

Kreisverband der Wasser- und Bodenverbände
Uelzen

Dipl.-Ing. Ulrich Ostermann
Kreisverband der Wasser und Bodenverbände
Uelzen



PRO
GEWÄSSER
Wir kümmern uns



Wasserwirtschaft in Landkreis/Stadt Lüneburg

Hauptwerte / Grunddaten



Karte: Google-Maps

Landkreis Lüneburg
rd. **1.324 km²** (132.368 ha)
Ohne Amt Neuhaus (237,24 km²)
rd. **1.086 km²** (108.644 ha)
Niederschlag rd. 700 mm/a

Niederschlagsmenge
rd. **760 Mio. m³/a**

Verdunstung
rd. **300 Mio. m³/a**

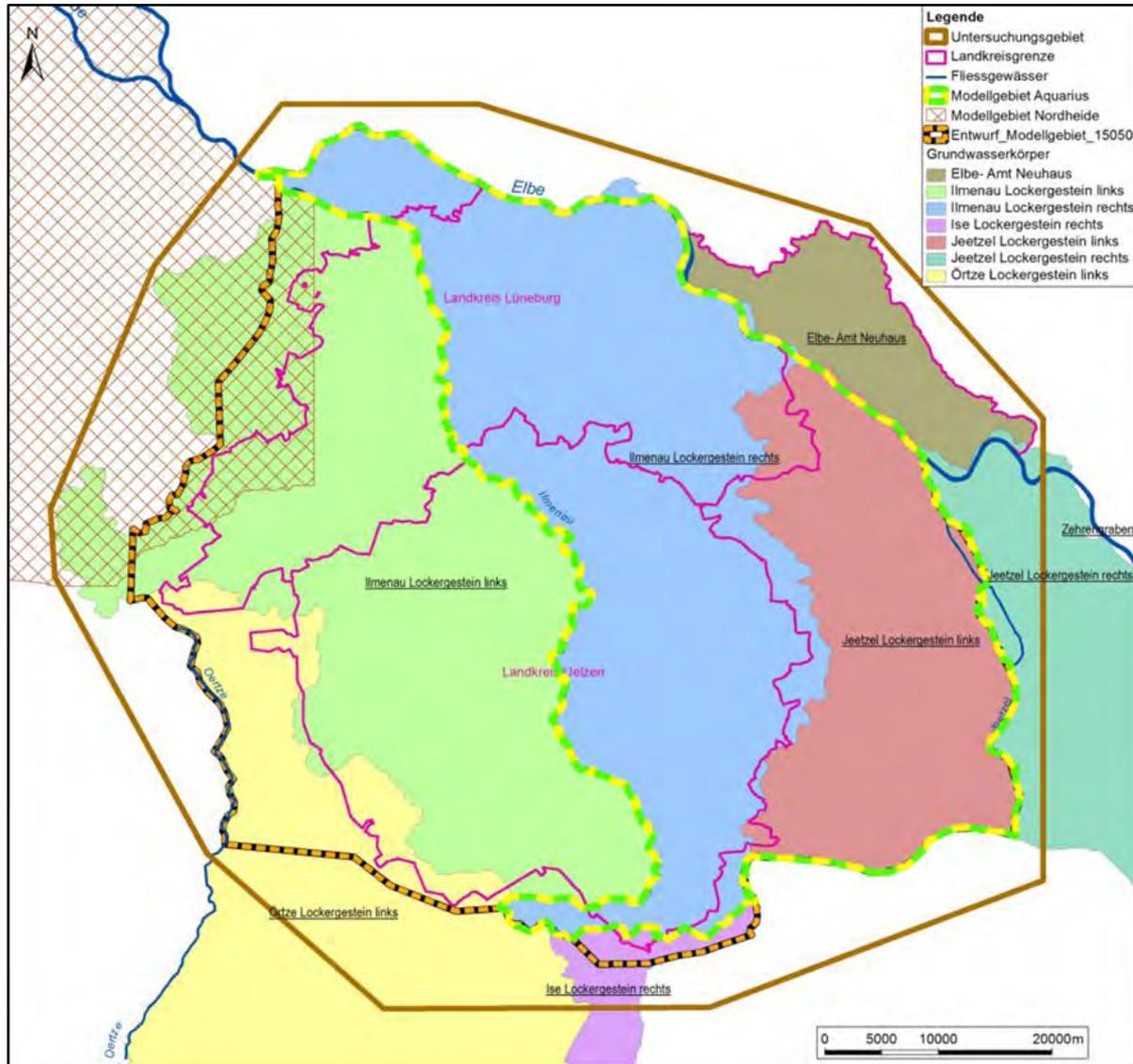
Direkt-Abfluss
(Hochwasser-/Zwischenabfluss)

rd. **240 Mio. m³/a**

Grundwasserneubildung
rd. **220 Mio. m³/a**

Basis-Abfluss
rd. **200 Mio. m³/a**
(jeweils Mittelwerte, überschlägig)

Grundwasserkörper nach EU WRRL



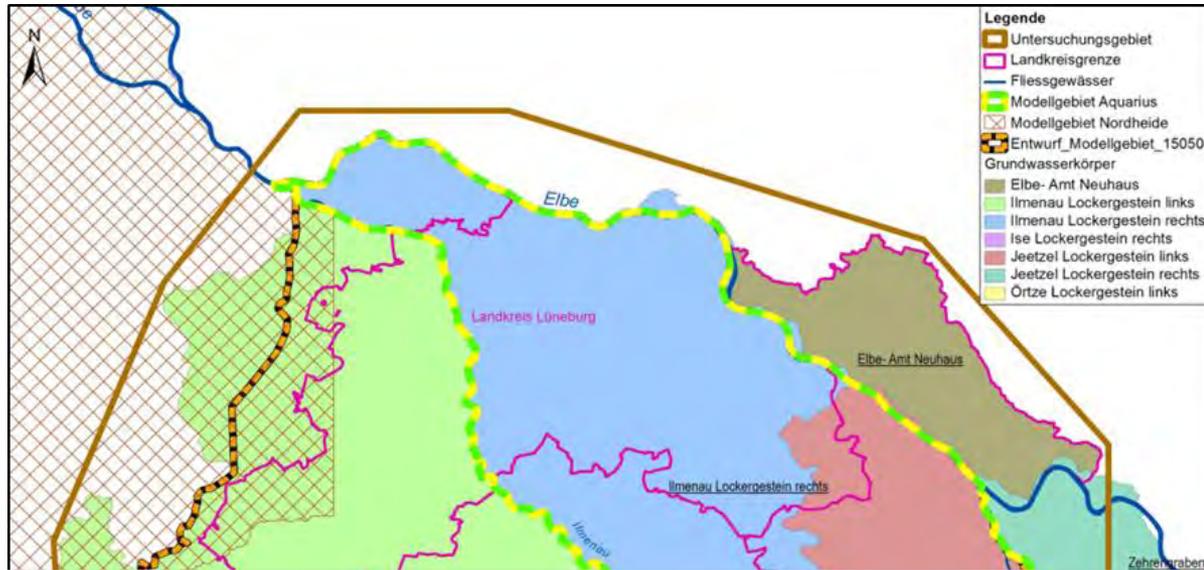
Grundwasserkörper:

- Ilmenau Lockergestein rechts
- Ilmenau Lockergestein links
- Jeetze Lockergestein links

anteilig:

- Örtze Lockergestein links
- Ise Lockergestein rechts
- (Jeetze Lockergestein rechts)
- (Elbe-Amt-Neuhaus)

Grundwasserkörper nach EU WRRL



Grundwasserkörper:

- Ilmenau Lockergestein rechts
- Ilmenau Lockergestein links
- Jeetzel Lockergestein links

anteilig:

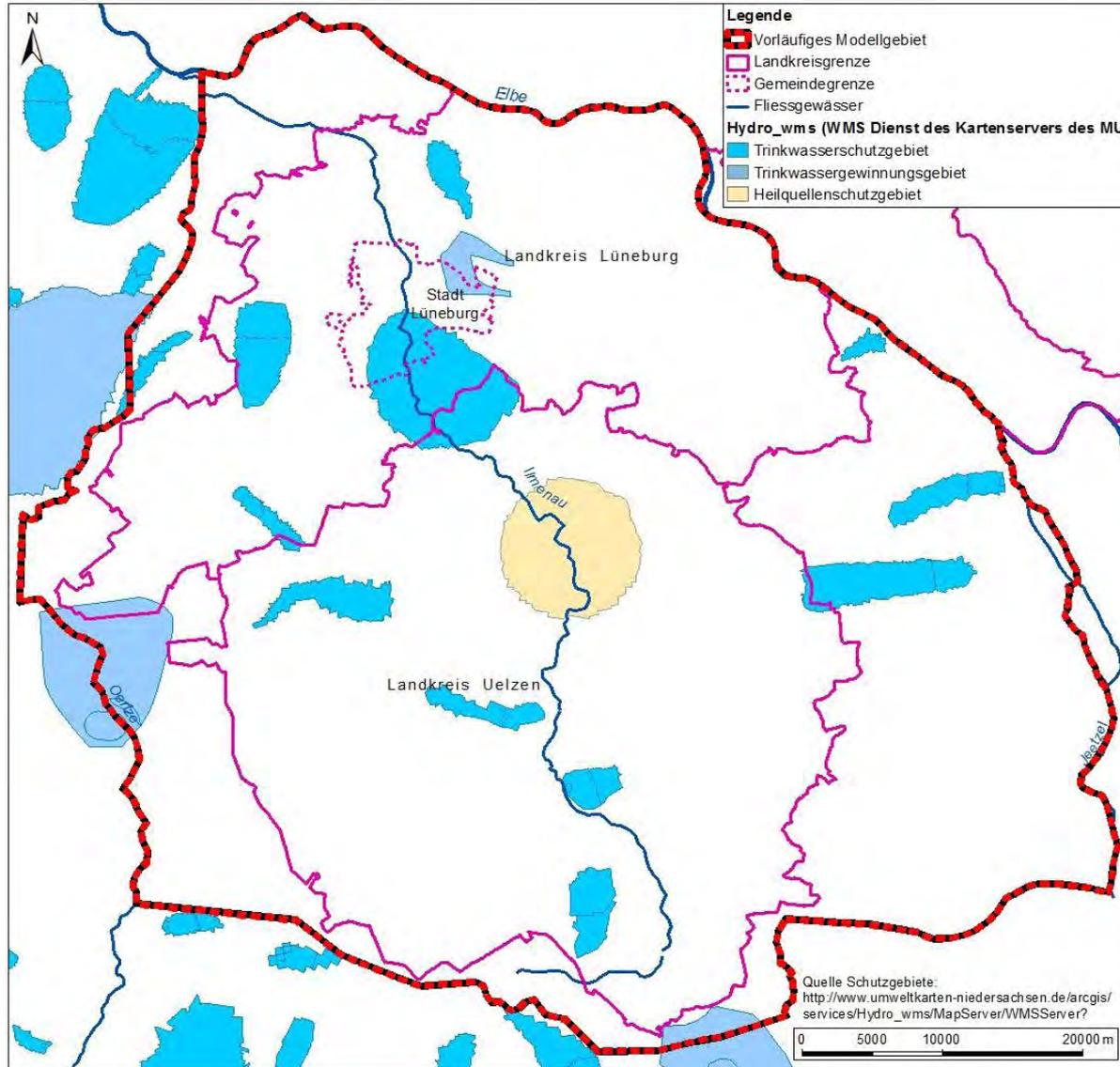
- Örtze Lockergestein links
- Ise Lockergestein rechts
- (Jeetzel

Grundwassermengen nach Grundwassererlass des Umweltministeriums (Jeetzel Lockergestein rechts)

Grundwasserkörper	Grundwasserkörper insgesamt			Lkr. + St. Lüneburg (Elbe- Amt-Neuhaus)
	Nutzbares Dargebot (Mio. m ³ /a)	Genehmigte Entnahmemenge (Mio. m ³ /a)	Nutzbare Dargebotsreserve (Mio. m ³ /a)	Nutzbare Dargebotsreserve (Mio. m ³ /a)
Ilmenau Lockergestein links	71,04	49,96	21,08	5,99
Ilmenau Lockergestein rechts	62,69	56,98	5,71	2,36
Daten 2015				

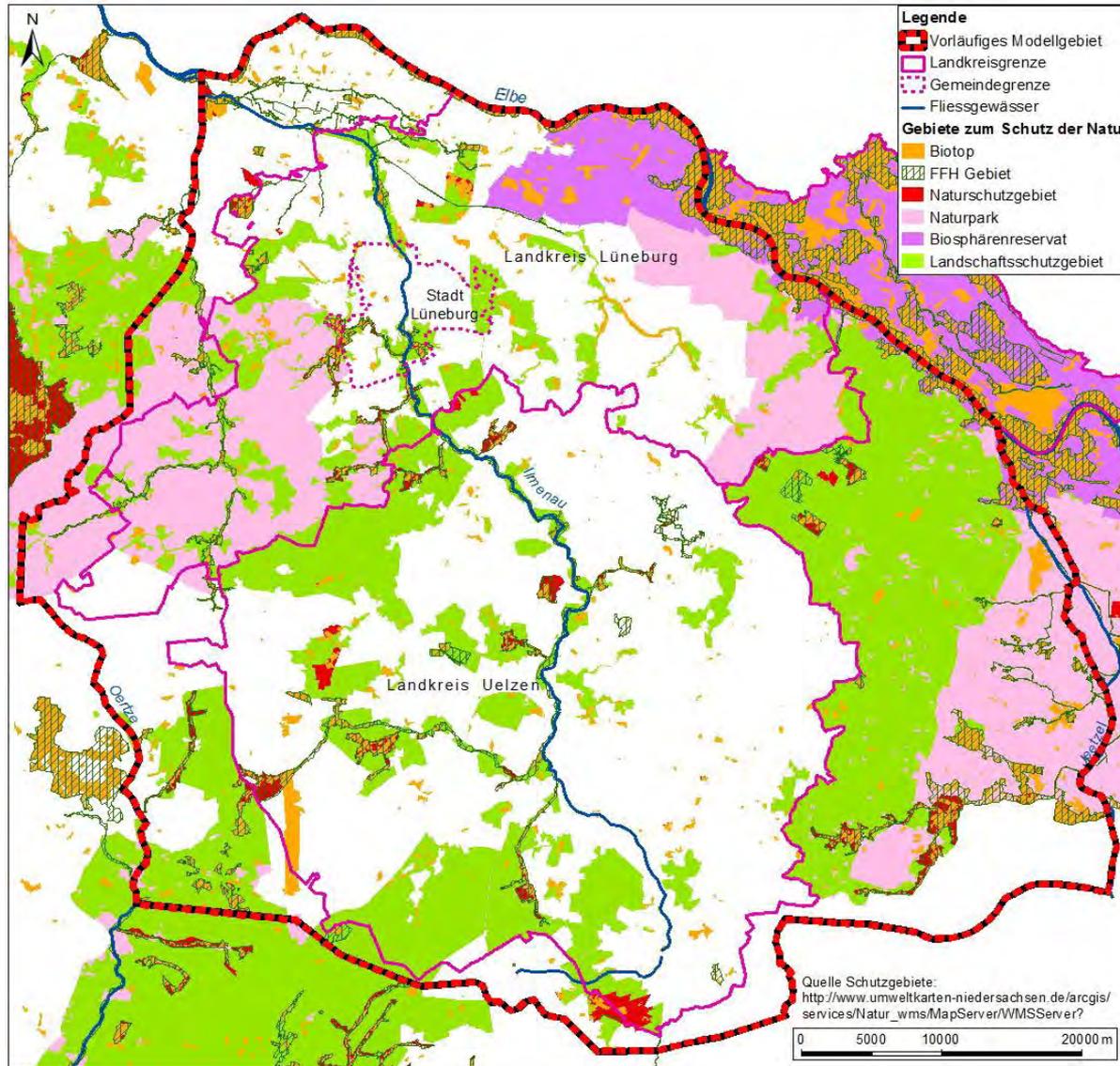
Sensible Bereiche

z.B. Wasserschutzgebiete, Trinkwassergewinnungsgebiete



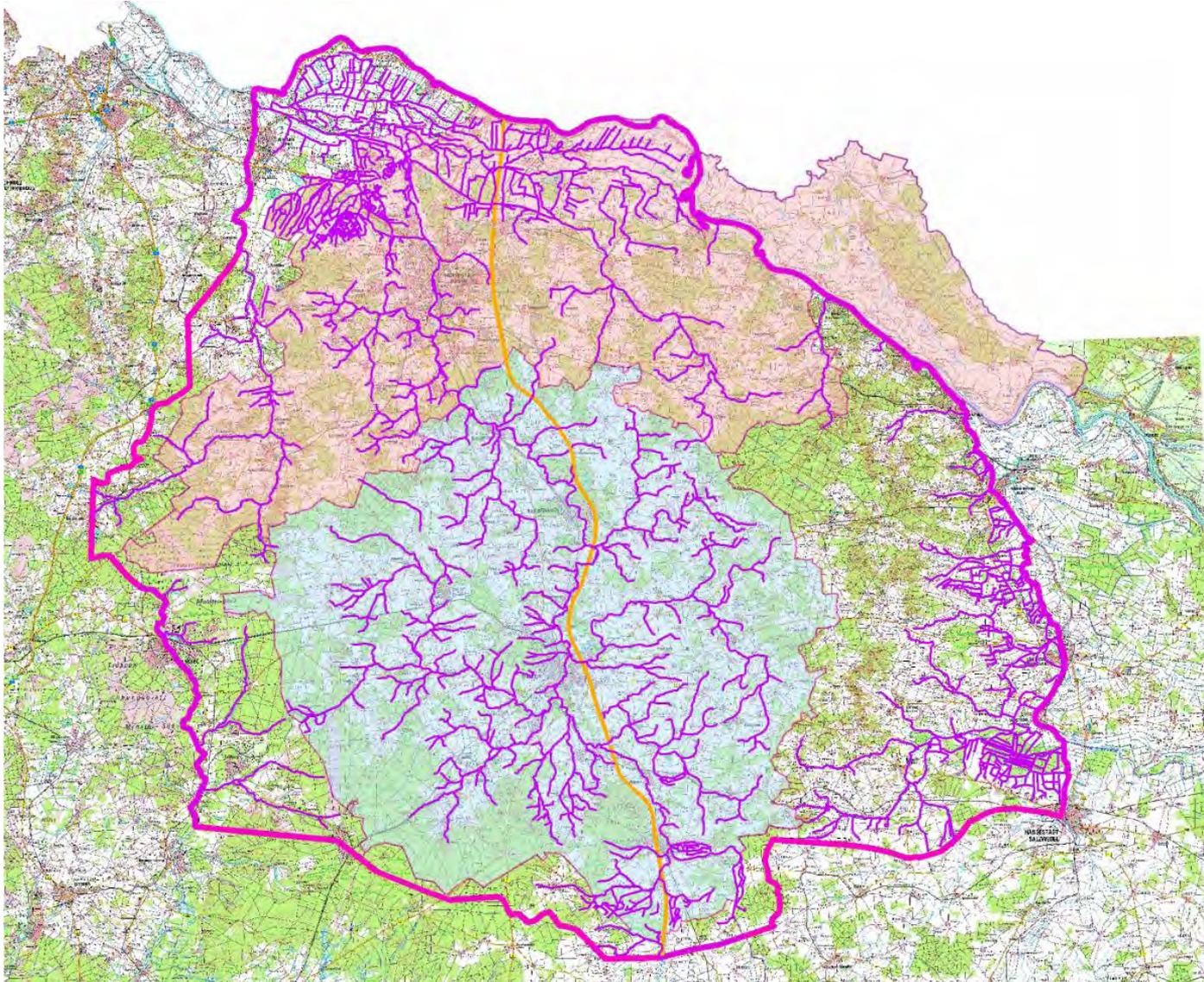
Quelle: DFL/DFU Gutachten, Entwurf unveröffentlicht

Sensible Bereiche z.B. Naturschutz



Quelle: DFL/DFU Gutachten, Entwurf unveröffentlicht

Übersicht „Modellgebiet“

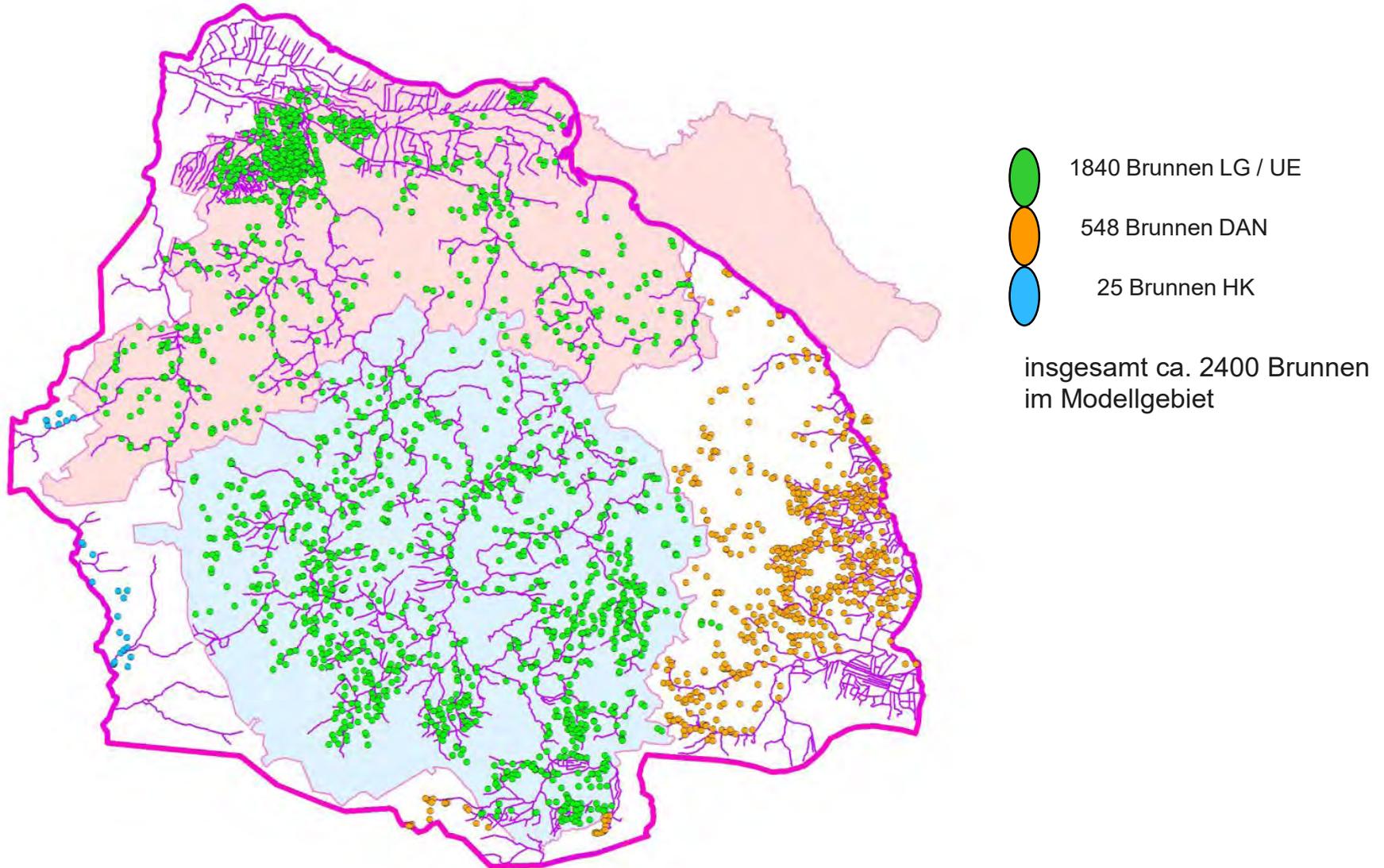


Modellgebiet: ca. 3850 km²

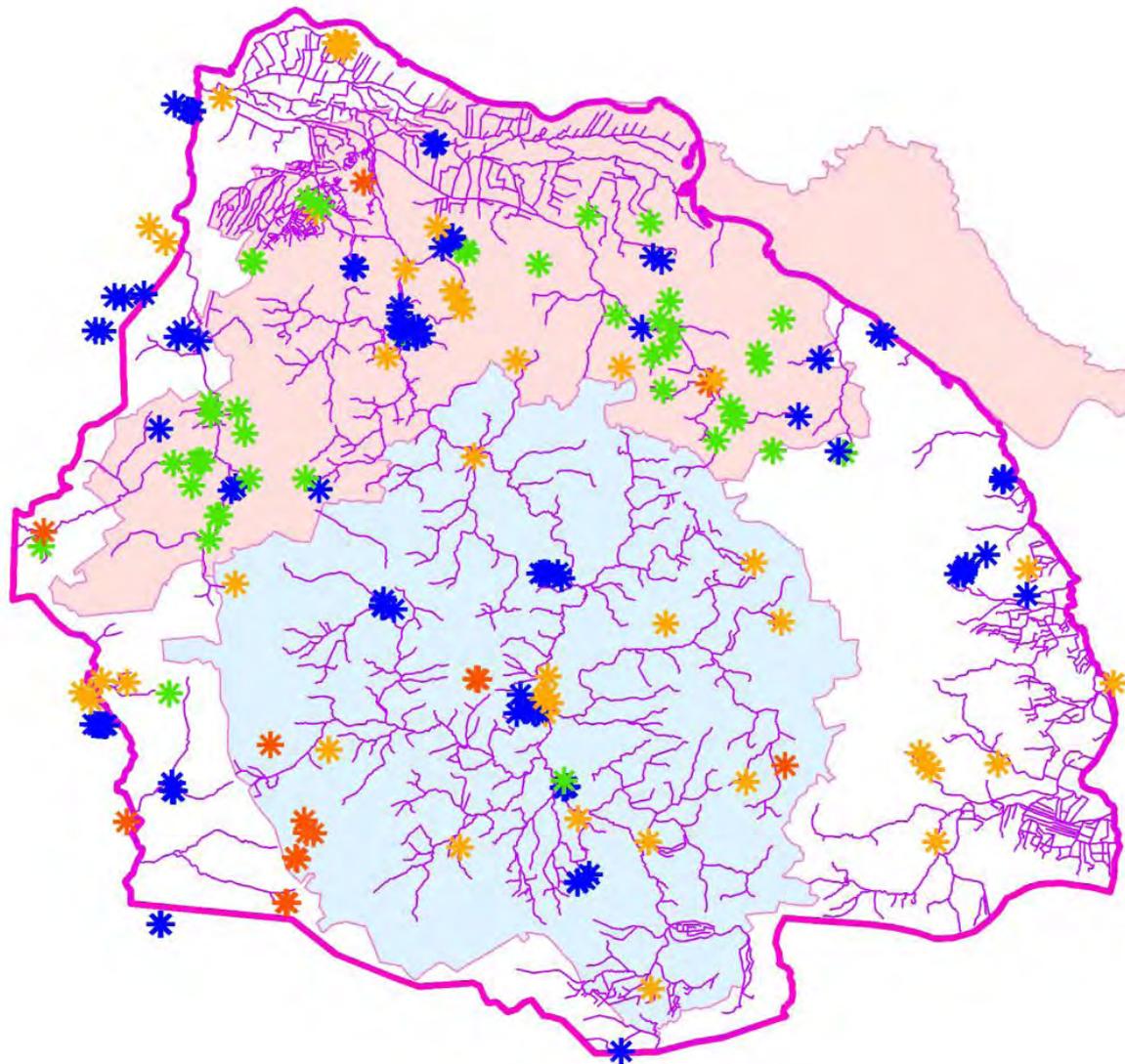
Bilanzgebiet = Aussagegebiet:
*LK Lüneburg (innerhalb des Modellgebiets),
Stadt Lüneburg, LK Uelzen:*
ca. 2790 km²

Gewässer:
813 Gewässer bzw.
Gewässerabschnitte

Beregnungsbrunnen



Öffentliche und private Wasserversorgung



- ✱ E10 öffentliche Wasserversorgung
- ✱ E20 private Wasserversorgung Brauchwasser
- ✱ E25 private Wasserversorgung Trinkwasser
- ✱ E30 Betriebswasserversorgung

insgesamt ca. 240 Brunnen
ca. 220 Brunnen im Modellgebiet

Wasserwirtschaft in Landkreis/Stadt Lüneburg

Grundwassermengen

Grundwassermengen (*) nach Grundwassererlass des Umweltministeriums			
Grundwasserkörper	Grundwasserkörper insgesamt		
	Nutzbare Dargebot (Mio. m ³ /a)	Genehmigte Entnahmemenge (Mio. m ³ /a)	Nutzbare Dargebotsreserve (Mio. m ³ /a)
Ilmenau Lockergestein links	71,04	49,96	21,08
Ilmenau Lockergestein rechts	62,69	56,98	5,71

Grundwasserneubildung insg. **rd. 560 Mio. m³/a**

Grundwassermengen (*) nach Grundwassererlass des Umweltministeriums			
Grundwasserkörper	Grundwasserkörper Lkr. + St. Lüneburg		
	Nutzbare Dargebot (Mio. m ³ /a)	Genehmigte Entnahmemenge (Mio. m ³ /a)	Nutzbare Dargebotsreserve (Mio. m ³ /a)
Ilmenau Lockergestein links	26,32	20,33	5,99
Ilmenau Lockergestein rechts	18,18	15,82	2,36
Daten 2015			

Grundwasserneubildung insg. **rd. 220 Mio. m³/a**

*) Ermittelt durch Landesamt für Bergbau Energie und Geowissenschaften

Wasserwirtschaft in Landkreis/Stadt Lüneburg

Grundwassermengen

Grundwasserentnahmen - Lkr. + St. Lüneburg		
	Menge (Mio. m ³ /a)	Entnahmehorizont
Trinkwasser	~ 17	AQ 3 (2)
Brauchwasser	~ 2	> 80 % AQ 3 (2)
Landwirtschaft	~ 17	~ 50 % AQ 3 (2), ~50 % AQ 2 (1)
Gesamt	~ 36	

Grundwasser-
neubildung insg.
rd. 220 Mio. m³/a

Wahl des Entnahmehorizontes (Gründe):

- Qualität
- Gewinnbare Menge
- Kosten

Wasserwirtschaft in Landkreis/Stadt Lüneburg

Erlaubnisse / Bewilligungen nach Wasserhaushaltsgesetz bzw. Niedersächsisches Wassergesetz

WHG/NWG	Rechtsverfahren	Wer	Befristung
Erlaubnis	Nur Behördenverfahren	„Jedermann“	Meist 5 – 20 Jahre *)
Bewilligung	Öffentlich	Wasserversorgung	i.d.R.: 30 Jahre (fest) **)

*) Abhängig vom Zweck, Erlaubnis kann jederzeit Wiederrufen werden (mit stichhaltiger Begründung)

***) nicht, bzw. nur gegen Entschädigung rücknehm-/veränderbar

Prüfpflichten nach Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz § 3b, Anlage 1

UVPG	
5.000 – 100.000 m ³ /a	Standortbezogen Vorprüfung
100.000 – 10 Mio. m ³ /a	Allgemeine Vorprüfung
> 10 Mio. m ³ /a	Verbindliche Prüfpflicht

Wasserwirtschaft in Landkreis/Stadt Lüneburg

Grundwasserqualität

Grundsätzlich gilt:

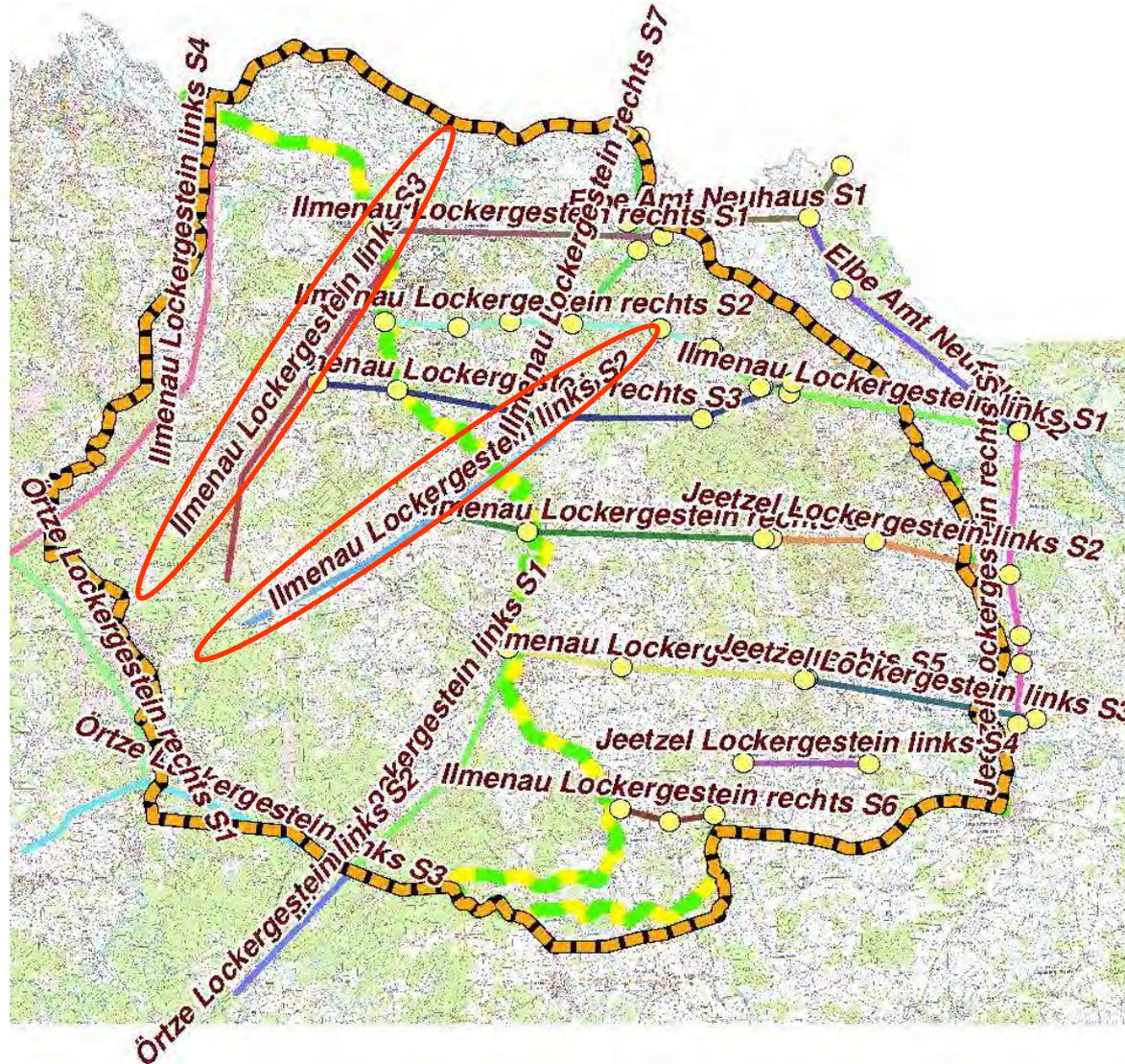
- in tieferen Entnahmehorizonten ist die Qualität besser
- wenn mehr/mächtigere Deckschichten vorhanden sind ist die Qualität besser
- das Risiko erhöhter Nitratwerte/Schadstoffwerte sinkt mit der Entnahmetiefe
- Entnahmen aus tiefen Grundwasserhorizonten können die Verlagerung von Stoffen beschleunigen

Grundwassermenge/Grundwasserneubildung

Grundsätzlich gilt:

- Die GW-Neubildung ist unter Acker am größten (bis 300 mm/a)
- Die GW-Neubildung ist unter Nadelwald und Siedlungen am geringsten
- Für den regionalen Wasserhaushalt sollte möglichst viel Wasser aus den Winterniederschlägen „konserviert“ werden (Klimawandelaspekte) und kleinräumige Wasserkreisläufe sollten geschlossen werden

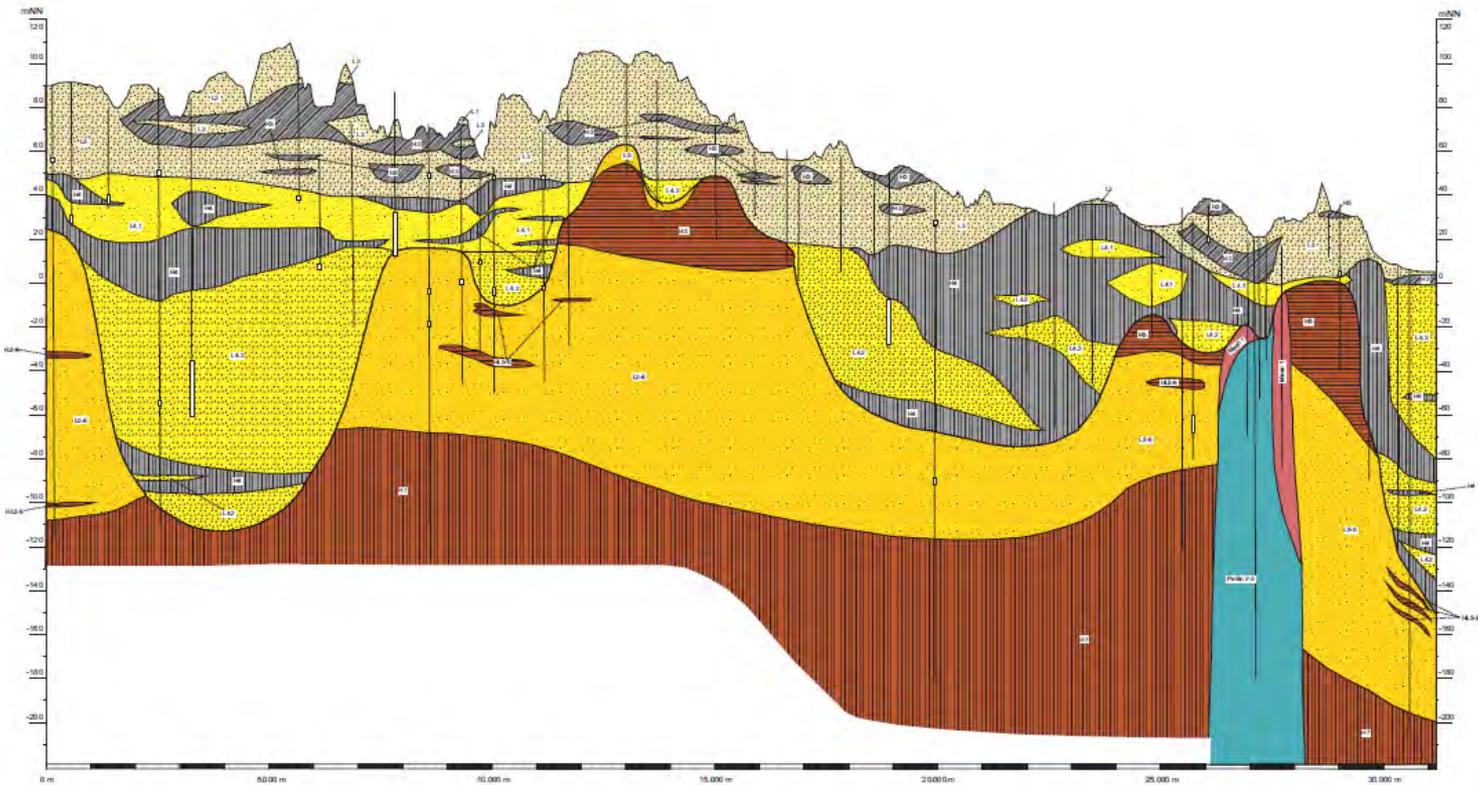
Karte Landesamt für Bergbau Energie und Geowissenschaften (LBEG) - Profilschnitte -



Profilschnitte des LBEG – Ilmenau Lockergestein S 3

Ilmenau Lockergestein links

Geologischer Schnitt S3



Legende

- L1
- H3
- L3
- H4
- LA.1
- LA.2
- H5, H5-6
- L5, L5a
- H7
- Maa1
- Maa2
- Quarzite
- Bohrung mit BIC (Quelle = probiert)
- Fließrinne

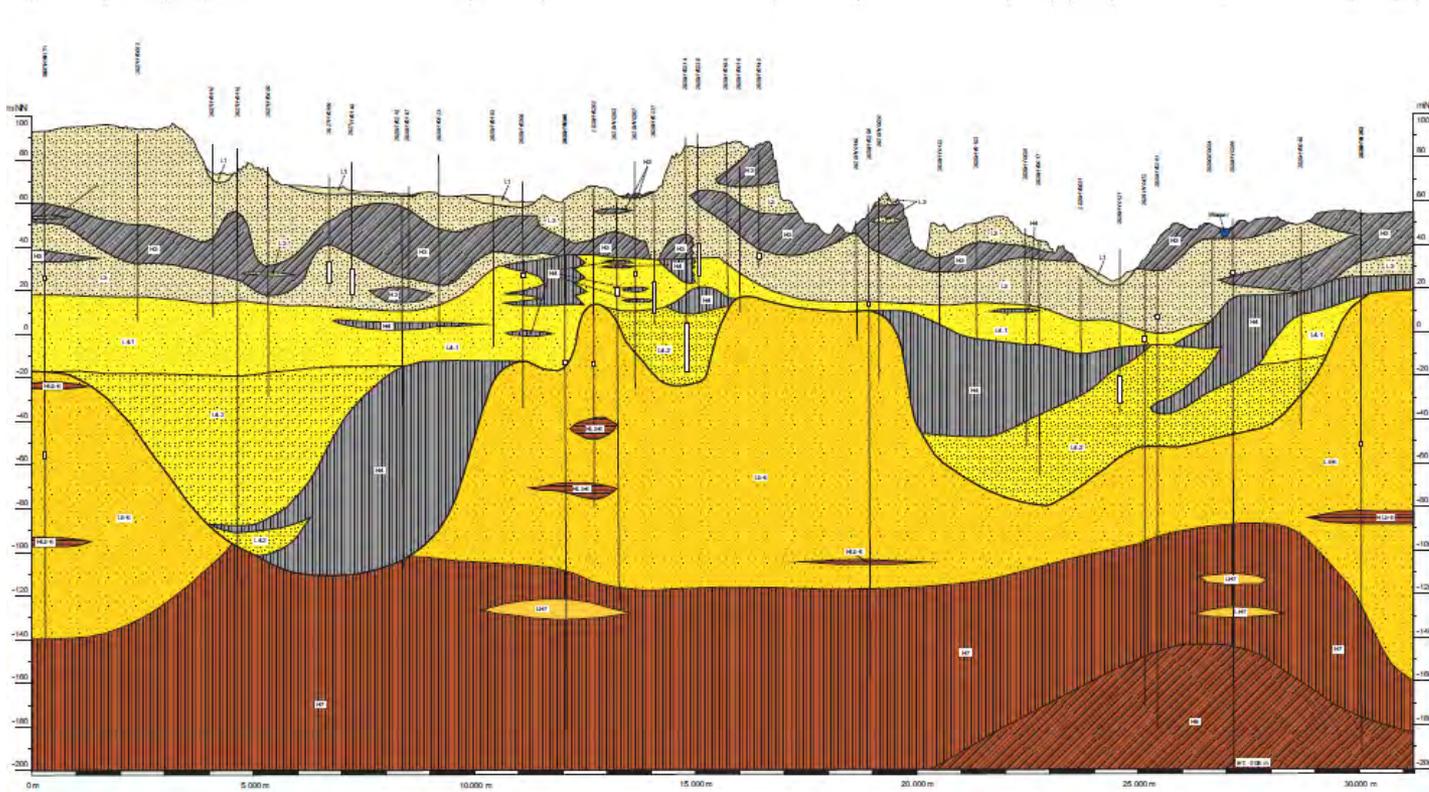
Hydrogeologie

Ilmenau Lockergestein links
Hydrostratigraphischer Schnitt S3

Bearbeitung: Dr. G. Rutzke Zeichnung: M. Wehler	Datum: Mai 2006	Maßstab: Länge 1:50.000 Höhe 1:1.000
--	--------------------	--

LBEG
 Leibniz-Institut für Angewandte Geowissenschaften
 Seilweg 2
 30655 Hannover

Profilschnitte des LBEG – Ilmenau Lockergestein S 2

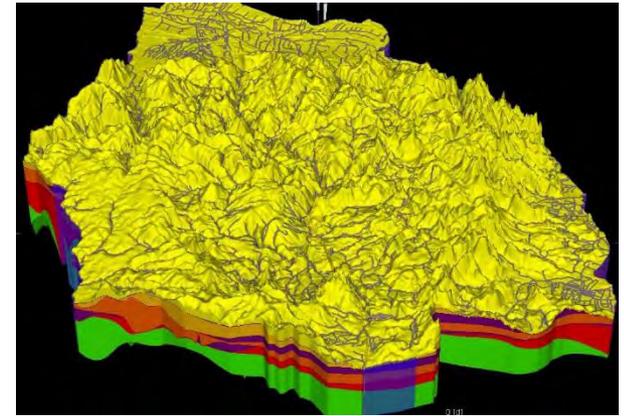


Legende

- Wasser
- L1
- L2
- L3
- L4
- L4.1
- L4.2
- L4.3
- L4.4
- L4.5
- L4.6
- L4.7
- L4.8
- L4.9
- L4.10
- L4.11
- L4.12
- L4.13
- L4.14
- L4.15
- L4.16
- L4.17
- L4.18
- L4.19
- L4.20
- L4.21
- L4.22
- L4.23
- L4.24
- L4.25
- L4.26
- L4.27
- L4.28
- L4.29
- L4.30
- L4.31
- L4.32
- L4.33
- L4.34
- L4.35
- L4.36
- L4.37
- L4.38
- L4.39
- L4.40
- L4

Grundwasser – ist genug für alle da?

Grundwasserentnahmen in und um Lüneburg



Zusammenfassung und Fazit:

- Gesamtentnahme: rd. 36 Mio. m³/a
- Grundwasserneubildung: rd. 220 Mio. m³/a
- Rd. 16,5 % der Grundwasserneubildung werden entnommen
- Dargebotsreserve für Lüneburg (Landkreis und Stadt): rd. 7,3 Mio. m³/a

- Es ist genug Grundwasser in guter Qualität vorhanden
- Das Wasser ist aber nicht an jeder Stelle und unbeschränkt entnehmbar
- Die Wasserspeicherung über das Grundwasser spielt eine wichtige Rolle



**Kreisverband der Wasser und
Bodenverbände Uelzen
Dipl.-Ing. Ulrich Ostermann**



Gefördert durch das