

# Das Wasserwerk stellt sich vor





## **Das Wasserwerk wird als Eigenbetrieb der Stadt Brakel geführt.**

### **Personal in der Verwaltung:**

2 Ingenieure

2 Verwaltungsmitarbeiter

(die aber auch für das Abwasserwerk, die Gewässerunterhaltung und den Hochwasserschutz verantwortlich sind)

### **Personal auf den Anlagen:**

4 Beschäftigte

(rund um die Uhr ist ein Bereitschaftsdienst gewährleistet)

Zwei 2er Teams, coronabedingt

**Ø Jahresumsatz :** rd. 1,4 Mio. €

## **Das Versorgungsgebiet umfasst:**

die Kernstadt Brakel und 14 Ortsteile

Die jeweiligen Versorgungsgebiete werden über die folgenden Gewinnungsanlagen versorgt:



### **Gewinnungsanlage Sudeim / Ostheim:**

Kernstadt, Hembsen, Beller, Rheder, Siddessen, Frohnhausen, Auenhausen, Hampenhausen,

### **Gewinnungsanlage Erkeln:**

Erkeln,

### **Gewinnungsanlage Bökendorf:**

Bellersen, Bökendorf,

### **Gewinnungsanlage Riesel:**

Istrup, Riesel

### **Gewinnungsanlage Schmechten:**

Schmechten



- insgesamt 16.217 Einwohnern  
(Hauptwohnsitz, Stand 31.12.2019)
- 174 km<sup>2</sup> Fläche
- rd. 4.600 Hausanschlüsse
- ca. 200 km Leitungsnetz
- 791.544 m<sup>3</sup> in 2018 abgerechnete Liefermenge

# FÖRDERLEISTUNGEN

Versorgungsanlage	Fördermenge in m <sup>3</sup> /Std	Tiefe m
Brunnen 1 Ostheim	60	11,50
Brunnen 2 Ostheim	60	11,50
Brunnen 3 Ostheim	60	10,65
Brunnen 4 Ostheim	60	11,00
Brunnen Sudheim	40	11,80
Brunnen Gehrden	45	80,00
Brunnen Bökendorf	18	98,00
Brunnen Schmechten	25	100,00
Brunnen Riesel	18	11,00
Quelle Erkeln	5	1 - 2



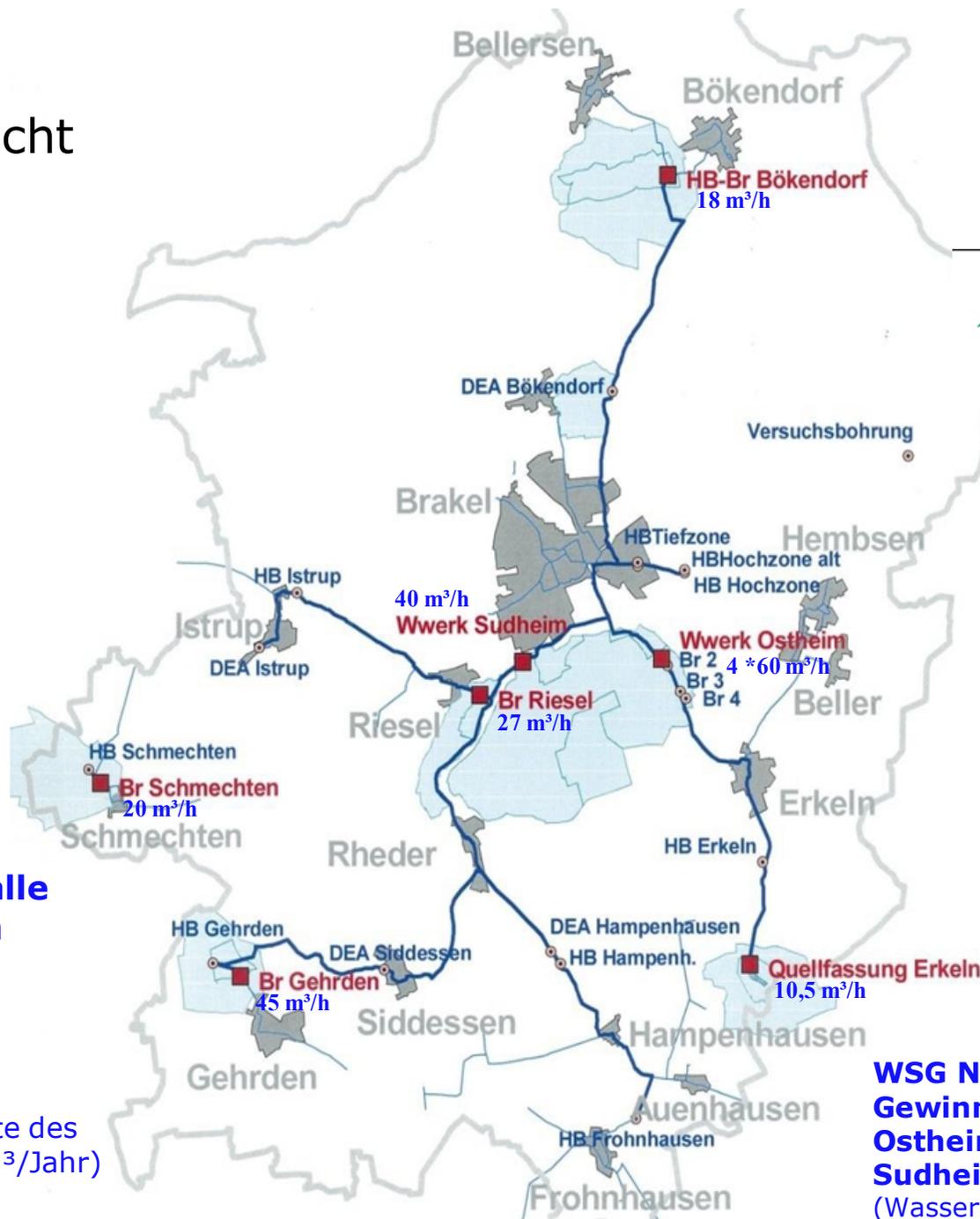


<b>Druckerhöhungsanlage</b>	<b>Fördermenge m<sup>3</sup>/Std</b>	<b>Druckhöhe bar</b>
<b>DEA Sudheim</b>	<b>55</b>	<b>8,4</b>
<b>DEA Siddessen</b>	<b>38</b>	<b>8,5</b>
<b>DEA Bökendorf</b>	<b>26</b>	<b>8,6</b>
<b>DEA Hampenhausen</b>	<b>23</b>	<b>14,0</b>
<b>DEA Istrup</b>	<b>10</b>	<b>8,4</b>



<b>Hochbehälter</b>	<b>Volumen m<sup>3</sup></b>	<b>Höhenlage m ü NN</b>
<b>HB Hochzone alt</b>	<b>500</b>	<b>214,3</b>
<b>HB Hochzone neu</b>	<b>1.000</b>	<b>214,3</b>
<b>HB Tiefzone</b>	<b>1.000</b>	<b>171,8</b>
<b>HB Bökendorf</b>	<b>300</b>	<b>230,0</b>
<b>HB Gehrden</b>	<b>500</b>	<b>243,0</b>
<b>HB Frohnhausen</b>	<b>300</b>	<b>315,7</b>
<b>HB Istrup</b>	<b>200</b>	<b>210,0</b>
<b>HB Erkeln</b>	<b>120</b>	<b>159,3</b>
<b>HB Schmechten</b>	<b>80</b>	<b>233,5</b>
<b>HB Hampenhausen</b>	<b>600</b>	<b>ca. 200</b>

# Anlagenübersicht



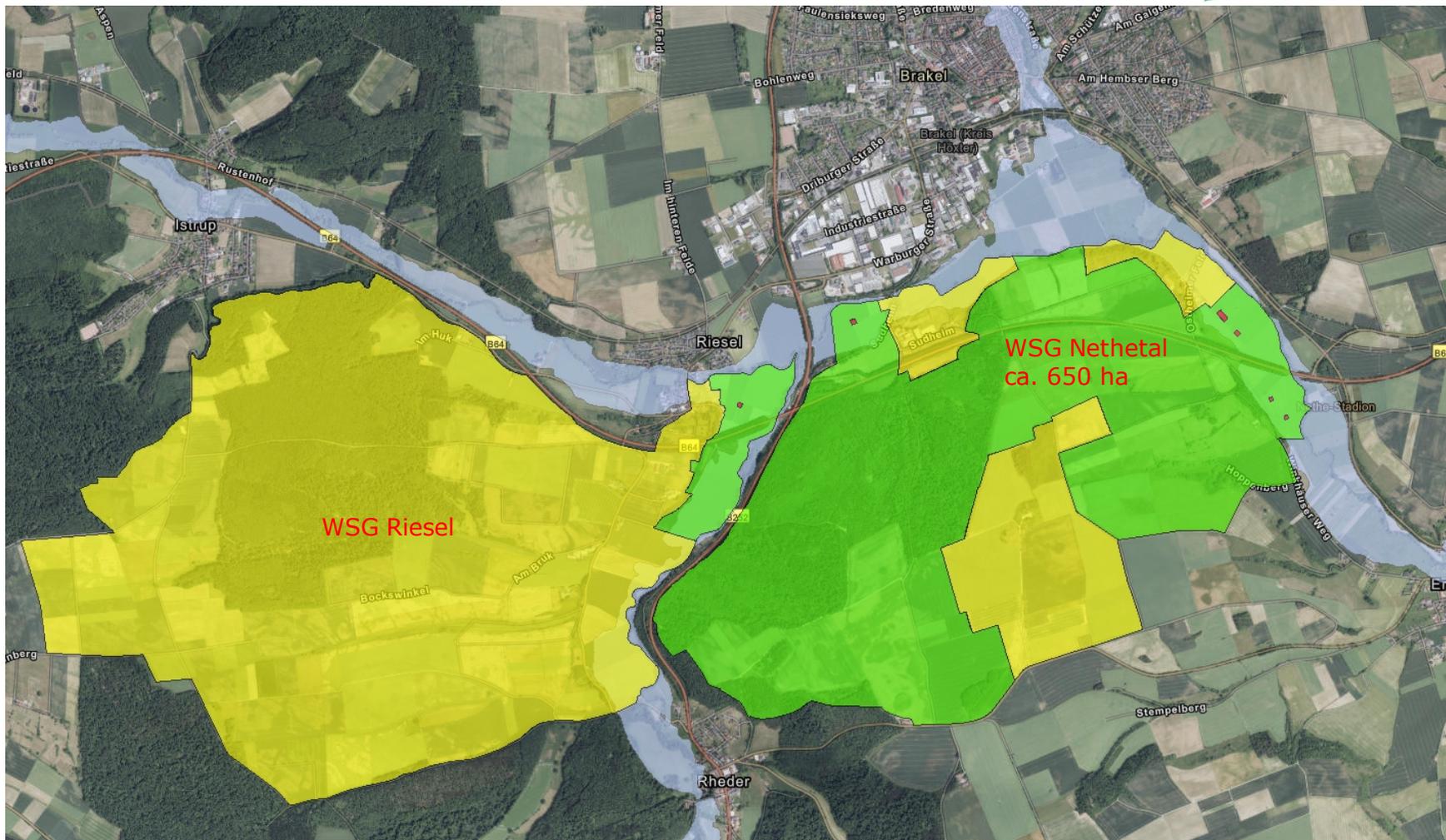
**Fördermenge über alle Gewinnungsanlagen in 2018**

**911.000 m<sup>3</sup>**

(Summe der Wasserrechte des Wasserwerkes 1,79 Mio m<sup>3</sup>/Jahr)

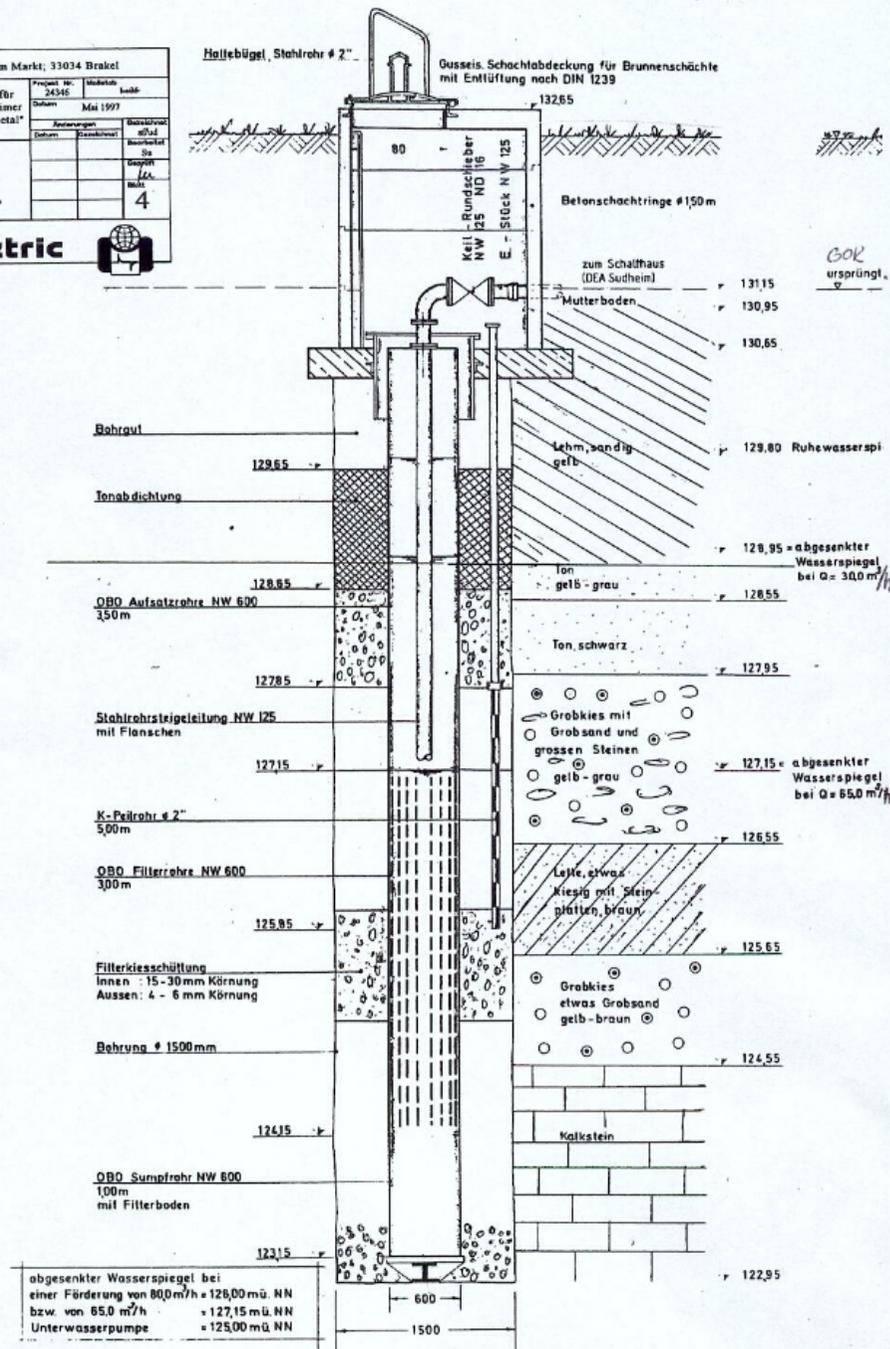
**WSG Nethetal Gewinnungsanlagen**  
**Ostheim: 536.935 m<sup>3</sup>**  
**Sudheim: 108.606 m<sup>3</sup>**  
(Wasserrechte 1,2 Mio m<sup>3</sup>/Jahr)

- Zone I
- Zone II
- Zone III



Auftraggeber Wasserwerk der Stadt Brakel, Rathaus, am Markt, 33034 Brakel			
Projekt Antrag auf wasserrechtliche Bewilligung für die Brunnen "Sudheimer Hof" und "Ostheimer Feld" der Wassergewinnungsanlage "Nethetal" des Wasserwerkes der Stadt Brakel		Projekt Nr. 24346	Stichtag Mai 1997
Planbestimmung Bestandsplan Flachbrunnen "Sudheimer Hof"		Änderungen Datum	Bemerkungen Blatt 4
Original gezeichnet durch das Ingenieurbüro Hans-Hugo Turk			

Geo-Infomatic

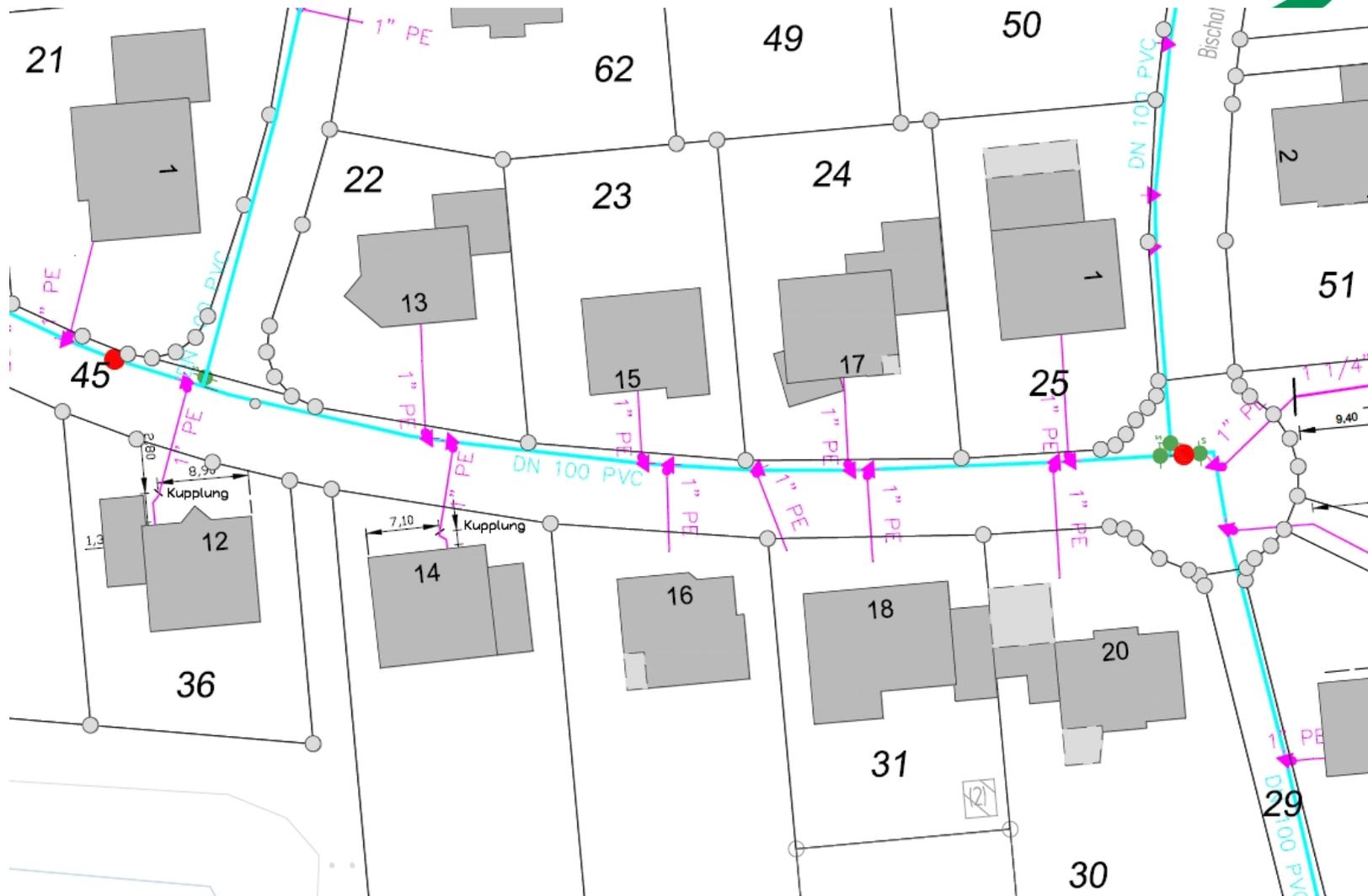


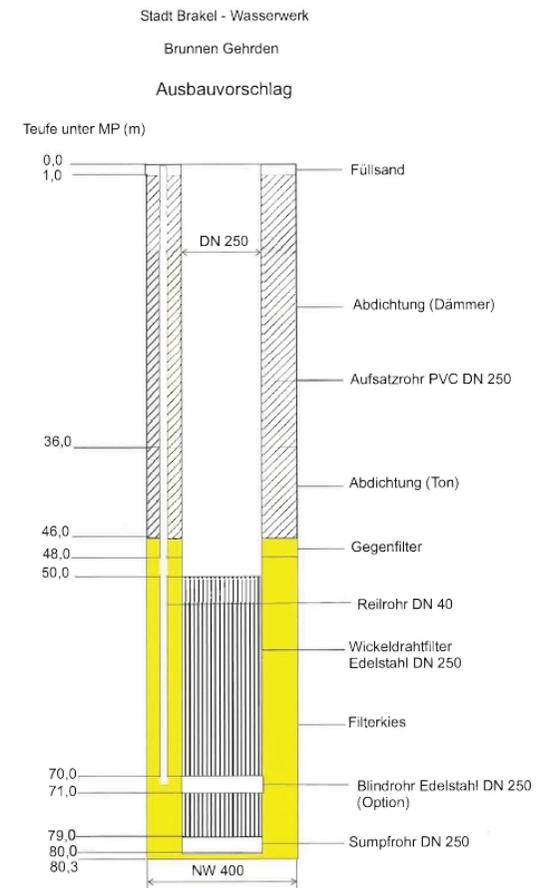
Systemskizze  
Brunnen  
Sudheim







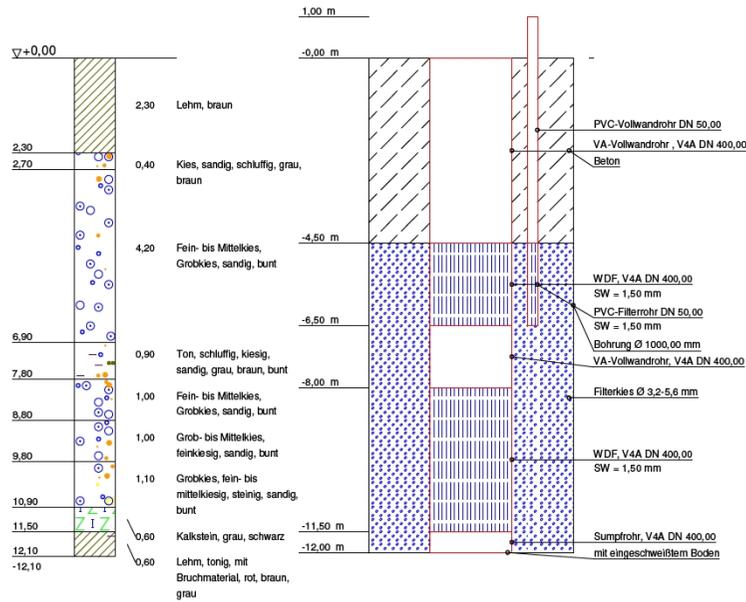






Säule

Entwurf Br.-Ostheim V



**Rohwasseruntersuchung nach §50  
des Landeswassergesetzes NRW  
vom 21.05.1991**

Detmold, 14.12.2018

Entnahmedatum: 06.11.2018

Entnahmezeit: 09:40Uhr

Entnahmestelle: Mischwasser Brunnen I-IV  
Wasserwerk Ostheimer Feld  
33034 Brakel



Parametergruppe I			
Messgröße/ Bezeichnung	Einheit	Messwert	Messverfahren
Lufttemperatur	°C	6	DIN 38404-C4
Temperatur	°C	10,6	DIN 38404-C4:1976-12
Farbe		ohne	
Trübung		klar	
Geruch		unauffällig	
pH-Wert		7,16	DIN EN ISO 10523:2012-04
Elektr. Leitfähigkeit (20°C)	µS/cm	708	DIN EN 27888 : 1993-11
Elektr. Leitfähigkeit (25°C)	µS/cm	790	DIN EN 27888 : 1993-11
Spektr. Abs. Koeffizient	1/m	0,685	DIN 38404-C3:2005-07
Natrium	mg/l	6,52	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Kalium	mg/l	1,14	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Magnesium	mg/l	21,9	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Calcium	mg/l	126	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Mangan	mg/l	<0,0050	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Eisen	mg/l	<0,010	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nitrat	mg/l	36	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrit	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 13395 : 1996-12
Ammonium	mg/l	<0,05	EN ISO 11732:2005
Phosphat (ortho) (PO <sub>4</sub> )	mg/l	0,023	DIN EN ISO 15681-2:2005
Sauerstoff	mg/l	9,50	DIN EN 5814:2015-02
Sulfat	mg/l	79	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Chlorid	mg/l	20	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	5,98	DIN 38409-H 7-2:2005-12
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,59	DIN 38409-H 7-4-2:2005-12



Unsere Kompetenz für Ihre Sicherheit

Parametergruppe I			
Messgröße/ Bezeichnung	Einheit	Messwert	Messverfahren
DOC	mg/l	<0,2	EN 1484 : 1997
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	TrinkwV (2018) § 15 Abs. 1c
Coliforme Bakterien bei 36°C	KBE/100ml	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09

Parametergruppe II			
Messgröße/ Bezeichnung	Einheit	Messwert	Messverfahren
Aluminium	mg/l	<0,0050	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Blei	mg/l	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Arsen	mg/l	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Chrom	mg/l	<0,001	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cadmium	mg/l	<0,00050	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Nickel	mg/l	<0,0010	DIN EN ISO 17294-2:2017-01
Cyanid ges.	mg/l	<0,005	DIN EN ISO 14403-2:2012-10
Fluorid	mg/l	0,2	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
AOX**	mg/l	<0,010	EN 1485 : 1996
1,1,1-Trichlorethan**	µg/l	<0,5	DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Trichlorethen**	µg/l	<0,5	DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlorethen**	µg/l	<0,5	DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Dichlormethan**	µg/l	<0,5	DIN EN ISO 10301 : 1997-08
Tetrachlormethan**	µg/l	<0,5	DIN EN ISO 10301 : 1997-08



Weitere Parameter, berechnet			
Messgröße/ Bezeichnung	Einheit	Messwert	Messverfahren
Karbonathärte	°dH	16,7	DEV D8:1975
Gesamthärte	°dH	22,7	
Gesamthärte	mmol/l	4,04	
Härtebereich (lt. WRMG)		hart	WRMG
Kohlensäure, frei	mg/l	26	DEV D8:1975
Kohlensäure, gesamt	mg/l	159	DEV D8:1975

Ionenbilanzierung			
Äquivalentkonzentration der Kationen in mmol/l		Äquivalentkonzentration der Anionen in mmol/l	
Natrium	0,28	Hydrogencarbonat	5,98
Kalium	0,03	Chlorid	0,56
Magnesium	1,80	Sulfat	1,64
Calcium	6,29	Nitrat	0,58
Ammonium	<0,01	Phosphat	<0,01
<b>Summe der Äquivalente</b>	<b>8,40</b>	<b>Summe der Äquivalente</b>	<b>8,77</b>

\*\*Untersuchung im Unterauftrag D-PL-14162-01-00; n.n. = nicht nachweisbar

**Nachfolgende Aufbereitung:**

Entkeimung (UV-Bestrahlung)

**Beurteilung:**

Die ermittelten Konzentrationen liegen überwiegend im bekannten Schwankungsbereich, der Sulfatgehalt ist leicht gestiegen. Die Anforderungen der Trinkwasserverordnung werden bei den untersuchten Parametern eingehalten.

Im Auftrag

Dr. Werner Dülme  
Dezernent



## Gebühren und Beiträge

### Benutzungsgebühr seit 2020

Verbrauchsgebühr 1,90 € / m<sup>3</sup>

⇒ 1 Liter Wasser kosten also 0,0019 €,  
Aldi oder LIDL z. B. verlangen das 100-fache

### Grundgebühr (Trinkwasser)

Die Gebühr beträgt bei Wasserzählern mit einer Nenngröße

bis Q <sub>3</sub> /4	(ehemals Q <sub>n</sub> 2,5 bis 5 m <sup>3</sup> )	7,50 € / Monat
bis Q <sub>3</sub> /10	(ehemals Q <sub>n</sub> 6 bis 10 m <sup>3</sup> )	15,00 € / Monat
über Q <sub>3</sub> /16	(ehemals Q <sub>n</sub> 10 über 10 m <sup>3</sup> )	37,75 € / Monat

(einschließlich Umsatzsteuer)

# Größere Projekte und Baumaßnahmen der letzten 3 Jahre



## 2018

- Erneuerung der Wasserleitung Danziger Str., Breslauer Str., Königsberger Str.
- Ausbau des Gewerbegebiets Gehrden,
- Netzunterhaltung im Zuge der Oberflächenneugestaltung „Innenstadt“ in Brakel
- Projekt Zentrale Enthärtung des Trinkwassers (Pilotversuch)
- Projekt Neubau Hochbehälter Galgenberg (Entwurfsplanung/Standortuntersuchung)

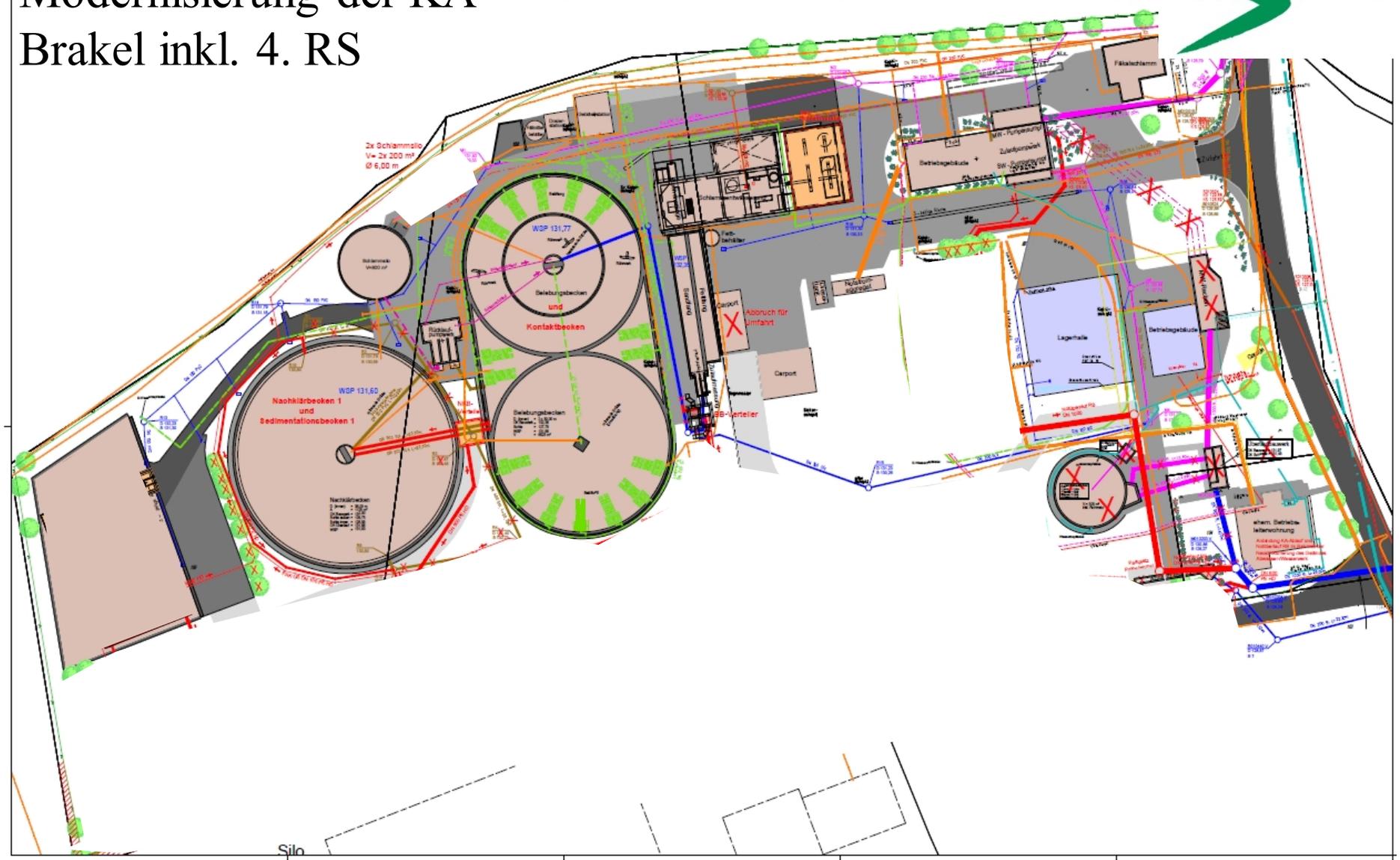
## 2019

- Erneuerung der Wasserleitung Ringstr., Rudolphistr.
- Neubaugebiet Istrup „Dorfmitte“, 1. Bauabschnitt
- Netzunterhaltung im Zuge der Oberflächenneugestaltung K41 in Frohnhausen
- Projekt Zentrale Enthärtung des Trinkwassers (Entwurfsplanung)
- Projekt Neubau Hochbehälter Galgenberg (Entwurfsplanung/Standortuntersuchung)
- Aufstellung Wasserversorgungskonzept

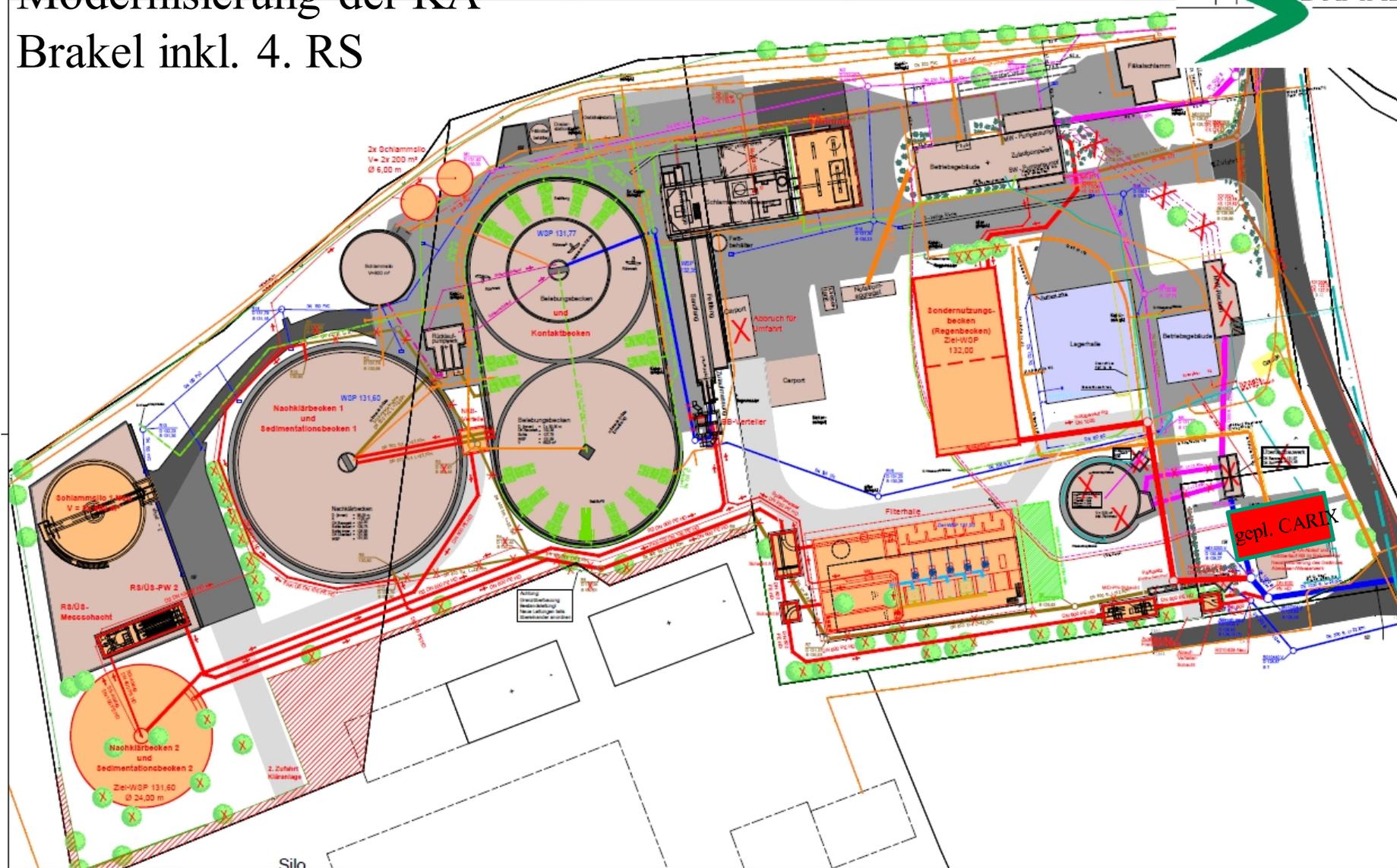
## 2020

- Erneuerung der Wasserleitung Rudolphistr. 2. BA, Im Schild
- Neubau Erschließungsleitungen Hochbehälter Galgenberg (Weitlandsweg 1. BA)
- Neubaugebiet „Brunnenallee“ in Brakel, 8. Bauabschnitt
- Netzunterhaltung im Zuge der Straßenbaumaßnahmen in der „Nieheimer Straße“, „Am Thy“, „L863“ in Frohnhausen, Dorferneuerung „Bornstraße“ in Hembsen
- Ertüchtigung/Renovierung Klärmeisterhaus für die Leitwarte Wasserwerk (coronabedingt)
- Projekt Neubau Hochbehälter Galgenberg (Ausführungsplanung)
- Neubau Brunnen 5 (Wassergewinnungsanlage Ostheim)

# Übersichtslageplan Modernisierung der KA- Brakel inkl. 4. RS



# Übersichtslageplan Modernisierung der KA- Brakel inkl. 4. RS





# Danke fürs Zuhören!



**Weitere Informationen zum Wasserwerk der Stadt Brakel  
finden Sie unter:**

**[www.brakel.de/wasserwerk](http://www.brakel.de/wasserwerk)**

**Unser Lieferservice:**

**Qualitätsprodukt  
„im hahn(um)drehen“  
direkt ins Haus!**

**24 Stunden, täglich**

**0,0019 €/Liter (zuzüglich Grundgebühr)**