



Gutachterliche Stellungnahme über die Grundwassernutzung durch Brunnen in den Gruben- wasserprovinzen Zollverein und Amalie der RAG AG im Hinblick auf den geplanten Grubenwasseranstieg

Auftraggeber: RAG Aktiengesellschaft
Im Welterbe 10
45141 Essen

Bestellnummer: 5354008/B23/DA

Bestelldatum: 09.01.2018

Gutachter: Prof. Dr. Wilhelm G. Coldewey
Dr.-Ing. Dominik Wesche

Datum: 03.05.2018

Diese gutachterliche Stellungnahme besteht aus 10 Seiten, 3 Anhänge und 3 Anlagen.



Inhalt

1.	Veranlassung und Aufgabenstellung	2
2.	Methodik.....	2
3.	Geologie und Hydrogeologie	4
4.	Ergebnisse	6
5.	Zusammenfassung	9
6.	Literatur.....	10
Anhang		11
Anhang 1: Kontaktdaten der Kreise und kreisfreien Städte.....		11
Anhang 2: Kontaktdaten von Unternehmen.....		14
Anhang 3: Verzeichnis der Brunnen, welche die Emscher-Formation durchteufen.....		16

Anlagen

- Anlage 1: Brunnen im Untersuchungsgebiet
- Anlage 2: Tiefenlage der Basis der Emscher-Formation und Brunnen im unteren Kreide-Grundwasserleiter
- Anlage 3: Geplante Grubenwasser-Anstiegsniveaus in der Großprovinz Lohberg



1. Veranlassung und Aufgabenstellung

Die RAG AG plant, nach Beendigung des Steinkohlenabbaus im Ruhrgebiet, die Pumpstandorte der Zentralwasserhaltungen zu reduzieren und das Grubenwasser kontrolliert auf ein bestimmtes Niveau ansteigen zu lassen.

Mit Schreiben vom 09.01.2018 wurde die Prof. Dr. Coldewey GmbH von der RAG AG beauftragt, Grundwassernutzungen in den Grubenwasserprovinzen Zollverein und Amalie im Hinblick auf den geplanten Grubenwasseranstieg zu lokalisieren und eine potentielle Beeinflussung zu bewerten.

2. Methodik

Das Untersuchungsgebiet ist auf die Grubenwasserprovinzen Zollverein ($A = 436 \text{ km}^2$) und Amalie ($A = 54 \text{ km}^2$) begrenzt. Die Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes beträgt insgesamt ca. 780 km^2 .

Die Unteren Wasserbehörden bzw. die zuständigen Stellen der Kreise und kreisfreien Städte wurden kontaktiert und Daten zu den vorhandenen Brunnen abgefragt. Vom Geologischen Dienst NRW wurde für das Untersuchungsgebiet ein Auszug aus der Brunnen-Datenbank angefordert. Die Kontaktdaten der zuständigen Ansprechpartner sind in Anhang 1 zusammengestellt.

Alle übermittelten Brunnendaten wurden in einer Access-Datenbank organisiert und in ein Geoinformationssystem eingebunden (Anlage 1).

Zur Feststellung von früher im Untersuchungsgebiet vorhandenen Brunnen wurden die Wasserwirtschaftlichen Karten des Hydrologischen Kartenwerkes der Westfälischen Berggewerkschaftskasse Bochum (WBK) digitalisiert, im Geoinformationssystem ArcGIS georeferenziert und Grundwasserentnahmen lagemäßig erfasst. Weitere Brunnendaten aus dem Archiv der DMT GmbH & Co. KG, Essen, wurden ebenfalls eingearbeitet.



Für die Recherche von Brunnen im Untersuchungsgebiet wurden folgende Kreise und kreisfreie Städte kontaktiert und Brunnendaten abgefragt:

- Kreis Recklinghausen,
- Stadt Bochum,
- Stadt Bottrop,
- Stadt Essen,
- Stadt Gelsenkirchen,
- Stadt Herne,
- Stadt Mülheim an der Ruhr,
- Stadt Oberhausen.

Die Kontaktpersonen der o. g. Städte sind in Anhang 1 aufgeführt.

Insgesamt sind im Untersuchungsgebiet 998 Brunnen in den Grubenwasserprovinzen Zollverein und Amalie bekannt, die sich wie folgt gliedern:

- 688 Brunnen, allgemein,
- 129 gewerbliche Brunnen,
- 137 Trinkwasser-Notbrunnen,
- 43 Mineralwasserbrunnen,
- 1 Sanierungsbrunnen (zur Altlastensanierung).

Fehlende Angaben der Geländeoberfläche wurden anhand der Höhenangaben in der Topographischen Karte i. M. 1:10.000 ergänzt und die Endteufe (m NHN) anhand der Bohrtiefe berechnet. Für 393 flache Brunnen liegen keine Bohrtiefen vor.

Bei der Datenauswertung ist zu beachten, dass es aufgrund der Vielzahl der Datenquellen zu Doppelnennungen der Brunnen kommen kann. Eine Übereinstimmung lässt sich aufgrund der zur Verfügung stehenden Bezeichnungen und Koordinaten nicht zweifelsfrei klären.

Sämtliche Brunnen wurden in einer Übersichtskarte dargestellt (Anlage 1). Die Datenbank der Brunnenrecherche liegt dem Gutachten auf einen Datenträger als Shape-Datei bei und kann damit projektbezogen weiter verwendet werden.



3. Geologie und Hydrogeologie

Der generelle geologische Aufbau ist aus Abbildung 1 zu ersehen. Das Liegende der Schichtenfolge wird durch die Ablagerungen des Oberkarbon aufgebaut. Diese bestehen im Wesentlichen aus einer Wechselfolge von Sandsteinen, Tonsteinen und Kohleflözen.

Diskordant auf den Schichten des Oberkarbon lagern im Untersuchungsgebiet die Schichten der Kreide. Diese beginnen mit einer Abfolge des Cenoman. Das Liegende dieser Schichten besteht aus einem Transgressionskonglomerat aus Tonsteingeröllen, Schieferntonsteinen und karbonzeitlichen Sandsteinen. Es folgt der Essener Grünsandstein, der im zentralen Revier wasserstauend ist. Er ist allerdings nur dort wasserstauend, wo er bei größerer Mächtigkeit tonig ausgebildet ist. Der tonige Anteil verleiht dem Gestein seine wasserstauende Wirkung und eine gewisse Plastizität. Auf den Essener Grünsandstein folgen klüftige Kalksteine und Kalkmergelsteine, die wasserführend sein können.

Auf den Schichten des Cenoman lagern die klüftigen Kalkmergelsteine und Mergelkalksteine des Turon. In dieser Abfolge sind zwei glaukonitische Grünsandsteinhorizonte – der Bochumer und der Soester Grünsandstein – zwischengeschaltet. Die festen Schichten des Turon sind geklüftet und wasserführend.

Die Schichten der Emscher-Formation (Coniac bis Mittelsanton) nehmen hinsichtlich ihrer Mächtigkeit, ihres Gesteinsaufbaues und ihrer hydrogeologischen Eigenschaften eine Sonderstellung ein. Diese Ablagerungen erreichen im zentralen Ruhrrevier eine Mächtigkeit von bis zu 600 m. Während die Schichtenfolge des Cenoman und des Turon unterschiedlich aufgebaut sind, bestehen die Schichten der Emscher-Formation aus einer eintönig ausgebildeten Abfolge von Ton- und Sandmergelsteinen mit einem hohen Kalkanteil.

Die obersten Meter der Emscher-Formation sind zu einem tonigen Schluff bzw. schluffigen Ton verwittert und bilden einen Grundwassergeringleiter. Darunter können die Tonmergelsteine bis zu einer Tiefe von 30 m bis 50 m geklüftet und wasserführend sein. Zum Liegenden werden die Klüfte seltener und sind schließlich vollständig geschlossen. Es bildet sich ein Grundwassernichtleiter aus. Die Emscher-Formation dichtet somit das tiefere Grundwasser-



4. Ergebnisse

Für die Bewertung der Beeinflussung von Brunnen durch den geplanten Grubenwasseranstieg wurden zwei Kriterien zu Grunde gelegt:

Das erste Kriterium stellt die Bohrtiefe in Bezug auf die Unterkante der Emscher-Formation dar. Generell bildet die Emscher-Formation aufgrund ihrer geringen Durchlässigkeit im Untersuchungsgebiet eine geohydraulische Barriere zwischen dem oberen Grundwasserleiter (Quartär bis Obersanton) und dem unteren Grundwasserleiter (Turon, Cenoman, Karbon) (COLDEWEY & WESCHE 2017). Eine Beeinflussung von Brunnen, welche die Unterkante der Emscher-Formation durchteufen, ist durch einen Anstieg des salzhaltigen Grubenwassers potentiell möglich. Um diese Brunnen zu identifizieren wurden die Schichtenverzeichnisse von Tiefbohrungen und Schächten sowie Geologische Karten (HEWIG et al. 2006) ausgewertet und aus diesen Daten die Unterkante der Emscher-Formation im Untersuchungsgebiet bestimmt (Anlage 2). Die Unterkante der Emscher-Formation wurde für jeden Brunnen in die Datenbank übertragen und mit der Höhe der Brunnensohle in m NHN verglichen. Sämtliche Brunnen, welche die Emscher-Formation im Untersuchungsgebiet durchteufen, sind in Anlage 2 dargestellt und in Anhang 3 tabellarisch zusammengestellt.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 38 Brunnen identifiziert, welche die Unterkante der Emscher-Formation durchteufen. Der Großteil dieser Brunnen befindet sich am südlichen Ausstrichbereich der Emscher-Formation entlang der Städtelinie Mülheim a. d. Ruhr – Essen – Bochum-Wattenscheid, wo sich die Unterkante der Emscher-Formation auf einer Höhe von ca. +50 m NHN bis -40 m NHN befindet. Aufgrund der geringen Mächtigkeit der Emscher-Formation in diesem Bereich und der dort herrschenden tektonischen Verhältnisse stellt diese keine effektive geohydraulische Barriere dar. Bedingt durch die Klüftigkeit der Emscher-Formation im oberflächennahen Bereich kann diese dort für eine Eigenwasserversorgung genutzt werden.

Folgende Brunnen durchteufen die Emscher-Formation:

Die Schloss-Quelle Mellis GmbH betreibt in Essen-Borbeck mittels dreier Brunnen einen Mineralwasser-Abfüllbetrieb. Die Bohrtiefen liegen zwischen 79 m und 81 m (Anlage 2, Brunnen



6-8). Die Unterkante der Brunnen befindet sich ca. 10 m unterhalb der Emscher-Formation. Aufgrund der Nähe zum Ausstrichbereich der Emscher-Formation weist das geförderte Grundwasser keine Versalzung auf.

Die Kamps GmbH (ehem. Fa. Scherpel) fördert in Essen-Borbeck Grundwasser aus sechs Brunnen für die Backwarenproduktion. Die Brunnen mit Bohrtiefen zwischen 82 m und 104 m sind unterhalb der Emscher-Formation verfiltert (Anlage 2, Brunnen 9-14).

Die Vest-Quell GmbH & Co. Mineralbrunnen KG besaß am Standort in Essen-Bochold einen Brunnen mit einer Bohrtiefe von 87 m (Anlage 2, Brunnen 18). Der Betreiber hat im Oktober 2007 Insolvenz angemeldet und die Mineralwasserproduktion eingestellt. Über eine heutige Nutzung dieses Brunnens liegen keine Informationen vor.

Die Stifts-Quelle der Johann-Spielmann GmbH wurde bis zum Jahr 2013 in Essen-Stoppenberg betrieben. Fünf Brunnen mit Tiefen zwischen 26 m und 94 m durchteufen die Emscher-Formation (Anlage 2, Brunnen 22-26). Der Produktionsbetrieb der Johann-Spielmann GmbH wurde im Jahr 2013 nach Dorsten verlegt. Eine Mineralwasserförderung aus den o. g. Brunnen findet nicht mehr statt.

Die Avangard Malz AG (ehem. Friedrich Weissheimer Malzfabrik KG) fördert seit 2006 in Gelsenkirchen-Schalke Grundwasser aus 5 Brunnen. Die Bohrtiefen liegen zwischen 87 m und 160 m. Der tiefste Brunnen durchteuft die Unterkante der Emscher-Formation (Anlage 2, Brunnen 37). Nach Auskunft der Bezirksregierung Münster liegt für beide Brunnen ein gemeinsames Wasserrecht von 280.000 m³/a vor. Dieses Wasserrecht besteht bis zum 30.09.2033 (SAXLEHNER 2018).

Die Fa. Reginaris betrieb eine Mineralwasser-Abfüllung in Gelsenkirchen-Buer aus dem unteren Grundwasserleiter des Kreide-Deckgebirges. An diesem Standort befindet sich mit einer Endtiefe von -263,74 m NHN der tiefste Brunnen im Untersuchungsgebiet (Anlage 2, Brunnen 38). Die Unterkante der Emscher-Formation liegt in einer Tiefe von ca. -198 m NHN. Somit durchteuft der Brunnen die Schichten der Emscher-Formation. Nach Informationen des Umweltamtes Gelsenkirchen (DI FEBO 2018) existiert dieser Brunnen heute nicht mehr und wird nicht im städtischen Brunnenkataster geführt.



Die Fa. Horstoria betrieb eine Mineralwasser-Abfüllung im Stadtteil Gelsenkirchen-Horst (Anlage 2, Brunnen 35). Dieser Standort existiert heute nicht mehr und wurde vermutlich im Zuge von Baumaßnahmen an der Fischerstraße abgeworfen (DI FEBO 2018).

Trinkwasser-Notbrunnen der Städte Essen und Gelsenkirchen erschließen teilweise den unteren Grundwasserleiter unterhalb der Emscher-Formation (Anlage 2).

Das zweite Kriterium stellt die Höhe der Brunnensohle in Bezug auf die geplanten Grubenwasser-Anstiegsniveaus dar. Hierzu wurden vom Auftraggeber die geplanten Grubenwasser-Anstiegsniveaus in den Teilbereichen der Grubenwasserprovinzen Zollverein und Amalie übermittelt (RAG AG 2018). Aus diesen Werten wurde der vertikale Abstand zwischen den geplanten Grubenwasser-Anstiegsniveaus und den Brunnensohlen geprüft.

Es ist derzeit geplant, das Grubenwasser auf Niveaus zwischen -522 m NHN in der Grubenwasserprovinz Zollverein und maximal ca. -266 m NHN in der Grubenwasserprovinz Amalie ansteigen zu lassen. Die geplanten Grubenwasser-Anstiegsniveaus sind in Anlage 3 dargestellt.

Die Beurteilung der o. g. Brunnen, welche die Emscher-Formation durchteufen, erbrachte, dass sich das Grubenwasser nach Erreichung der geplanten Anstiegsniveaus weiterhin weit unterhalb der Brunnensohlen befinden wird. Die Endteufen der bekannten Brunnen, welche die Emscher-Formation durchteufen, sind gemeinsam mit den geplanten Grubenwasser-Anstiegsniveaus in Anlage 3 dargestellt und in Anhang 3 tabellarisch zusammengefasst.

Aufgrund der geplanten Grubenwasser-Anstiegsniveaus ist keine Beeinträchtigung der Brunnen in den Grubenwasserprovinzen Zollverein und Amalie zu besorgen.



5. Zusammenfassung

Mit Schreiben vom 09.01.2018 wurde die Prof. Dr. Coldewey GmbH von der RAG AG beauftragt, Grundwassernutzungen in den Grubenwasserprovinzen Zollverein und Amalie im Hinblick auf den geplanten Grubenwasseranstieg zu lokalisieren und eine potentielle Beeinflussung zu bewerten.

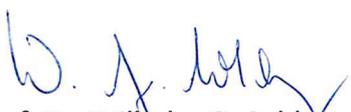
Dazu wurde eine Recherche der Brunnen im Bereich der Grubenwasserprovinzen Zollverein und Amalie der RAG AG durchgeführt und diese in Form einer Datenbank ausgewertet. Die Datenbank umfasst insgesamt 998 Brunnen im Untersuchungsgebiet.

Für die Beurteilung einer möglichen Beeinflussung der Brunnen durch den geplanten Grubenwasseranstieg wurden zwei Kriterien herangezogen. Zum einen ist für die Beeinflussung entscheidend, ob ein Brunnen die geohydraulische Barriere der Emscher-Formation durchteuft. Zum anderen ist der Abstand zwischen der Brunnensohle zum geplanten Grubenwasser-Anstiegsniveau von Bedeutung.

Es wurden insgesamt 38 Brunnen identifiziert, welche die Basis der Emscher-Formation durchteufen. Diese Brunnen wurden eingehend nach ihrer Nutzung und ihrer heutigen Verwendung erläutert. Aufgrund des derzeit geplanten Grubenwasser-Anstiegsniveaus ist ein genügend großer Abstand zu den Brunnensohlen gegeben, so dass keine Beeinträchtigung der Brunnen in den Grubenwasserprovinzen Zollverein und Amalie durch das Grubenwasser zu besorgen ist.

Es wird empfohlen bei einem eventuellen weiteren Grubenwasseranstieg eine neue Einschätzung der Beeinflussung von Brunnen aufgrund der gesammelten Daten durchzuführen.

Münster, den 03.05.2018


Prof. Dr. Wilhelm G. Coldewey


Dr.-Ing. Dominik Wesche



6. Literatur

- COLDEWEY, W.G. & WESCHE, D. (2017): Hydrogeologische und gesteinsphysikalische Eigenschaften der Emscher-Formation im Hinblick auf den Steinkohlenbergbau des Ruhrgebietes. – Zeitschrift Grundwasser, Band 22, Heft 3, SS.175-183, 6 Abb., 1 Tab.; Berlin-Heidelberg (Springer Verlag).
- DI FEBBO, R. (2017): Telefonat mit Fr. Regina di Febo, Umweltamt Gelsenkirchen, über Brunnen im Stadtgebiet Gelsenkirchen. – 04.04.2018; Gelsenkirchen, Münster.
- HAHNE, C. & SCHMIDT, R. (1982): Die Geologie des Niederrheinisch-Westfälischen Steinkohlengebietes. – 106 S., 88 Abb., 11 Tab., 1 Anl.; Essen (Verlag Glückauf).
- HEWIG, R., TEN THOREN, J., RAABE, T. & RÜTERKAMP, P. (2006): Ermittlung des wasserwirtschaftlichen Konfliktpotentials und Entwicklung eines Monitoring-Systems für den Wiederanstieg von Grubenwässern – Bericht AP 1 und AP 2. – F+E-Vorhaben DSK-Kenn-Nr. FE 0274 0000: 78 S., 15 Anh., 8 Anl.; Essen (DMT).
- RAG AG (2018): Karte der Grubenwasserstände Großprovinz Lohberg. – E-Mail von Dipl.-Ing. Kleine-Schulte vom 01.03.2018; Herne.
- RUDOLPH, T., MELCHERS, C., COLDEWEY, W.G. (2008): Subsurface permeabilities in the German mining district. - Glückauf 144(12), 681–690; Essen.
- SAXLEHNER, S. (2018): Persönliche Mitteilung von Fr. Silvia Saxlehner, Dezernat 54 der Bezirksregierung Münster, vom 20.04.2018; Münster.



Anhang

Anhang 1: Kontaktdaten der Kreise und kreisfreien Städte

Bezirksregierung Münster

Silvia Saxlehner

Dezernat 54

Nevinghoff 22

48147 Münster

Tel.: 0251 / 411-1199

Mail: Silvia.Saxlehner@bezreg-muenster.nrw.de

Kreis Recklinghausen

Götz Fischer

Kreisverwaltung Recklinghausen

Kurt-Schumacher-Allee 1

45657 Recklinghausen

Tel.: 02361 / 53-6025

Fax: 02361 / 53-6221

Stadt Bochum

Dipl.-Geol. M. Kieron

Umweltamt - Untere Wasserbehörde

44777 Bochum

Tel.: 0234 / 910-3666

Mail: kieron@bochum.de

Stadt Bottrop

Dipl.-Landschaftsökol. Johanna Hartmann

Fachbereich Umwelt und Grün (68/2) - Umweltplanung

Brakerstraße 74

46238 Bottrop

Tel.: 02041 / 70-3429

Fax: 02041 / 70-3116

Mail: johanna.hartmann@bottrop.de



Stadt Essen

Barbara Löer
Umweltamt Essen
Fachbereich 59-4
Untere Bodenschutzbehörde/ Altlasten und Geologie
Rathaus Porscheplatz
45121 Essen

Tel.: 0201 / 88-59400
Fax: 0201 / 88-59009
Mail: Barbara.Loer@umweltamt.essen.de

Stadt Gelsenkirchen

Gabriele Sobczak
Referat Umwelt
Rathausplatz 1
45875 Gelsenkirchen

Tel.: 0209 / 169-4122
Fax: 0209 / 169-4538
Mail: gabi.sobczak@gelsenkirchen.de

Stadt Herne

Dipl. Ing. Georg Klee
Fachbereich Umwelt und Stadtplanung
Untere Wasserbehörde / Untere Bodenschutzbehörde / Hafenbehörde
Postfach 101820
44621 Herne

Tel.: 02323 / 16-2878
Fax: 02323 / 16-1233
Mail: georg.klee@herne.de

Stadt Mülheim an der Ruhr

Ulrike Bresa
Amt für Umweltschutz
Untere Wasserbehörde
Hans-Böckler-Platz 5
45466 Mülheim an der Ruhr



Tel.: 0208 / 455-7026

Fax: 0208 / 455-587026

Mail: ulrike.bresa@muelheim-ruhr.de

Stadt Oberhausen

Reinhard Kopka

Stadt Oberhausen

Gewässerschutz - Untere Wasserbehörde

Technisches Rathaus Sterkrade

Bahnhofstraße 66

46042 Oberhausen

Tel.: 0208 / 825-3588

Mail: reinhard.kopka@oberhausen.de



Anhang 2: Kontaktdaten von Unternehmen

Avangard Malz

45881 Gelsenkirchen

Hafenstrasse 14

Tel.: 0209 / 940910

Fax: 0209 / 9409128

Mail: gelsenkirchen@avangard-malz.de

Brohler Mineral- und Heilbrunnen GmbH

Steinsche G. 32 a

47051 Duisburg

Tel: 0203 / 24490

Johann Spielmann GmbH

Buerer Straße 368

46282 Dorsten

Tel.: 02362 / 953-0

Fax.: 02362 / 953-55

Mail: info@stiftsquelle.de

Kamps GmbH

Auf dem Mutzer 11

41366 Schwalmtal

Tel: 2163 / 947-700

Fax: 2163 / 947-701

Mail: kundenservice@kamps.de

Mannesmann Precision Tubes GmbH

Wiesenstraße 36

45473 Mülheim an der Ruhr

Tel.: 0208 / 458-0

Fax.: 0208 / 458-1609

Mail: info.mpt@mannesmann.com



Schloss-Quelle Mellis GmbH

Ruhrorter Straße 16
45478 Mülheim an der Ruhr

Tel.: 0208 / 58000-0

Fax.: 0208 / 58000-882

Mail: info@schloss-quelle.de

Vest-Quell GmbH & Co. Mineralbrunnen KG

Bottroper Str. 244
45356 Essen

Tel.: 0201 / 663005

Fax: 0201 / 663006



Anhang 3: Verzeichnis der Brunnen, welche die Emscher-Formation durchteufen

Lfd. Nr.	Objektname	Eigentümer	Datenquelle	Rechtswert	Hochwert	Bohrdatum	Höhe (m NHN)	Bohrtiefe (m)	Endteufe (m NHN)	Filterstrecke	Basis der Emscher-Formation (m NHN)	Wasserprovinz	Geplantes Grubenwasser-Niveau (m NHN)
1	B7 GROSSROHRBAU MANNESMANN	Mannesmann Precision Tubes GmbH	GD NRW (2018)	2560805	5701750	1975	35,16	11,5	23,66	k. A.	25,1	Amalie	-391
2	Europipe Deutschland GmbH, Br.1	Mannesmann Precision Tubes GmbH	GD NRW (2018)	2560882	5701676	1993	35	12,5	22,5	k. A.	25,1	Amalie	-391
3	B 9 GROSSROHRB. MANNESMANN	Mannesmann Precision Tubes GmbH	GD NRW (2018)	2560885	5701635	1975	35,1	10	25,1	k. A.	26,7	Amalie	-391
4	Mülheim B 291	k. A.	GD NRW (2018)	2561760	5701100	1971	45,02	50	-4,98	k. A.	35,3	Amalie	-391
5	Mineralwasserbohrung - 1969-	k. A.	GD NRW (2018)	2564670	5703470	1969	94,4	110	-15,6	k. A.	23,7	Amalie	-266
6	Versuchsbohrung nach Mineralwasser für die Schloss-Quelle-Gebr. Mellis	Schloss-Quelle Mellis GmbH	GD NRW (2018)	2565595	5704983	1979	62,5	80	-17,5	k. A.	-11,5	Amalie	-514
7	Kastell, Br. 4	Schloss-Quelle Mellis GmbH	GD NRW (2012)	2565670	5705035	2003	56	81	-25	k. A.	-11,5	Amalie	-514
8	B II Schloss-Quelle Mellis GmbH	Schloss-Quelle Mellis GmbH	GD NRW (2018)	2565698	5705020	1972	56,1	79	-22,9	k. A.	-10,9	Amalie	-514
9	Scherpel, B1	Kamps GmbH	Stadt Essen (2018)	2566236	5706490	Jul 97	38	104	-104	43,0 – 102 (7 Filterstrecken)	-42,5	Amalie	-522
10	BV Lünener Brot & Backwaren GmbH	Kamps GmbH	GD NRW (2018)	2566236	5706489	1991	38,29	104	-65,71	k. A.	-42,5	Amalie	-522
11	Scherpel, B3	Kamps GmbH	Stadt Essen (2018)	2566281	5706438	Jul 97	40	85	-45	28,0 - 83,0 (8 Filterstrecken)	-40,2	Amalie	-522
12	Scherpel, B2	Kamps GmbH	Stadt Essen (2018)	2566292	5706467	Jul 97	38,5	82	-43,5	24,0 - 80,0 (8 Filterstrecken)	-39,4	Amalie	-522
13	Scherpel, B5	Kamps GmbH	Stadt Essen (2018)	2566355	5706535	Mai 92	37,5	85	-47,5	28,0 - 84,0 (10 Filterstrecken)	-41,8	Amalie	-522



Lfd. Nr.	Objektname	Eigentümer	Datenquelle	Rechtswert	Hochwert	Bohrdatum	Höhe (m NHN)	Bohrtiefe (m)	Endteufe (m NHN)	Filterstrecke	Basis der Emscher-Formation (m NHN)	Wasserprovinz	Geplantes Grubenwasser-Niveau (m NHN)
14	Scherpel, B4	Kamps GmbH	Stadt Essen (2018)	2566375	5706519	Mai 92	37,5	85	-47,5	23,5 - 79,0 (8 Filterstrecken)	-41,8	Amalie	-522
15	B1 A.-G. des Altenbergs	k. A.	GD NRW (2018)	2567170	5705480	1962	43,9	75	-31,1	k. A.	-13,1	Amalie	-522
16	Trinkwasser-Notbrunnen N22/0001	Stadt Essen	Stadt Essen (2018)	2567592	5705031	1977	39,95	50	-10,05	k. A.	1,5	Amalie	-522
17	Trinkwasser-Notbrunnen N22/0003	Stadt Essen	Stadt Essen (2018)	2567701	5705326	Dez 89	40,38	50	-9,62	15,0 - 48,0	-4,5	Amalie	-522
18	Vest-Quell (ehem. Vest-Quell 3)	Vest-Quell GmbH & Co. KG	GD NRW (2012)	2568223	5705730	1990	39,3	89	-47,7	k. A.	-10,0	Amalie	-522
19	Trinkwasser-Notbrunnen N03/0002	Stadt Essen	Stadt Essen (2018)	2569784	5703974	Sep 85	56,02	40	16,02	23,0 - 37,0	38,5	Amalie	-522
20	Trinkwasser-Notbrunnen N03/0001	Stadt Essen	Stadt Essen (2018)	2570409	5704531	Sep 76	56,81	41	15,81	10,4 - 37,4	31,5	Zollverein	-525
21	Inertstoffdeponie Hangetal, Pegelbrunnen 2	Stadt Essen	GD NRW (2018)	2572030	5704453	1985	73,5	31	42,5	k. A.	44,2	Zollverein	-525
22	Stifts-Quelle, Br. 6 [Essen]	Johann Spielmann GmbH	GD NRW (2012)	2572110	5704720	1991	57,1	51	6,1	k. A.	38,1	Zollverein	-525
23	Stifts-Quelle, Br. 5 [Essen]	Johann Spielmann GmbH	GD NRW (2012)	2572146	5704724	1987	59,7	94	-34,3	k. A.	38,1	Zollverein	-525
24	Stifts-Quelle, Br. 3 [Essen]	Johann Spielmann GmbH	GD NRW (2012)	2572130	5704748	1977	58,8	28	30,8	k. A.	38,1	Zollverein	-525
25	Stifts-Quelle, Br. 4 [Essen]	Johann Spielmann GmbH	GD NRW (2012)	2572174	5704743	1986	59,6	81	-21,4	k. A.	38,1	Zollverein	-525
26	Stifts-Quelle, Br. 2 [Essen]	Johann Spielmann GmbH	GD NRW (2012)	2572150	5704800	1973	56,6	26	30,6	k. A.	35,9	Zollverein	-525
27	Trinkwasser-Notbrunnen N38/0001	Stadt Essen	Stadt Essen (2018)	2572174	5704909	1973	57,15	49	8,15	k. A.	33,7	Zollverein	-525



Lfd. Nr.	Objektname	Eigentümer	Datenquelle	Rechtswert	Hochwert	Bohrdatum	Höhe (m NHN)	Bohrtiefe (m)	Endteufe (m NHN)	Filterstrecke	Basis der Emscher-Formation (m NHN)	Wasserprovinz	Geplantes Grubenwasser-Niveau (m NHN)
28	Trinkwasser-Notbrunnen N38/0002	Stadt Essen	Stadt Essen (2018)	2572098	5705853	Aug. 77	45,89	50	-4,11	14,4 - 47,4	13,7	Zollverein	-525
29	Trinkwasser-Notbrunnen N37/0003	Stadt Essen	Stadt Essen (2018)	2572929	5705991	1985	47,77	37	10,77	k. A.	14,8	Zollverein	-525
30	Trinkwasser-Notbrunnen N37/0004	Stadt Essen	Stadt Essen (2018)	2574395	5706097	1989	44,36	42	2,36	k. A.	23,1	Zollverein	-525
31	Trinkwasser-Notbrunnen A1 - Danziger Straße 22	Stadt Gelsenkirchen	Stadt Gelsenkirchen (2018)	2575830	5706830	22.08.1977	48	31	17	bis 30	17,4	Zollverein	-525
32	Trinkwasser-Notbrunnen A3 - Malteserstraße 2	Stadt Gelsenkirchen	Stadt Gelsenkirchen (2018)	2576530	5707907	09.12.1974	42,5	51,5	-9	bis 50,5	-2,0	Zollverein	-525
33	Mineralwasserbrunnen (unbekannt)	k. A.	Alberts et al. (1982)	2577147	5707507	k. A.	48	38	10	k. A.	10,7	Zollverein	-525
34	Trinkwasser-Notbrunnen A14 - Parkstraße 3	Stadt Gelsenkirchen	Stadt Gelsenkirchen (2018)	2577790	5707200	08.09.1977	55	31	14	bis 30	21,5	Zollverein	-525
35	HORSTORIA-BR. GE-HORST	k. A.	GD NRW (2018)	2570780	5710240	1971	32,9	194	-161,1	k. A.	-86,8	Zollverein	-525
36	B1 WILHELMINE-VIKTORIASTR.	k. A.	GD NRW (2018)	2573060	5710040	1980	51	168	-117	k. A.	-68,8	Zollverein	-525
37	VB Malzfabrik Fr. Weissheimer	Avangard Malz AG	GD NRW (2018)	2573850	5710950	1969	44,9	160	-115,1	k. A.	-81,6	Zollverein	-525
38	Reginaris (1963)	k. A.	GD NRW (2018)	2573000	5716920	1963	82,26	346	-263,74	k. A.	-198,5	Zollverein	-525