

Vorlageart: Beschlussvorlage
Federführung: Umwelt
Verantwortung: Herr Werntgen-Ormann, Herr Dr. Palotz, Herr Schranz

Fortschreibung 2024

Wasserversorgungskonzept für die Stadt Oberhausen

Beratungsfolge

18.04.2024	Umweltausschuss	Vorberatung
06.05.2024	Haupt- und Finanzausschuss	Vorberatung
13.05.2024	Rat der Stadt	Beschlussfassung

Beschlussvorschlag

Der Rat der Stadt beschließt die Fortschreibung des Wasserversorgungskonzeptes der Stadt Oberhausen

Bezug

Kein Bezug

Konsequenzen

Drucksache hat keine finanziellen Konsequenzen

Drucksache hat keine klimatischen Konsequenzen

Sachverhalt

1 Zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung haben die Gemeinden
2 gemäß § 38 Absatz 3 Landeswassergesetz NRW (LWG) ein Konzept über den Stand und
3 die zukünftige Entwicklung der Wasserversorgung in ihrem Gemeindegebiet aufzustellen,
4 das die derzeitige Versorgungssituation und deren Entwicklung und damit verbundene
5 Entscheidungen beinhaltet. Das Wasserversorgungskonzept muss dabei die wesentlichen
6 Angaben enthalten, die es ermöglichen nachzuvollziehen, dass im Gemeindegebiet die
7 Wasserversorgung jetzt und auch in Zukunft sichergestellt ist. Die Darstellung soll in einer
8 ausreichenden Vertiefung erfolgen, ohne sensible Daten offenzulegen.
9

10 Der Klimawandel, die zunehmenden Nutzungskonkurrenzen sowie quantitative und
11 qualitative Veränderungen des Oberflächen- und Grundwassers werden die Bewirtschaftung
12 der Wasserressourcen und die Sicherstellung der Wasserversorgung in den nächsten
13 Jahren vor große Herausforderungen stellen. Es ist zu erwarten, dass steigende
14 Temperaturen, Veränderungen in den Niederschlagsverteilungen und die Zunahme von
15 Trockenphasen und Dürren in Zukunft verstärkt einen direkten Einfluss auf den
16 Wasserhaushalt und das verfügbare Wasserdargebot ausüben werden.
17

18 Ziel der öffentlichen Wasserversorgung ist es, Trinkwasser guter Qualität rund um die Uhr in
19 ausreichender Menge und mit dem erforderlichen Druck dem Endverbraucher zur Verfügung
20 zu stellen. Das Trinkwasser soll so transportiert und verteilt werden, dass es in einwandfreier
21 Qualität vom Wasserwerk bis zum Kunden geleitet wird.
22

23 **Da eine Reihe von Informationen nur beim örtlichen Wasserversorger vorliegen, hat**
24 **die Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft RWW die Stadt bei der**
25 **Erarbeitung des Wasserversorgungskonzepts unterstützt.**

26 Der inhaltliche Aufbau des Konzeptes wurde wie gefordert aus dem Erlass vom Ministerium
27 für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes
28 Nordrhein-Westfalen vom 30.06.2023, zur Fortschreibung 2024, übernommen.
29

Anlage/n

1 - Wasserversorgungskonzept Oberhausen 2024

W
A
S
S
E
R

VERSORGUNGS

2024

K
O
N
Z
E
P
T



Wasserversorgungskonzept der Stadt Oberhausen



Herausgeber
unter Mitarbeit von

Titelbild

Stand

Stadt Oberhausen

Rheinisch-Westfälische-Wasserwerks-
gesellschaft (RWW)

*Fotolia / Adobe Stock SimpLine und Pexels
2018*

April 2024

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung	2
1. Gemeindegebiet	3
2. Wasserversorgungssysteme im Gemeindegebiet	8
2.1 Versorgungsgebiet Holsterhausen	11
2.1.1. Beschreibung Versorgungsgebiet Holsterhausen mit Betreiber	11
2.1.2. Aufbereitungen (für Einspeisung in das Versorgungsgebiet Holsterhausen)	11
2.1.3. Gewinnungen (für Aufbereitungen, die in das Versorgungsgebiet Holsterhausen einspeisen)	12
2.2. Versorgungsgebiet Oberhausen	18
2.2.1. Beschreibung Versorgungsgebiet Oberhausen mit Betreiber	18
2.2.2. Aufbereitungen (für Einspeisung in das Versorgungsgebiet Mülheim)	18
2.2.3. Gewinnung (für Aufbereitungen, die in das Versorgungsgebiet Mülheim einspeisen)	20
2.3. Eigenversorgungsanlagen und dezentrale Wasserversorgungsanlagen im Gemeindegebiet	26
3. Risikobewertung der Gemeinde	27
3.1. Risikobewertung der Gemeinde (ohne durch den fortschreitenden Klimawandel bedingte Risiken)	27
3.2. Risikobewertung der Gemeinde (durch den Klimawandel bedingten Risiken)	31
4. Maßnahmen der Gemeinde zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung	35
5. Abbildungsverzeichnis	45
6. Anlagenverzeichnis	46

Einführung

Zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung haben die Gemeinden gemäß § 38 Absatz 3 Landeswassergesetz NRW (LWG) ein Konzept über den Stand und die zukünftige Entwicklung der Wasserversorgung in ihrem Gemeindegebiet aufzustellen, das die derzeitige Versorgungssituation und deren Entwicklung und damit verbundene Entscheidungen beinhaltet. Das Wasserversorgungskonzept muss dabei die wesentlichen Angaben enthalten, die es ermöglichen nachzuvollziehen, dass im Gemeindegebiet die Wasserversorgung jetzt und auch in Zukunft sichergestellt ist. Die Darstellung soll in einer ausreichenden Vertiefung erfolgen, ohne sensible Daten offenzulegen.

Der Klimawandel, die zunehmenden Nutzungskonkurrenzen sowie quantitative und qualitative Veränderungen des Oberflächen- und Grundwassers werden die Bewirtschaftung der Wasserressourcen und die Sicherstellung der Wasserversorgung in den nächsten Jahren vor große Herausforderungen stellen. Es ist zu erwarten, dass steigende Temperaturen, Veränderungen in den Niederschlagsverteilungen und die Zunahme von Trockenphasen und Dürren in Zukunft verstärkt einen direkten Einfluss auf den Wasserhaushalt und das verfügbare Wasserdargebot ausüben werden.

Ziel der öffentlichen Wasserversorgung ist es, Trinkwasser guter Qualität rund um die Uhr in ausreichender Menge und mit dem erforderlichen Druck dem Endverbraucher zur Verfügung zu stellen. Das Trinkwasser soll so transportiert und verteilt werden, dass es in einwandfreier Qualität vom Wasserwerk bis zum Kunden geleitet wird.

Da eine Reihe von Informationen nur beim örtlichen Wasserversorger vorliegen, hat die Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft RWW die Stadt bei der Erarbeitung des Wasserversorgungskonzepts unterstützt.

Der inhaltliche Aufbau des Konzeptes wurde wie gefordert aus dem Erlass vom Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen vom 30.06.2023, zur Fortschreibung 2024, übernommen.

die Voraussetzung für die Ausweisung von Schutzgebietsflächen. Eine weitere wichtige Aufgabe ist die Flächenbereitstellung für Hauptverkehrsstraßen und regionalbedeutsame Standorte der technischen Infrastruktur.

Die Stadt Oberhausen ist mit ca. 210.000 Einwohner/innen und einer Stadtfläche von gerade mal 77 km² sehr dicht besiedelt. So kommen ca. 2.730 Einwohner auf einen Quadratkilometer. Gemäß Statistik ist Oberhausen die am zehntdichtesten besiedelte Großstadt Deutschlands.

Trotz der hohen Bewohnerdichte weist die Stadt einen überdurchschnittlichen Anteil an Grünflächen auf ([Abbildung 3](#)). So gibt es in Oberhausen 296 Hektar öffentliche Park- und Grünanlagen, 877 Hektar Wälder und 21 Natur- und Landschaftsschutzgebiete.

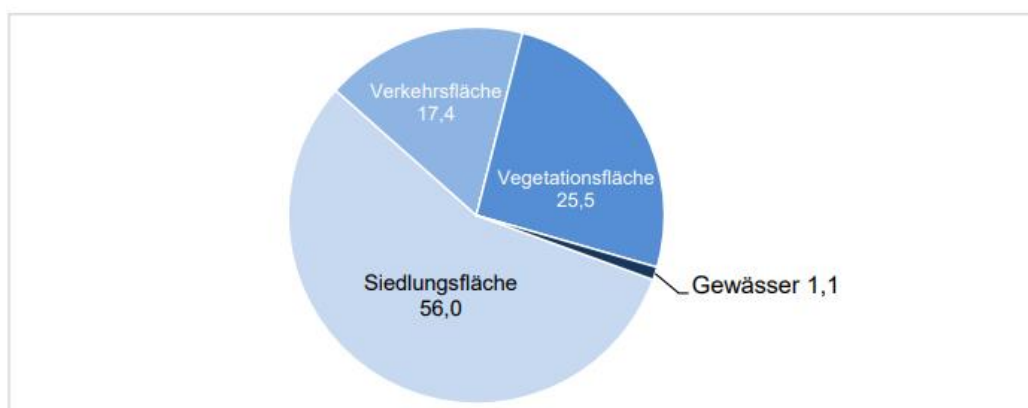


Abbildung 3: Stadtgebietsanteile nach der Nutzung 2020

Quelle: Stadt Oberhausen, Bereich Statistik

Bevölkerungsentwicklung

In den vergangenen Jahren blieb die Einwohnerzahl in Oberhausen mit rund 210.000 Einwohnern/innen nahezu unverändert ([Abbildung 4](#)). Im langfristig Mittel wird jedoch von einem Bevölkerungsrückgang ausgegangen. Für das Jahr 2025 wird eine Bevölkerungszahl unter 200.000 Einwohnerinnen und Einwohner prognostiziert.

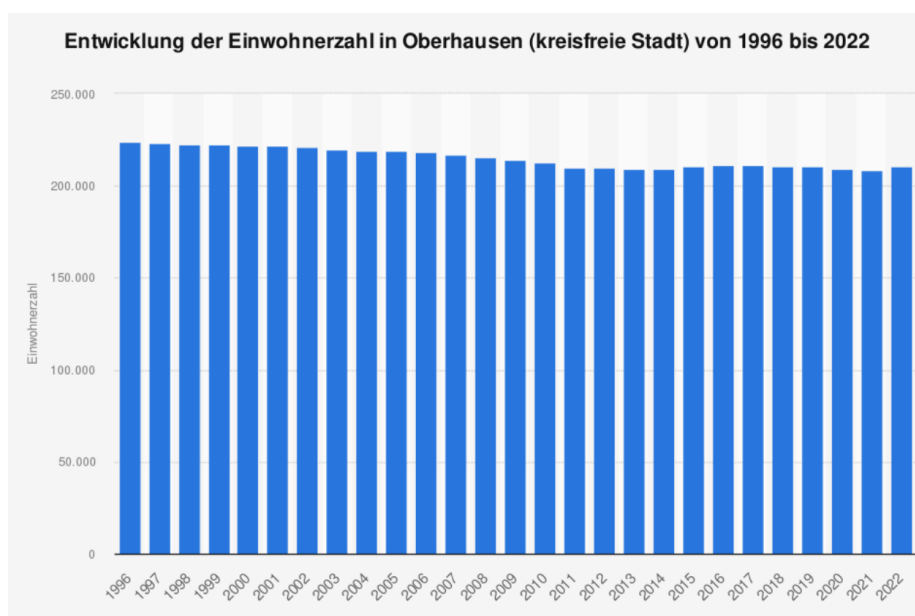


Abbildung 4: Bevölkerungszahl bis 2022

Quelle: Statistisches Bundesamt (Statista 2023)

Hydrogeologische Einordnung

Das Gebiet der Stadt Oberhausen zählt zur hydrogeologischen Region „Flachland und Lockersteinregion“. Sie ist überwiegend aus lockeren Ablagerungen (Sand, Kies, Lehm) der jüngsten geologischen Geschichte aufgebaut. Im östlichen Stadtgebiet sind Sandsteine und Konglomerate der „Mittelgebirgsregion“ zu finden. (siehe Abbildung 5).

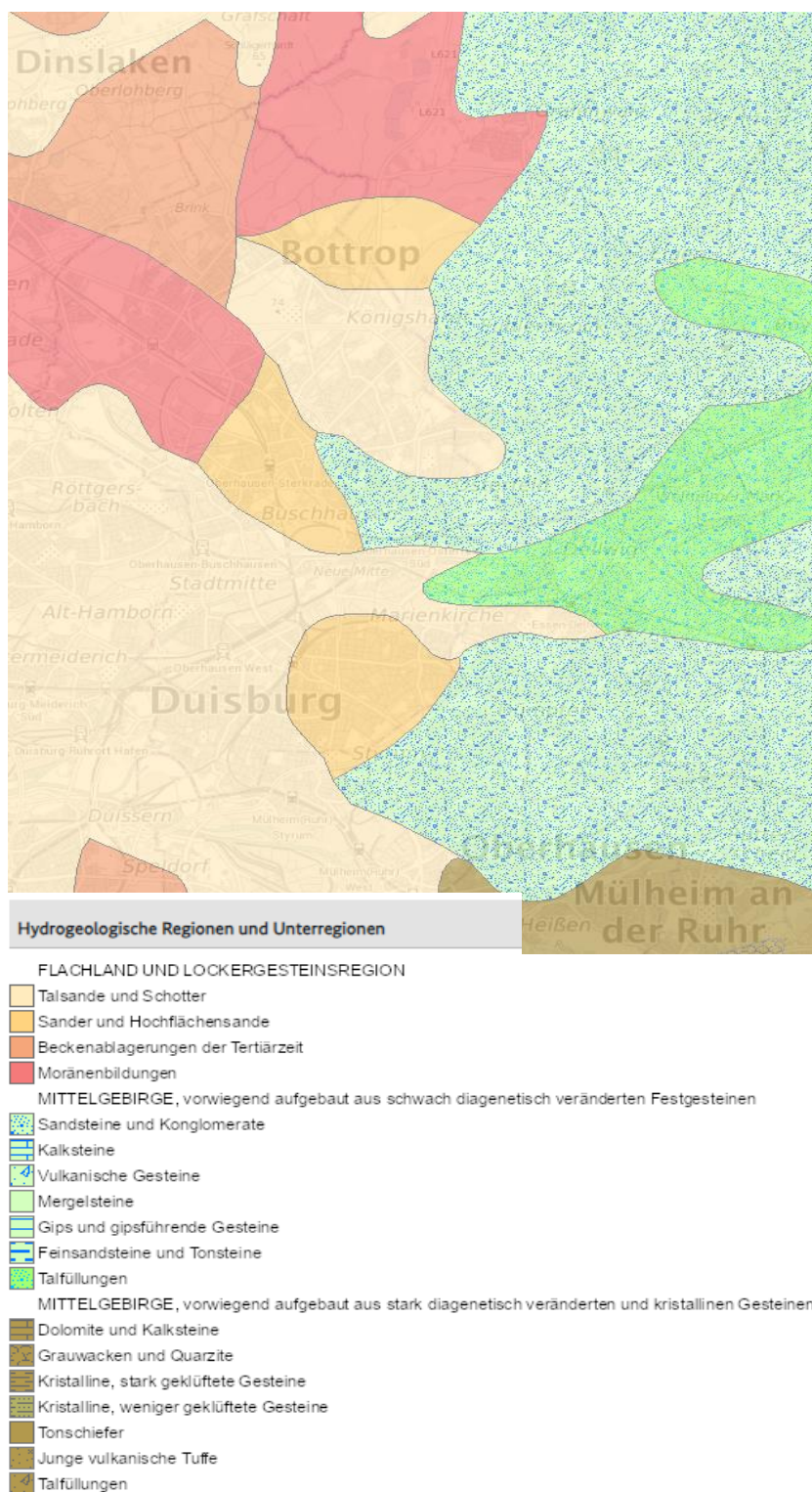


Abbildung 5: Auszug aus der Hydrogeologischen Karte
(Quelle: geoportal.de)

Diese Kiese und Sande weisen ein hohes Porenvolumen auf, in dem sich Grundwasser gut bilden und strömen kann.

Die größten Grundwasservorkommen befinden sich in den 10-20 m mächtigen Schichten der unteren Mitteltrasse und der Niedertrasse. In diesen fließt das Grundwasser mit einer Geschwindigkeit von ca. 1 m pro Tag in westliche Richtungen. Der Grundwasserspiegel liegt hier meist unter 5 und 10 m unter der Geländeoberfläche.

Einen weiteren Grundwasserspeicher stellt die Hauptterrasse des Rheins in den nordöstlichen Stadtteilen dar.

Im Vergleich zur Unteren Mittelterrasse bzw. Niederterrasse beinhaltet die Hauptterrasse jedoch nur geringe Grundwassermengen. Aufgrund der Höhenlage der Hauptterrasse bilden ihre Ränder einen ausgeprägten Quellhorizont, aus dem die Bäche im Raum Sterkrade gespeist werden; hierzu zählen u.a. der Handbach und der Reinersbach.

Grundwasserqualität

Die natürlichen Gegebenheiten zur Grundwassersituation sind durch die intensive industrielle und bewohnermäßige Beanspruchung des Oberhausener Stadtgebietes in der Vergangenheit wesentlich beeinflusst worden.

Die ehemals im ganzen Stadtgebiet verteilten großindustriellen Anlagen des Bergbaus, insbesondere der Kokereien, der Stahlherstellung und andere Industriebetriebe haben das Grundwasser weit über ihren zeitlichen Bestand qualitativ beeinträchtigt.

Die Versorgung der Oberhausener Bevölkerung mit Grundwasser ist daher sowohl aus mengen- und qualitätsmäßigen Gründen schon seit Jahrzehnten nicht mehr möglich. Eine Grundwasserentnahme für betriebliche Zwecke sowohl aus dem 1. Horizont als auch aus dem 2. Horizont wird jedoch auch heute noch durchgeführt.

Die mengenmäßig größten Grundwasserentnahmen sind den bergbaulichen Senkungseinflüssen geschuldet. Insbesondere im Bereich des Kaisergartens, an der Bonmannstraße, im Stadtteil Schwarze Heide und südlich der Bahnstraße werden mehrere Millionen Kubikmeter Grundwasser im Jahr entnommen, um einen ausreichenden Grundwasserflurabstand für die jeweilige Geländenutzung sicher zu stellen. Betriebliche und sonstige Grundwasserentnahmen haben demgegenüber nur eine untergeordnete Rolle.

Durch die zunehmende Versiegelung der Stadtflächen hat sich im Verlaufe der Jahrzehnte die Grundwasserneubildung verringert. Auch die bauliche Maßnahme zur Flächenentwässerung, d. h. Begradigung und Verteilung von Wasserläufen oder das Abpumpen von Grundwasser zur Spiegelsenkung haben die Grundwassersituation umfangreich beeinflusst. Als vielleicht gravierendster Eingriff mit Blick auf die Grundwasserstände und -fließrichtung muss man die bergbaulichen Aktivitäten zählen, da die flächenhaften Geländesenkungen zu wesentlichen Eingriffen in die ursprüngliche Grundwassersituation führten.

2. Wasserversorgungssysteme im Gemeindegebiet

Versorgungsgebiet RWW

Die öffentliche Wasserversorgung der Stadt Oberhausen wird durch die RWW Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH sichergestellt. Die RWW produziert das Trinkwasser in mehreren Wasserwerken und betreibt ein großräumiges und gemeindeübergreifendes Verbundsystem, um die Versorgung der Stadt Oberhausen sowie weiterer Städte und Gemeinden jederzeit sicherzustellen. Nachstehend wird das gesamte Versorgungssystem der RWW mit den relevanten Hauptinformationen beschrieben ([Abbildung 6](#)).

Die RWW wurde 1912 mit Sitz in Mülheim gegründet und zählt heute zu den größten Wasserdienstleistern Deutschlands. Das rund 850 Quadratkilometer große Versorgungsgebiet umfasst 15 Kommunen und Kreise von der niederländischen Grenze im Norden bis ins Bergische Land im Süden. Mit sechs Wasserwerken für die Trinkwasseraufbereitung, einem Betriebswasserwerk und 14 Wasserspeicher mit einer Speicherkapazität von 168.000 Kubikmetern versorgt RWW rund 900.000 Menschen, Industrie und Gewerbe mit jährlich 70,6 Millionen m³ Trink- und Brauchwasser (Stand: 2022). Zudem unterhält sie ein 3.000 Kilometer langes Leitungsnetz mit rund 140.000 Hausanschlüssen. Insgesamt gibt es 14 Druckzonen im Versorgungsgebiet. Die Rohrnetze sind weitestgehend miteinander vernetzt, so dass im Notfall eine Einspeisung aus den einzelnen Versorgungszonen in die benachbarten Zonen zur Stützung der Versorgung möglich ist.

RWW verfügt über ein bis heute beispielhaftes Versorgungskonzept mit organisatorischer und technischer Vernetzung der Wasserversorgung mehrerer Kommunen. Dieses gemeindeübergreifende Verbundsystem wird stetig den sich verändernden Anforderungen angepasst und sichert die nachhaltige Trinkwasserversorgung in den von RWW versorgten Kommunen/Gemeinden. Neben der technischen Versorgungssicherheit (u. a. begründet aus der Nutzung diverser Rohwasserressourcen, mehrerer Wasserwerke sowie einer engmaschigen Vernetzung redundanter Versorgungsleitungen) ergeben sich ökonomische Synergien zur preiswerten Versorgung der Bevölkerung mit qualitativ stets hochwertigem Trinkwasser.

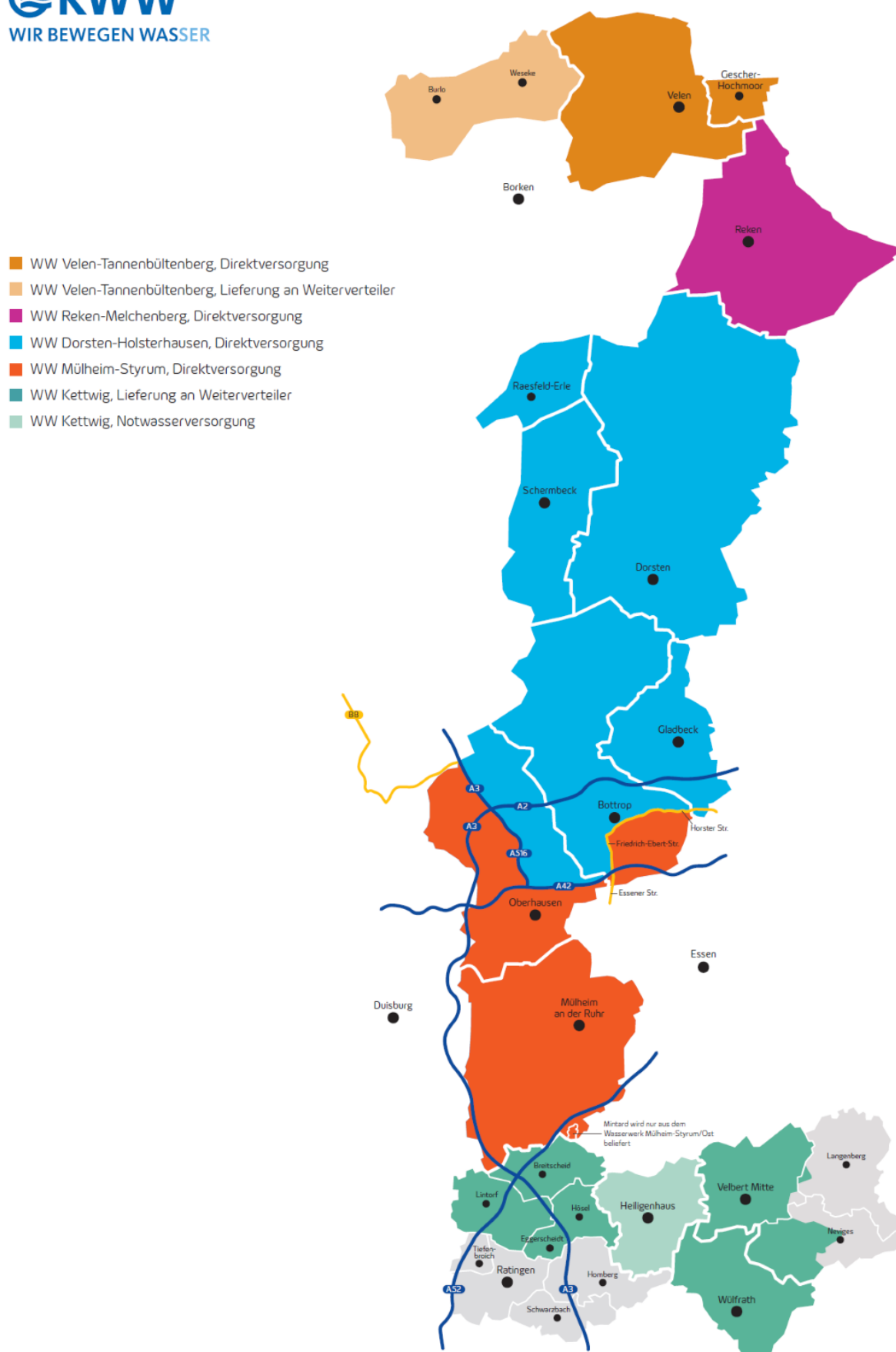


Abbildung 6: Versorgungszonen der RWW-Wasserwerke

Die Stadt Oberhausen liegt in den Versorgungsgebieten Holsterhausen (Oberhausen, obere Zone) und Oberhausen (Oberhausen, untere Zone). Die obere Zone erhält ihr Trinkwasser aus dem Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen und die untere Zone aus den Wasserwerken Mülheim-Styrum/Ost und Mülheim-Styrum-West.

Versorgte Städte und Gemeinden	Versorgungsgebiet	RWW-Wasserwerke	RWW-Gewinnungsanlagen
Mülheim	Mülheim	Mülheim Styrum-Ost Mülheim Styrum-West	Wassergewinnungsanlagen Mülheim Styrum-Ost Wassergewinnungsanlagen Mülheim Styrum-West Wassergewinnung Duisburg-Mündelheim
Bottrop-Nord	Holsterhausen	Dorsten-Holsterhausen	Brunnengalerie Holsterhausen Brunnengalerie Üfter Mark
Bottrop-Süd	Bedingrade	Mülheim Styrum-Ost Mülheim Styrum-West	Wassergewinnungsanlagen Mülheim Styrum-Ost Wassergewinnungsanlagen Mülheim Styrum-West Wassergewinnung Duisburg-Mündelheim
Oberhausen obere Zone	Holsterhausen	Dorsten-Holsterhausen	Brunnengalerie Holsterhausen Brunnengalerie Üfter Mark
Oberhausen untere Zone	Oberhausen	Mülheim Styrum-Ost Mülheim Styrum-West	Wassergewinnungsanlagen Mülheim Styrum-Ost Wassergewinnungsanlagen Mülheim Styrum-West Wassergewinnung Duisburg-Mündelheim
Dorsten	Holsterhausen	Dorsten-Holsterhausen	Brunnengalerie Holsterhausen Brunnengalerie Üfter Mark
Schermbeck			
Raesfeld			
Gladbeck			
Borken	Velen-Hochmoor	Velen-Tannenbütenberg Reken-Melchenberg	Brunnengalerie Velen-Tannenbütenberg Brunnengalerie Reken-Melchenberg
Velen			
Gescher-Hochmoor			
Reken	Reken	Reken-Melchenberg	Brunnengalerie Reken-Melchenberg
Ratingen	Ratingen	Essen-Kettwig Mülheim Styrum-Ost Mülheim Styrum-West	Wassergewinnungsanlagen Essen-Kettwig Wassergewinnungsanlagen Mülheim Styrum-Ost Wassergewinnungsanlagen Mülheim Styrum-West Wassergewinnung Duisburg-Mündelheim
Velbert	Velbert	Essen-Kettwig	Wassergewinnungsanlagen Essen-Kettwig
Heiligenhaus			
Wülfrath			

Tabelle 1: Versorgungsgebiete, Wasserwerke und Wassergewinnungen

2.1 Versorgungsgebiet Holsterhausen

2.1.1. Beschreibung Versorgungsgebiet Holsterhausen mit Betreiber

2.1.2. Aufbereitungen (für Einspeisung in das Versorgungsgebiet Holsterhausen)

Das Grundwasserwerk Dorsten-Holsterhausen ist seit 1927 in Betrieb. Das Rohwasser wird zu einem großen Teil aus der Brunnengalerie Holsterhausen gewonnen. Durch die Brunnengalerie Üfter Mark wurde 1974 die Wassergewinnungskapazität auf 29 Millionen Kubikmeter pro Jahr erhöht. Eine umfangreiche Modernisierung des gesamten Werkes wurde in den Jahren 1991 bis 1993 durchgeführt. Die insgesamt 58 Brunnen beider Galerien fördern aus 60 bis 120 Meter Tiefe natürliches Grundwasser aus den Halterner Sanden und Recklinghäuser Schichten. Das Grundwasser der Brunnengalerie Holsterhausen wird zunächst belüftet und dann zusammen mit dem Wasser der Brunnengalerie Üfter Mark über die Enteisungs- und Entmanganungsfilter geleitet (**Abbildung 7**). Abschließend wird das Wasser mittels UV-Bestrahlung desinfiziert. Das Filtrerrückspülwasser wird in Schlammabsetzbecken aufgefangen und einer Schlammwasseraufbereitungsanlage zugeführt. Der anfallende Eisenschlamm wird nach der Entwässerung entsorgt.

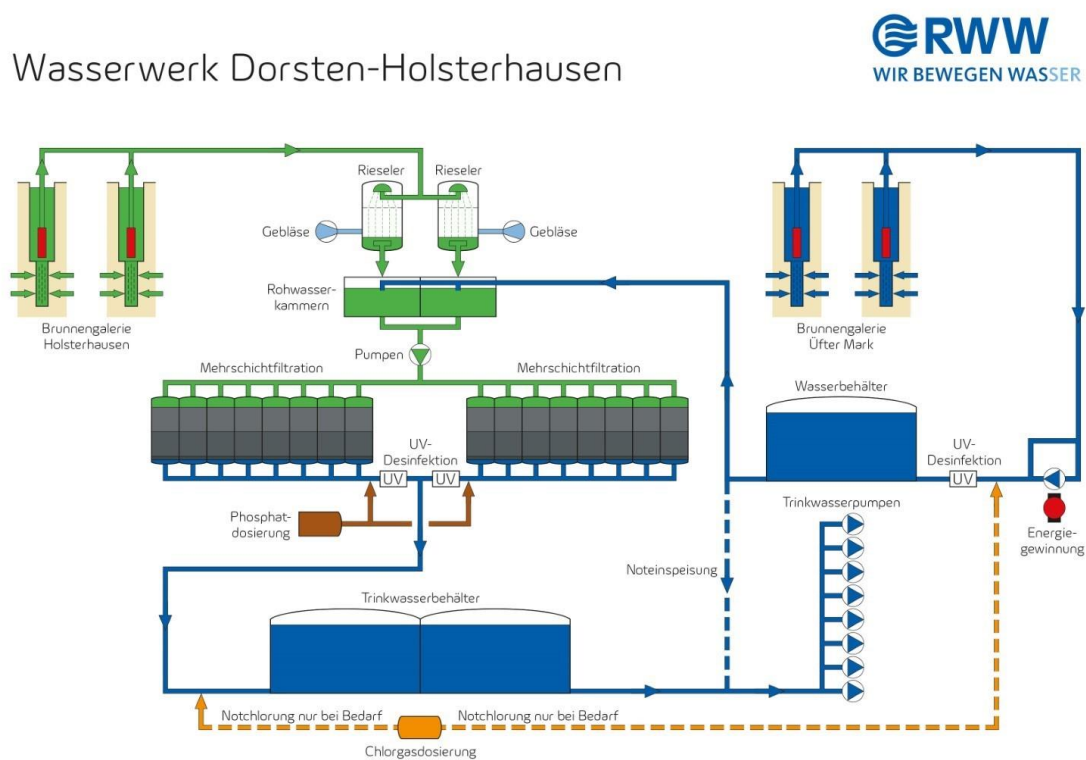


Abbildung 7: Verfahrensfließbild Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen

2.1.3. Gewinnungen (für Aufbereitungen, die in das Versorgungsgebiet Holsterhausen einspeisen)

Wassergewinnung Holsterhausen/Üfter Mark

Wasserrechte

RWW verfügt auf dem Gebiet der Stadt Dorsten über drei Wasserrechte (Tabelle 2). Nach aktuellem Wasserrecht dürfen an der Grundwassergewinnungsanlage Holsterhausen 25 Mio. m³/a und an der Grundwassergewinnungsanlage Üfter Mark 8 Mio. m³/a zur Trinkwasserproduktion gefördert werden. Die Gesamtfördermenge aus den beiden Grundwassergewinnungsanlagen ist in der Summe auf 25,2 Mio. m³/a begrenzt. Das Seewasserwerk Blauer See verfügt über ein bis zum 31.12.2028 befristetes Wasserrecht in Höhe von 17 Mio. m³/a.

Wasserwerk	Bewilligung			Wasserschutzgebiet		Bemerkungen
	Menge	Az, Datum	befristet bis	Az, Datum	befristet bis	
Üfter Mark	2.600 m³/h 31.200 m³/d 8,0 Mio. m³/a	54.18.01- 350/2019.0002, 10.12.2019	30.12.2049	54.1.11-I-2.1.1 Nr. 1, 04.05.1998	unbefristet (nach §35 Abs. 1 LWG)	gekoppelt max. 25,2 Mio. m³/a für die Wasserrechte Üfter Mark und Holsterhausen
Dorsten- Holsterhausen	4.100 m³/h 95.000 m³/d 25 Mio. m³/a	64.1-3.3.13 Nr. 506, 09.07.1965	unbefristet			
Dorsten-Seewasserwerk (Blauer See)	580 l/s 2.088 m³/h 50.000 m³/d 17 Mio. m³/a	(70/3) 662580-03-09-004, 30.11.2009	31.12.2028	entfällt		

Tabelle 2: Wasserrechte Üfter Mark, Dorsten-Holsterhausen, Dorsten-Seewasserwerk

Wasserschutzgebiet

Für das gemeinsame Einzugsgebiet der Brunnengalerien an der Lippe und in der Üfter Mark wurde 1998 mit 185 km² das größte Wasserschutzgebiet für ein Grundwasservorkommen in Nordrhein-Westfalen ausgewiesen (Abbildung 8). Eine Besonderheit stellt die Schutzzone IIIC dar, die am Verbreitungsbereich des Bottroper Mergels im Raum Dorsten ausgerichtet ist und das oberflächennahe, quartäre Grundwasserstockwerk von dem zur Trinkwassergewinnung genutzten tieferen Grundwasserstockwerk der Halterner Sande und Recklinghäuser Schichten trennt. In diesem Bereich konnte auf die Ausweisung einer Schutzzone II vollständig verzichtet werden, da das neu gebildete Grundwasser die Mergelscholle zum Erreichen der Fassungsanlagen unterströmen muss und dazu deutlich länger als 50 Tage benötigt. Im Bereich der Üfter Mark liegt die Schutzzone II vollständig in einem Waldgebiet.



WASSERSCHUTZGEBIET DORSTEN- HOLSTERHAUSEN/ ÜFTER MARK

-  Schutzzone I
-  Schutzzone II
-  Schutzzone III A
-  Schutzzone III B
-  Schutzzone III C

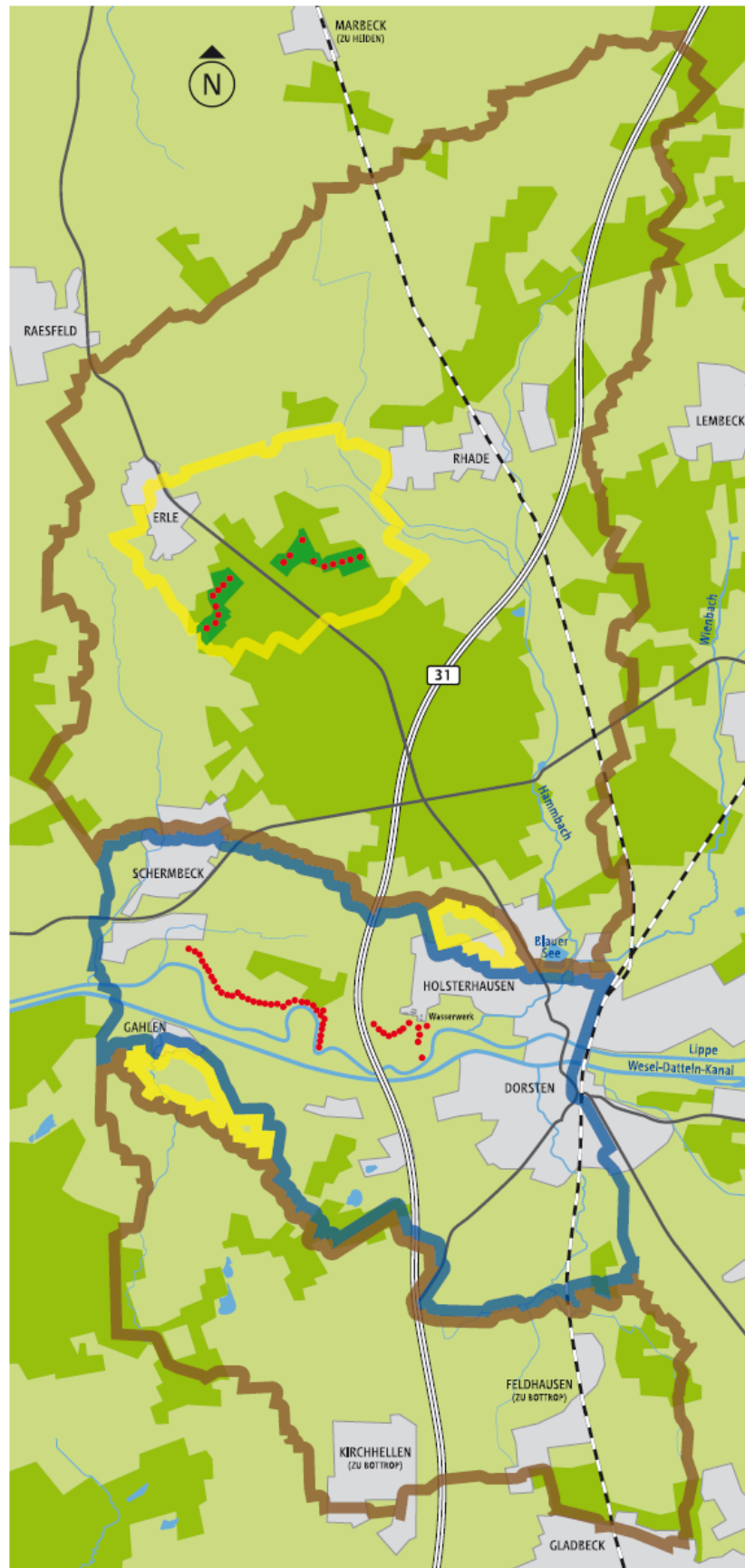
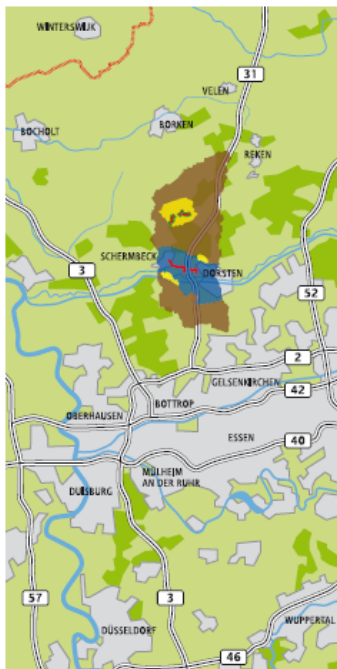


Abbildung 8: Wasserschutzgebiet Dorsten-Holsterhausen/Üfter Mark

Das Wasserschutzgebiet Dorsten-Holsterhausen/Üfter Mark ([Abbildung 8](#)) liegt im Übergangsbereich des Münsterländer Kreidebeckens zur Niederrheinischen Bucht. Über den Festgesteinen des paläozoischen Grundgebirges und des älteren Mesozoikums folgen die sandigen, kalkigen und sandig-mergeligen Sedimente der Oberkreide, die im Westen von sandigen und tonigen Schichten des Tertiärs diskordant überlagert werden. Die Deckschichten schließlich bestehen aus unterschiedlichen quartären Lockersedimenten glazialer, äolischer und fluvialer Herkunft.

Für die Grundwassergewinnung sind die Schichten der Oberkreide und des Känozoikums relevant ([Abbildung 9](#)). Das 1. Grundwasserstockwerk bilden im Verbreitungsgebiet des Bottroper Mergels und der tonigen Ratinger Schichten die quartären Sedimente, insbesondere die Sedimente der Nieder- und Hauptterrasse im Bereich des Lippetales. Die lokal bis zu 15 m mächtigen Schichten sind sowohl in quantitativer als auch qualitativer Hinsicht nicht für die öffentliche Trinkwasserversorgung geeignet. Das 2. Grundwasserstockwerk umfasst die wasserwirtschaftlich genutzten Sedimente des Hauptgrundwasserleiters der Halterner Sande und Recklinghäuser Schichten. Als großflächige grundwasserstockwerkstrennende Schichteinheiten sind der Bottroper Mergel und die tonigen Ratinger Schichten zu nennen. Der Bottroper Mergel tritt mit Mächtigkeiten von 21 bis 67 m in der Dorstener Mergelscholle im gesamten Bereich der Brunnengalerie Holsterhausen sowie in der Rhader Mergelscholle nordöstlich der Brunnengalerie Üfter Mark auf. Die Durchlässigkeit des Bottroper Mergels, und somit der Austausch von Grundwasser zwischen dem 1. und 2. Grundwasserstockwerk, ist so gering, dass insbesondere in der Lippeaue und in einem Bereich auf der Rhader Mergelscholle südlich der Ortschaft Rhade halb gespannte bis artesisch gespannte Grundwasserverhältnisse auftreten. Außerhalb der Verbreitung der beiden stockwerkstrennenden Schichteinheiten der Bottroper Mergel und der Ratinger Tone fallen der quartäre und kretazisch/tertiäre Grundwasserleiter zu einem gemeinsamen, ungespannten Grundwasserstockwerk zusammen.

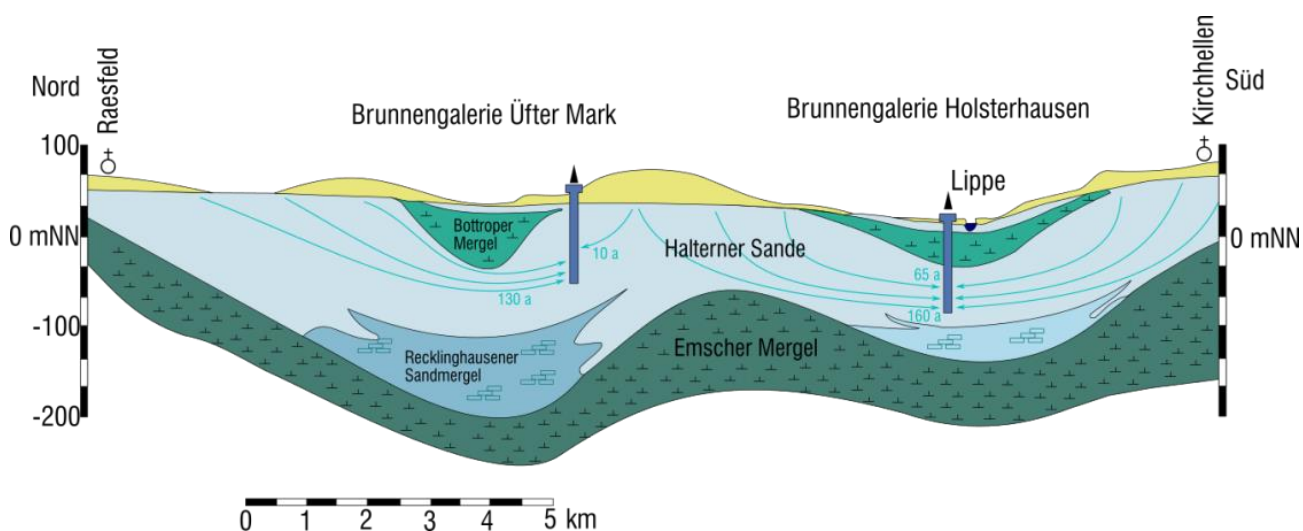


Abbildung 9: Schematisches geologisches N-S-Profil durch das Wassergewinnungsgebiet

Wasserdargebot und Entnahmemengen

Die Grundlage zur Vergabe eines Wasserrechts zur Grundwasserentnahme bildet jeweils der Nachweis über den Wasserbedarf und das nachhaltig nutzbare Wasserdargebot. Im Rahmen des Wasserrechtsverfahrens für die Wassergewinnung Üfter Mark wurde diese Bilanzierung auf Grundlage der Daten bis 2017 neu erstellt.

Nachfolgend findet sich eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse des Wasserbedarfsnachweises. Die Brunnengalerie Üfter Mark ist neben der Brunnengalerie Holsterhausen Bestandteil des Wasserwerkes Holsterhausen. Es gilt zu beachten, dass die Bedarfsprognose nicht für die Brunnengalerien gesondert bestimmt werden kann, da an diese keine eigenständigen Versorgungsbereiche angeschlossen sind. Vielmehr erfolgt die Bedarfsermittlung für die Bevölkerung, welche von der zentralen Versorgungseinrichtung (dem Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen) und dessen Versorgungsnetz mit Trinkwasser beliefert wird. Bei der ermittelten Bedarfsmenge handelt es sich folglich um die Gesamtmenge an Rohwasser, die über die beiden Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark bereitgestellt werden muss, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten. Maximal 8 Mio. m³/a dieses Gesamtbedarfs sollen über die Brunnengalerie Üfter Mark bereitgestellt werden, die verbleibende Menge wird über die Brunnengalerie Holsterhausen gewonnen. Da beide Galerien das gleiche Einzugsgebiet bewirtschaften, kann mit dieser Mengenaufteilung vor dem Hintergrund der hydro(geo)logischen Rahmenbedingungen eine ausgewogene Nutzung des vorhandenen Grundwasserreservoirs erfolgen. Die Gewinnung der gesamten Bedarfsmenge erfolgt dadurch nicht beschränkt auf einen stark beanspruchten Entnahmebereich, sondern kann über das Einzugsgebiet verteilt werden.

Aus diesem Grunde erfolgt die Ermittlung der Wasserbedarfsprognose für das Wasserwerk Holsterhausen. Die Wasserbedarfsprognose basiert auf wasserwerksspezifischen Daten der RWW aus dem Zeitraum 2007 bis 2016. Die Bevölkerungsdaten wurden von der BR Münster und die Anzahl der eigenversorgten Hausanschlüsse bzw. Einwohner in den einzelnen Städten und Gemeinden durch die Gesundheitsämter zur Verfügung gestellt. Die Berechnung erfolgte streng nach dem Merkblatt zur Ermittlung des jährlichen Gesamtwasserbedarfs der BR Münster. Dieses dient der nachvollziehbaren und vergleichbaren Ermittlung des tatsächlichen Wasserbedarfs eines Versorgungsgebietes und ist dazu konzipiert, sowohl die benötigte Menge bereitzustellen als auch möglichst ressourcenschonend mit dem wichtigen Lebensmittel Wasser umzugehen.

In diesem Rahmen erfolgte eine Auswertung der Tarifabnahmen, der versorgten Einwohner, der Anschlussdichten, des spezifischen Wasserbedarfes, der Sonderabnahmen an Industrie, Gewerbebetriebe und öffentliche Einrichtungen, des Eigenbedarfes, der Wasserverluste, der Lieferung an andere Wasserversorgungsunternehmen sowie des Wasserbezuges von anderen Wasserversorgungsunternehmen

Auf Basis der vorliegenden Daten ergibt sich in der Wasserbedarfsprognose ein Bedarf des Wasserwerkes Holsterhausen von 25.110.849 m³/a. Der Bedarfsprognose zugrunde gelegt wird basierend auf diesem Ergebnis die Gesamtfördermenge von 25,2 Mio. m³/a.

Dargebotsnachweis

Nachfolgend erfolgt eine Zusammenfassung der wichtigsten Ergebnisse des Dargebotsnachweises im Einzugsgebiet Holsterhausen/Üfter Mark. Im Einzugsgebiet der Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark wurde das mittlere langfristige Grundwasserdargebot ermittelt.

In einer Wasserbilanz werden die aktuellen bzw. beantragten Grundwasserentnahmemengen dem ermittelten Grundwasserdargebot gegenübergestellt und bewertet. Zugrunde gelegt werden die Grundwasserströmungsverhältnisse, die Einzugsgebietsgrenzen und die aktuellen Vorfluterabflüsse zum Stand Anfang Mai 2017 sowie die vergebenen bzw. beantragten Grundwasserentnahmerechte innerhalb des Einzugsgebietes. In einer Messkampagne Anfang Mai 2017 wurden rund 700 Grundwasserstandsmesswerte erfasst und in Grundwassergleichenkarten des Hauptgrundwasserleiters und des oberen Grundwasserleiters dargestellt. Der Grundwasserstand von Anfang Mai 2017 kann anhand von Grundwasserganglinien als ein niedriger bis mittlerer Grundwasserstand im Gesamteinzugsgebiet der Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark eingeordnet werden. Ergänzend zu den Grundwasserstandsmessungen wurden Anfang Mai 2017 Abflussmessungen in den Bächen des Bilanzgebietes durchgeführt. Die Messergebnisse zeigen eine gute Übereinstimmung der gemessenen Abflussverhältnisse in den Bächen mit den gemessenen Grundwasserströmungsverhältnissen. Im Bilanzgebiet lassen sich permanente Aussickerungen aus den Bächen in das Grundwasser insbesondere am Rhader Bach, am Schermbecker Mühlenbach und am Rehrbach feststellen.

Innerhalb der umfassenden Einzugsgebietsgrenzen der Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark lassen sich Gebiete mit unterschiedlichen Abflussbedingungen abgrenzen. Der sogenannte ‚Kernbereich‘ bildet das aktuelle Einzugsgebiet der Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark im Mai 2017 ab und weist eine Fläche von 73,55 km² auf. Der Kernbereich umfasst die Gebiete, in denen die Vorfluter keinen oder nur einen bereichsweisen bzw. nur einen zeitweisen Anschluss an das Grundwasser besitzen.

Neben dem Kernbereich erfolgt auch in den unterirdischen Einzugsgebieten des Rhader Baches und des Schölsbachsystems eine Neubildung von Grundwasser. Diese Bereiche werden als ‚Randbereich Vorfluter‘ bezeichnet und umfassen eine Fläche von 25,09 km². Bei dem Randbereich Vorfluter wird von einem erschließbaren Grundwasserdargebot gesprochen. Dies bedeutet, dass die Nutzung dieser Bereiche als Dargebotsfläche nur dann erfolgt, wenn die Entnahmemengen an Grundwasser über die tatsächlichen Entnahmemengen der vergangenen Jahre hinausgehen. In diesem Falle wird ein Teil des Grundwassers im Randbereich Vorfluter zur Deckung der hinzukommenden Grundwasserentnahmen genutzt. Sämtliche hinzukommenden Grundwasserentnahmen führen dann zu einer Verringerung des Zustromes von Grundwasser in die Vorflutersysteme.

Die zur Ermittlung der Wasserbilanz erforderlichen mittleren langfristigen Wasserhaushaltskomponenten wurden anhand der Wasserhaushaltsgleichung ermittelt. Als Berechnungsgrundlage werden Niederschlags- und Temperaturdaten aus der Periode 1980 bis 2016 zugrunde gelegt. Für die Berechnung der Niederschlagsverteilung wurden die Daten von 13 Niederschlagsmessstationen berücksichtigt. Die mittlere langfristige Niederschlagshöhe über das gesamte Berechnungsgebiet beträgt 844 mm/a. Das Gesamtmittel der langjährigen Jahresmitteltemperaturen beträgt 10,2 °C. Die mittlere langjährige Verdunstungshöhe im Untersuchungsgebiet beträgt 500 mm/a, der mittlere langjährige Gesamtabfluss 344 mm/a, der mittlere langjährige ungestörte Oberflächenabfluss 107 mm/a und der mittlere langjährige unterirdische Abfluss rund 237 mm/a. Als zusätzliche Komponenten der Wasserbilanz sind Aussickerungen aus den Vorflutern, Effekte der Oberflächenversiegelung, Rohrnetzverluste und vertikale Aus-/Zusickerungen (Leakage) aus benachbarten Grundwasserstockwerken im Bereich der Mergelschollen zu berücksichtigen.

Die Wasserbilanz für die Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark ergibt im Kernbereich zum Stand Anfang Mai 2017 ein Grundwasserdargebot aus Niederschlag von rund 25,132

Mio. m³/a. Die Grundwasserfördermenge der Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark im Jahre 2016 betrug 23,523 Mio. m³/a. Die Fördermenge im Jahre 2017 lag mit 23,498 Mio. m³ in vergleichbarer Größenordnung. Die übrigen Grundwasserentnahmerechte Dritter addieren sich im Kernbereich auf 1,955 Mio. m³/a. Es wird davon ausgegangen, dass diese Grundwasserentnahmerechte Dritter voll ausgeschöpft wurden. Insgesamt liegen also im Kernbereich des Bilanzgebietes zum Stand 2017 Grundwasserentnahmen in Höhe von rund 25,478 Mio. m³/a vor. Unter Berücksichtigung eines angenommenen Fehlers von $\pm 5\%$ ($\pm$ rund 1,2 Mio. m³/a) ist die Wasserbilanz für die aktuellen Grundwasserentnahmeverhältnisse zum Stand 2017 als ausgeglichen zu bewerten. Die Ergebnisse der Wasserbilanz auf Basis der Grundwasserströmungssituation von November 2010 und April 2011 werden weitgehend bestätigt.

Neben den tatsächlichen Entnahmemengen muss die Wasserbilanz auch unter Annahme einer vollständigen Ausnutzung der bewilligten bzw. beantragten Entnahmemengen ausgeglichen sein. Hierfür wird die Wasserbilanz unter Berücksichtigung der gemeinsamen maximalen Entnahmemenge der Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark von 25,2 Mio. m³/a aufgestellt. Als Resultat der zusätzlichen Entnahme von 1,677 Mio. m³/a gegenüber der Entnahme aus dem Jahre 2016 ergibt sich eine Ausweitung der genutzten Dargebotsflächen vom Kernbereich auf den Randbereich Vorfluter. Unter Berücksichtigung eines Mindesttrockenwetterabflusses der Bäche können in den unterirdischen Einzugsgebietsgrenzen des Rhader Baches und des Schölsbaches zur Deckung der höheren Entnahmemengen zusätzliche Dargebotsmengen erschlossen werden. Im unterirdischen Einzugsgebiet des Rhader Baches ergibt sich bei Einhaltung eines Trockenwetterabflusses von im Mittel rund 74 l/s ein zusätzliches Grundwasserdargebot von rund 1,10 Mio. m³/a. Im unterirdischen Einzugsgebiet des Schölsbaches steht bei einem Trockenwetterabfluss von rund 45 l/s ein zusätzliches Grundwasserdargebot von rund 1,07 Mio. m³/a zur Verfügung. Trockenwetterabflüsse in den genannten Größenordnungen wurden durch Abflussmessungen in den Jahren 2010, 2011 und 2017 ermittelt. Im umfassenden Einzugsgebiet der Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark wird das Grundwasserdargebot also im langfristigen Mittel und im Wesentlichen neben dem Niederschlag und ggf. neben dem Leakage über das in den Bächen fließende Wasser (grundwasserbürtiger Abfluss und Aussickerungen) gesteuert. Unter Berücksichtigung der genannten zusätzlichen Dargebotskomponenten beläuft sich das theoretisch erschließbare Dargebot im Einzugsgebiet der Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark auf Basis der Grundwasserströmungssituation von Anfang Mai 2017 auf 27,302 Mio. m³/a. Zieht man mögliches Leakage in Betracht, würde sich die Dargebotsmenge in einer ersten Schätzung um mindestens rund 0,5 Mio. m³/a auf 27,802 Mio. m³/a erhöhen.

Mit der oben beschriebenen Ausweitung der Dargebotsflächen vom Kernbereich auf den Randbereich Vorfluter sind zusätzliche, bilanzrelevante Wasserrechte Dritter zu berücksichtigen. Die Grundwasserentnahmerechte Dritter im Kernbereich von rund 1,955 Mio. m³/a erhöhen sich unter Berücksichtigung der Flächen des Randbereiches Vorfluter um rund 0,520 Mio. m³/a auf 2,475 Mio. m³/a. Insgesamt liegen also innerhalb der umfassenden Einzugsgebietsgrenzen der Brunnengalerien Holsterhausen und Üfter Mark Grundwasserentnahmerechte in Höhe von 27,675 Mio. m³/a vor. Stellt man die Entnahmemengen und das Grundwasserdargebot unter Berücksichtigung eines angenommenen Fehlers von $\pm 5\%$ (rund 1,4 Mio. m³/a) gegenüber, kann die Wasserbilanz bei Ausschöpfung der bewilligten bzw. beantragten Wasserrechte von rund 27,675 Mio. m³/a als ausgeglichen bewertet werden.

2.2. Versorgungsgebiet Oberhausen

2.2.1. Beschreibung Versorgungsgebiet Oberhausen mit Betreiber

2.2.2 Aufbereitungen (für Einspeisung in das Versorgungsgebiet Mülheim)

Wasserwerk Mülheim-Styrum/Ost

In den 1970er-Jahren wurde das Mülheimer Verfahren entwickelt, welches heute in zwei Varianten zum Einsatz kommt, wobei die Variante 2 im Werk Styrum/Ost mit der herkömmlichen Langsamsandfiltration und Untergrundpassage beginnt ([Abbildung 10](#)). In der Variante 1, die in den RWW-Ruhrwasserwerken Styrum/West und Essen-Kettwig realisiert ist, steht am Anfang des Prozesses zunächst eine Vollaufbereitung unter Einbeziehung einer Flockereinheit, bevor das aufbereitete Ruhrwasser einer abschließenden Untergrundpassage zugeführt wird.

Im größten und leistungsfähigsten Ruhrwasserwerk Styrum/Ost ist das Mülheimer Verfahren aus historischen Gründen in einer anderen Verfahrensvariante als in den übrigen Werken Styrum/West und Essen-Kettwig realisiert. Sie unterscheidet sich von der ersten Variante insbesondere durch die Anordnung der Untergrundpassage und Grundwasseranreicherung, die im vorliegenden Fall am Anfang des Prozesses, in den anderen Fällen am Ende des Prozesses steht. Weiterhin entfällt im Werk Styrum/Ost die Flockungsstufe, da die Trübstoffe der Ruhr (Sedimentpartikel, Algen etc.) hier auf der Oberfläche der Langsamsandfilter sedimentieren und zurückgehalten werden. Das zurückgewonnene Bodenfiltrat nach der Untergrundpassage ist weitgehend trübstofffrei und kann daher direkt in die Hauptozonung eingespeist werden. Allerdings müssen die sich auf der Oberfläche der Langsamsandfilter angesammelten Trübstoffe regelmäßig mit Spezialmaschinen abgeschält werden und der Schmutzsand in einer Sandwäsche gereinigt werden. Anschließend wird der dann saubere Filtersand wieder in die Filterbecken eingebaut.

Bis zum Ende der 1970er Jahre wurde in diesem Werk Flusswasser ausschließlich in der für die Ruhr "klassischen" Methode zu Trinkwasser aufbereitet. Über große innerhalb der Flussauflage gelegene Langsamsandfilterbecken wurde Ruhrwasser zur Grundwasseranreicherung versickert und bei diesem Infiltrationsprozess einer mechanischen und teilbiologischen Reinigung zugeführt. Nach der Rückgewinnung über Heber- und Sammelbrunnen wurde bis zu diesem Zeitpunkt das Wasser lediglich mit einer Desinfektion durch Chlorzugabe versehen und als Trinkwasser ins Netz eingespeist. Ab 1981 wurde eine Ozonung nach der Bodenpassage ergänzt und danach das Wasser über biologisch aktive Mehrschicht- und Aktivkohlefilter bis zur Trinkwasserqualität aufbereitet. Bis Anfang 2003 wurde abschließend eine Desinfektion mit Chlor durchgeführt. Danach ist die UV-Entkeimung erfolgreich eingeführt worden. Die chemikalienfreie UV-Desinfektion hat den Vorteil, dass keine hygienisch bedenklichen Substanzen wie zum Beispiel Trihalogenmethane durch Reaktion von Chlor mit organischen Verbindungen entstehen können und auch geruchliche und geschmackliche Beeinträchtigungen des Trinkwassers unterbunden werden. Aber auch hier besteht die Möglichkeit, im Notfall zum Beispiel bei Ausfall der UV-Anlage, Chlorgas zur Sicherheitsdesinfektion nach wie vor einzusetzen.

Wasserwerk Mülheim-Styrum/Ost

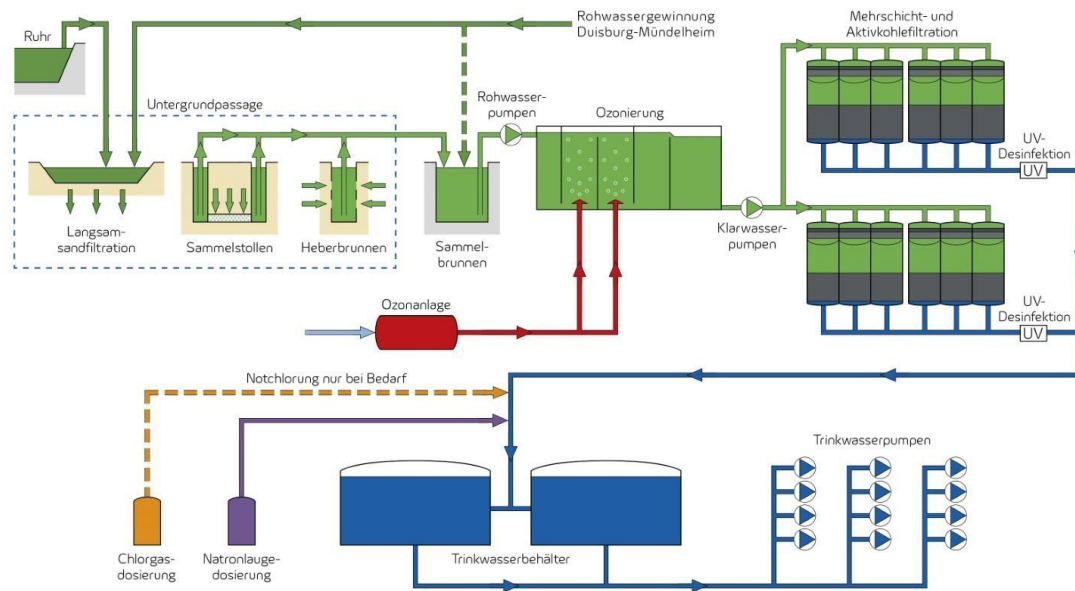


Abbildung 10: Verfahrensfließbild Wasserwerk Mülheim-Styrum/Ost

Wasserwerk Mülheim-Styrum/West

Das Ruhrwasserwerk Styrum-West besteht seit 1955 und wird seit der Modernisierung 1983 nach dem Mülheimer Verfahren in der Variante 1 betrieben (Abbildung 11). Anstelle der Sicherheitschlorung wurde 2014 eine UV-Desinfektion installiert. Eine Chloranlage wird hier lediglich als Notchlorung vorgehalten. Nach der Entnahme des Ruhrwassers erfolgt zunächst die Abscheidung von Schwemmgut und Grobpartikeln über eine Rechenanlage am Einlaufbauwerk sowie über eine Siebtrommelanlage in der Vorozonung. Danach gelangt es dann in die Flockungsanlage vom Typ Accelator, wo auch die Flockungshilfsmittel zudosiert werden. Das Klarwasser aus dem Accelator fließt anschließend in die Hauptozonung und in die sich daran anschließenden Mehrschicht- und Aktivkohlefilteranlagen. Überschüssiges Ozon aus der Ozonkammerabluft wird über den Ozonvernichter abgebaut. Die Restozonkonzentration nach der Ozonung wird als Überwachungs- und Steuerungsparameter genutzt. Zur abschließenden Untergrundpassage durchläuft das vollaufbereitete Flusswasser in der Wassergewinnung Styrum/West links und rechts der Ruhr zwei vollständig mit unterirdisch verlegten vertikalen Dichtwänden umschlossene Teilbereiche. Das Trinkwasser erfährt vor Einspeisung ins Verteilnetz eine Entsäuerung mittels einer Natronlaugedosierung sowie eine abschließende UV-Desinfektion. Im Bedarfsfall (zum Beispiel bei Ausfall der UV-Anlage, Hochwasserereignisse) ist eine Zudosierung von Chlorgas möglich.

Wasserwerk Mülheim-Styrum/West

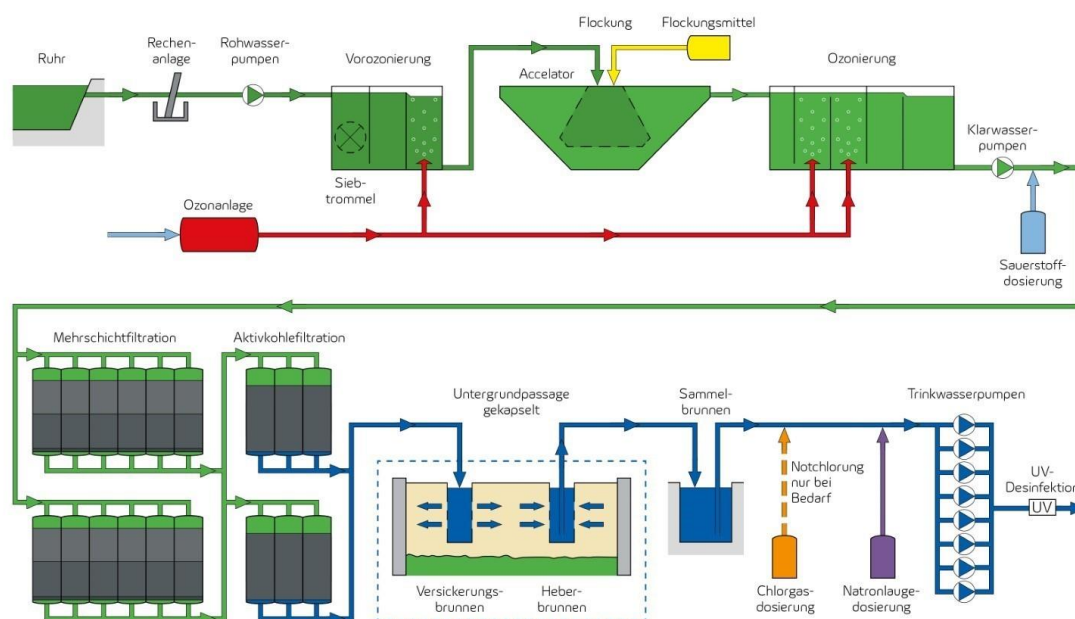


Abbildung 11: Verfahrensfließbild Wasserwerk Mülheim-Styrum/Ost

2.2.3 Gewinnung (für Aufbereitungen, die in das Versorgungsgebiet Mülheim einspeisen)

Wassergewinnung Mülheim-Styrum

Wasserrechte

RWW betreibt im Stadtgebiet Mülheim die beiden Wasserwerke Styrum-West und Styrum-Ost und verfügt über zwei Wasserrechte (Tabelle 3). Nach aktuellem Wasserrecht dürfen an der Wassergewinnungsanlage Styrum-Ost 60 Mio. m³/a und an der Wassergewinnungsanlage Styrum-West 15 Mio. m³/a zur Trinkwasserproduktion gefördert werden. Die Gesamtfördermenge aus den beiden Wassergewinnungsanlagen ist in der Summe auf 65 Mio. m³/a begrenzt.

Wasserwerk	Bewilligung			Wasserschutzgebiet		Bemerkungen
	Menge	Az, Datum	befristet bis	Az, Datum	befristet bis	
Styrum-Ost	2,3 m ³ /s 60 Mio. m ³ /a Styrum-Ost + Dohne	IIW 48/24, 18.07.1924	unbefristet	54.17.02-33,34,36, 08.02.1995	unbefristet (nach §35 Abs. 1 LWG)	gekoppelt max. 65 Mio. m ³ /a für Wasserrechte Styrum-Ost/Dohne und Styrum-West
Styrum-West	2.880 m ³ /h 50.000 m ³ /d 840.000 m ³ /14 Tage 15 Mio. m ³ /a	54.16.21-012/99, 17.12.2001	31.12.2031	54.17.02-33,34,36, 08.02.1995	unbefristet (nach §35 Abs. 1 LWG)	gekoppelt max. 65 Mio. m ³ /a für Wasserrechte Styrum-Ost/Dohne und Styrum-West

Tabelle 3: Wasserrechte Mülheim Styrum Ost/ West

Wassergewinnungsanlagen Styrum-Ost

Das Wasserwerk Styrum-Ost besitzt größere Wassergewinnungsflächen auf beiden Seiten der Ruhr, die vom Zentrum der Stadt Mülheim bis zur westlichen Stadtgrenze nach Oberhausen und Duisburg reichen. In den vier Gewinnungsbereichen Steinkampstraße, Ost, Speldorf und Broich wird die künstliche Grundwasseranreicherung über 12 Langsandsandfilterbecken praktiziert. Nach dem Heberprinzip wird das Grundwasser über Vertikalbrunnen und Sammeltollen aus den quartären Ruhrschottern gefördert, wobei das Grundwasser im Regelbetrieb fast ausschließlich durch Versickerung von Ruhrwasser und durch Uferfiltrat angereichert wird. Über die aktuelle Grundwasserneubildung im Wassergewinnungsgebiet wird lediglich ein sehr geringer Anteil von ca. 1 % ergänzt. Je nach Fördersituation strömen unterschiedliche Anteile an landseitigem Grundwasser aus den höher gelegenen Stadtteilen von Mülheim der Wassergewinnung zu. In der Regel liegen diese Anteile bei 1 – 5 %. Im Norden wird das Wassergewinnungsgelände durch die Steinkamp- und Moritzstraße begrenzt, im Westen durch das angrenzende Wassergewinnungsgelände des Wasserwerkes Styrum-West, im Süden durch den Schifffahrtskanal und die Ruhr und im Osten durch die Ruhr und die Konrad-Adenauer-Brücke. Wegen nicht ausreichender Kapselung der Bodenpassage und damit möglichen nachteiligen Beeinflussungen aus dem landseitigen Grundwasserzustrom war es notwendig, die Aufbereitung nach dem Mülheimer Verfahren in der Abfolge hinter die Grundwasseranreicherung bzw. Bodenpassage zu stellen.

Wassergewinnungsanlagen Styrum-West

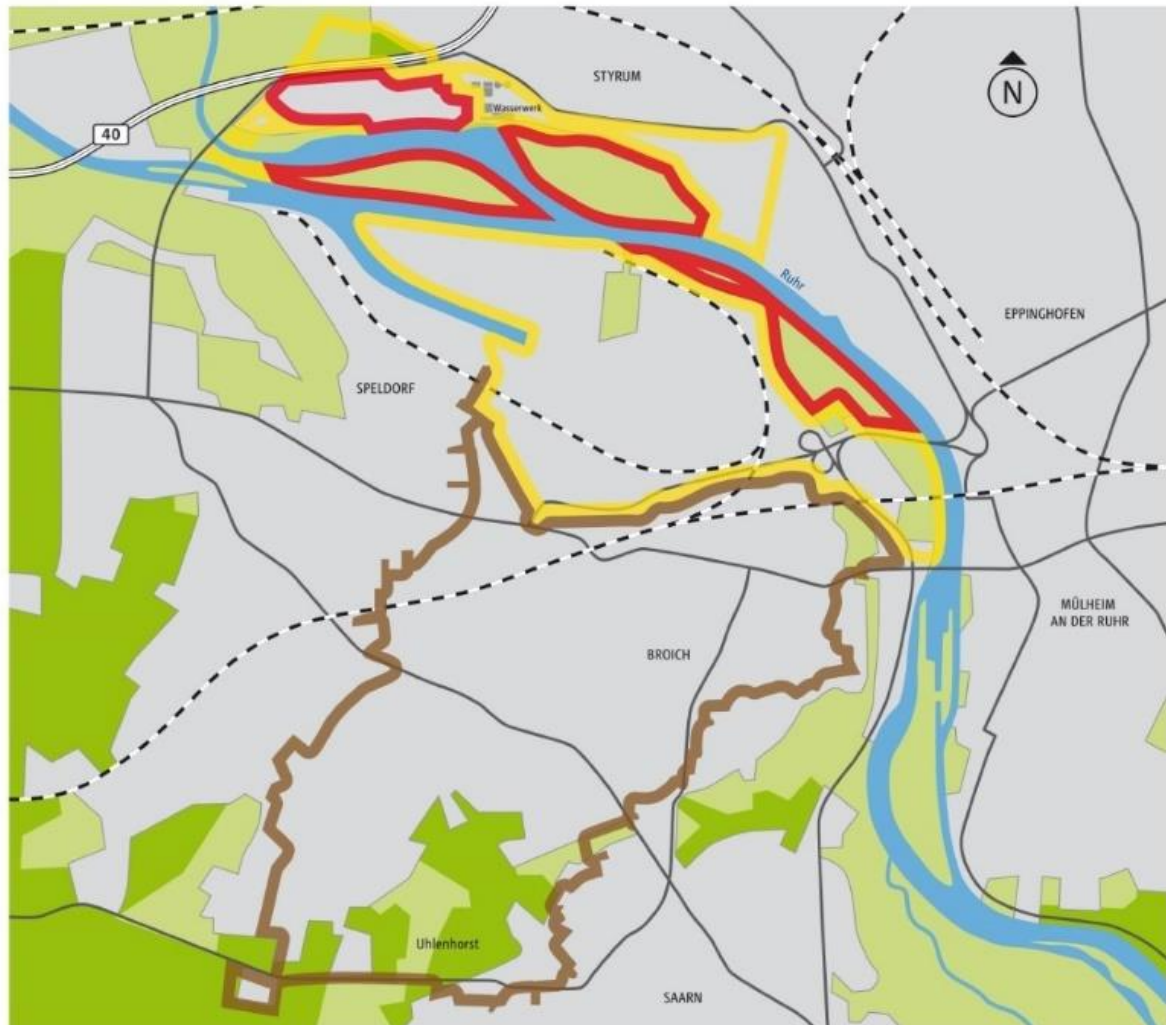
Das Wasserwerk Styrum-West der RWW liegt in den Mülheimer Ruhrauen im Unterlauf der Ruhr, ca. 3,5 km nordwestlich des Stadtzentrums von Mülheim. Die Ruhr teilt das Wassergewinnungsgebiet in die zwei durch Dichtwände vollständig gekapselte Gewinnungsbereiche West und Speldorf (nördlich bzw. südlich der Ruhr). Im Norden und Westen wird das Wassergewinnungsgelände durch die Steinkampstraße begrenzt, im Süden durch den Schifffahrtskanal mit dem Nordhafen und im Osten durch das angrenzende Wassergewinnungsgelände des Wasserwerkes Styrum-Ost. Nach der technischen Aufbereitung des Rohwassers aus der Ruhr zu Trinkwasserqualität erfolgt eine Versickerung in den Untergrund, wobei die unterirdischen Dichtwände den Zutritt von Ruhruferfiltrat bzw. von landseitigem Grundwasser in die Untergrundpassage und Verluste in Richtung Ruhr verhindern.

Wasserschutzgebiet

Für die Wasserwerke Styrum-Ost und Styrum-West wurden im Jahr 1971 vom Regierungspräsidenten Düsseldorf erstmalig Schutzzonen festgesetzt und die entsprechende Schutzzonenverordnung erlassen. Im Jahre 1995 wurde auf Grundlage neuer Erkenntnisse zur Grundwasserhydraulik für die beiden Wasserwerke ein neues, gemeinsames Wasserschutzgebiet durch die Bezirksregierung Düsseldorf festgesetzt (Az. 54.17.02-33, 34, 36 vom 8. Februar 1995). Die Ausweisung des Wasserschutzgebietes ist gemäß § 35 Absatz 1 Satz 2 i.V.m. § 125 Absatz 4 Satz 2 des Landeswassergesetzes unbefristet. Die Erstreckung der jeweiligen Wasserschutzgebietszonen ist in [Abbildung 12](#) dargestellt. Die Schutzzone I beschränkt sich auf die eigentlichen Wassergewinnungsflächen mit ihren Entnahme- und Versickerungsanlagen. Durch die künstliche Grundwasseranreicherung ist aus Sicht der Behörde eine Gefährdung der Trinkwasserversorgung aufgrund des geringen landseitigen Grundwasserzustroms nicht zu befürchten. Zudem wurde aus rein pragmatischen Gründen auf die Ausweisung einer Schutzzone II verzichtet, weil bereits damals flächendeckende Industrieansiedlungen, dichte Wohnbebauungen sowie Haupt- und Fernstraßen unmittelbar an die Wassergewinnungsflächen angrenzten, so dass zur Vermeidung außerordentlich starker Restriktionen in diesem Fall von der Ausweisung der Schutzzone II abgesehen wurde.



WASSERSCHUTZGEBIET MÜLHEIM-STYRUM



-  Schutzzone I
-  Schutzzone III A
-  Schutzzone III B



WIR BEWEGEN WASSER

Abbildung 12: Wasserschutzgebiet der Wassergewinnung Mülheim Styrum Ost und West

Hydrogeologie

Die Wasserwerke Styrum-West und Styrum-Ost liegen im Übergangsbereich zwischen dem paläozoisch Festgesteinsbereich und der mit Lockersedimenten gefüllten Niederrheinischen Bucht. Die paläozoischen Festgesteine werden von bis zu 80 m mächtigen Schichten aus der Oberkreide diskordant überlagert, stark glaukonitische Schluff-, Sand- und Kalkmergelsteine. Im Bereich der Wasserwerke bilden die Emscher Mergel und Grünsande die oberste Einheit der Oberkreideablagerungen. Im Hangenden der Kreideschichten folgen dann im Westbereich die so genannten Ratinger Schichten, tertiäre, stark schluffige Feinsande. Der von den Wasserwerken genutzte Grundwasserleiter wird von den quartären Terrassensedimenten der Niederterrasse gebildet. Dabei handelt es sich um Sande und Kiese mit lokal begrenzten schluffigen Einlagen. Die Durchlässigkeiten schwanken im Allgemeinen zwischen 1×10^{-3} und 2×10^2 m/s. Die Mächtigkeit der Niederterrasse der Ruhr liegt im Gebiet von Mülheim, Speldorf und Styrum zwischen 4 und 6 m, ihre Basis zwischen 27 und 30 m ü. NN. Die Niederterrassensedimente werden von 1 bis 3 m mächtigen Auelehmen bedeckt.

Grundsätzlich lässt sich feststellen, dass die jeweiligen Versickerungs- und Entnahmemengen in Abhängigkeit vom Tagesgang der Förderung schwanken können und es dadurch in den Kernzonen der Wassergewinnungsflächen zu örtlich begrenzten Schwankungen der Grundwasserstände und Fließverhältnisse kommen kann, während die Situation in den Randbereichen (landseitig und zur Ruhr hin) vergleichsweise stabil bleibt. Die nördlich der Ruhr gelegenen Gewinnungsbereiche Styrum-Ost-Mitte und Styrum-Ost-Steinkampstraße weisen nur untergeordnet einen landseitigen Zustrom von Grundwasser auf, der Hauptteil des Grundwassers aus dem Mülheimer Stadtgebiet strömt parallel zur Ruhr in westliche bis west-nordwestliche Richtung ab. Im Bereich der ruhrnahen Brunnen ist ein gewisser Zustrom von Ruhrerfiltrat erkennbar. Der Speldorfer Gewinnungsbereich im Süden wird durch die Abspundung im Hafenbereich wirkungsvoll abgeschirmt, so dass kein hydraulischer Kontakt zum Grundwasser im angrenzenden Hafengelände bzw. zur Ruhr besteht. Der Wassergewinnungsbereich Broich besitzt einen größeren Anstrombereich von landseitigem Grundwasser.

Wasserdargebot und Entnahmemengen

Für die Wasserentnahme aus der Ruhr ist in den wasserrechtlichen Bewilligungsverfahren kein Dargebotsnachweis für das Gesamteinzugsgebiet bzw. dem Abfluss der Ruhr erforderlich. Die Regelungen zur Festlegung und Einhaltung der Mindestabflussmengen berücksichtigen ausreichend Reserven zur Stützung der Wassergewinnung für die öffentliche Trinkwasserversorgung.

Das Wasserrecht zur Entnahme von Wasser aus der Ruhr in Mülheim in Höhe 60 Mio. m³/a wurde in den 1920er Jahren auf unbeschränkte Dauer verliehen. Die am Wasserwerk Styrum-Ost entnommen Rohwassermengen liegen bei knapp 20 Mio. m³. Das Rohwasserdargebot ist nach derzeitigen Erkenntnissen dauerhaft ausreichend rechtlich abgesichert.

Wassergewinnung Duisburg-Mündelheim

Wasserrecht

Das Wasserwerk Duisburg-Mündelheim wurde in den Jahren 1939 bis 1941 im Süden der Stadt Duisburg nahe der beiden Ortschaften Mündelheim und Ehingen errichtet, um mit Hilfe einer ca. 1 km langen Brunnengalerie uferfiltriertes Rheinwasser, vermischt mit landseitigem

Grundwasser, fördern zu können (Abbildung 13). Über eine mehr als 20 km lange Fernwasserleitung in DN 1000 wird dieses Wasser in das Wasserwerk Styrum-Ost eingespeist und dort aufbereitet.

RWW verfügt in Duisburg-Mündelheim über ein bis zum 30.06.2029 befristetes Wasserrecht in Höhe von 10 Mio. m³/a (Az. 54.16.21-15/98, 02.07.1999).

Wasserwerk	Bewilligung			Wasserschutzgebiet		Bemerkungen
	Menge	Az, Datum	befristet bis	Az, Datum	befristet bis	
Duisburg-Mündelheim	2.500 m ³ /h 60.000 m ³ /d 10 Mio. m ³ /a	54.16.21-15/98, 02.07.1999	30.06.2029	im Verfahren (seit 2002)		

Tabelle 4: Wasserrecht Duisburg Mündelheim:

Wasserschutzgebiet

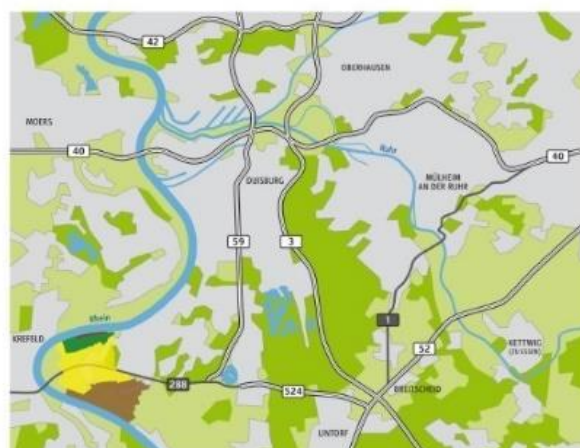
Das Wasserwerk selbst einschließlich der Brunnen befindet sich im Überschwemmungsgebiet des Rheins, wobei die Werksanlagen zum Schutz vor Überflutung auch bei extremen Rheinhochwässern auf einer künstlich aufgeschütteten Warft errichtet worden sind. Das Rheinvorland im Umfeld des Wasserwerkes weist eine überwiegend landwirtschaftlich genutzte Struktur von Acker- und Grünlandflächen auf. Innerhalb des Einzugsgebietes des Wasserwerkes liegen die ländlich geprägten Duisburger Ortsteile Ehingen, Mündelheim und Serm. Die B 288 und die L59 bilden im Untersuchungsgebiet Straßen für den überwiegend regionalen und überregionalen Verkehr.

Das Wasserschutzgebiet befindet sich in Planung, die Antragsunterlagen wurden am 03.12.2002 bei der Bezirksregierung Düsseldorf eingereicht. Die einzelnen Schutzzonen wurden auf der Grundlage der Einzugsgebiete von insgesamt 14 Grundwasserströmungssituationen abgegrenzt (Abbildung 13). Das Wasserwerk Duisburg-Mündelheim besitzt nur ein vergleichbar kleines Einzugsgebiet innerhalb des Mündelheimer Rheinbogens und wird nach Osten (landeinswärts) durch das Einzugsgebiet des Wasserwerkes Duisburg-Bockum und das Einzugsgebiet der Hüttenwerke Krupp-Mannesmann GmbH begrenzt.

WASSERSCHUTZGEBIET DUISBURG-MÜNDELHEIM (GEPLANT)



-  Schutzzone I
-  Schutzzone II
-  Schutzzone III A
-  Schutzzone III B



WIR BEWEGEN WASSER

Abbildung 13: Geplantes Wasserschutzgebiet der Wassergewinnung
Duisburg-Mündelheim

Hydrogeologie

Der Mündelheimer Rheinbogen besteht aus sandig-kiesigen Lockersedimenten der Nieder- und Mittelterrasse des Rheins. Der Hauptaquifer wird dabei aus Schichten der tiefer liegenden Unteren Mittelterrasse und der im Hangenden folgenden Niederterrasse gebildet. In Abhängigkeit vom Rheinwasserstand beträgt die mittlere wassererfüllte Mächtigkeit rund 10 m. Die mittlere Durchlässigkeit der Unteren Mittelterrasse liegt bei $5,5 \times 10^{-3}$ m/s. In der Niederterrasse beträgt die Durchlässigkeit im Mittel bei 1×10^{-3} m/s. Die Basis des quartären Grundwasserleiters wird aus sandig-schluffigen tertiären Meeresablagerungen mit Durchlässigkeiten von 1×10^{-5} m/s bis 1×10^{-7} m/s aufgebaut. Für die Grundwasserströmung besitzen diese Schichten aufgrund der deutlich geringeren Durchlässigkeiten gegenüber den Terrassensedimenten keine Bedeutung.

Durch die ständigen Schwankungen des Rheinwasserstandes von bis zu 10 m liegen im Mündelheimer Rheinbogen instationäre Grundwasserströmungsverhältnisse vor. Bis auf Hochwasserereignisse ist die allgemeine Grundwasserströmung hin auf den Rhein und die rhein-nahen Grundwasserfassungsanlagen gerichtet. Die Grundwasserförderung erzeugt einen Absenkungstrichter und ein landseitiges Einzugsgebiet, welches sich aufgrund instationärer Grundwasserströmungsverhältnisse sehr unterschiedlich ausbildet. Ufernahe Grundwassergewinnungsanlagen werden nachhaltig von den Rheinwasserständen beeinflusst. Dabei werden höhere Grundwasserentnahmen fast ausschließlich durch einen erhöhten Zustrom von Rheinuferfiltrat gedeckt, während das landseitige Einzugsgebiet sich nur geringfügig vergrößert.

2.3. Eigenversorgungsanlagen und dezentrale Wasserversorgungsanlagen im Gemeindegebiet

Kleinanlagen zur Eigenwasserversorgung sind ganz vereinzelt im Oberhausener Norden vorhanden. Ihre Anzahl liegt im einstelligen Bereich und spielt für die Wasserversorgung in Oberhausen keine maßgebliche Rolle.

3. Risikobewertung der Gemeinde

3.1. Risikobewertung der Gemeinde (ohne durch den fortschreitenden Klimawandel bedingte Risiken)

Die RWW erstellt derzeit eine zentrale und dezidierte Risikoanalyse. Diese wird u.a. durch die Trinkwasserverordnung, die Trinkwassereinzugsgebieteverordnung, das Wassersicherstellungsgesetz und das KRITIS-Dachgesetz gefordert. Die Ergebnisse der Risikoanalyse werden den Kreisen und Gemeinden nach Abschluss zur Verfügung gestellt.

1. Landwirtschaft

Nitratbelastung

Die Landwirtschaft stellt ein konkretes Risiko in den Wassergewinnungsgebieten dar, in denen das gesamte Rohwasser oder größere Anteile davon aus Grundwasser besteht. Der landwirtschaftliche Einfluss auf die Wasserqualitäten in Ruhr und Rheinuferfiltrat lassen aktuell keine Risiken erkennen (Abbildung 14 -16).

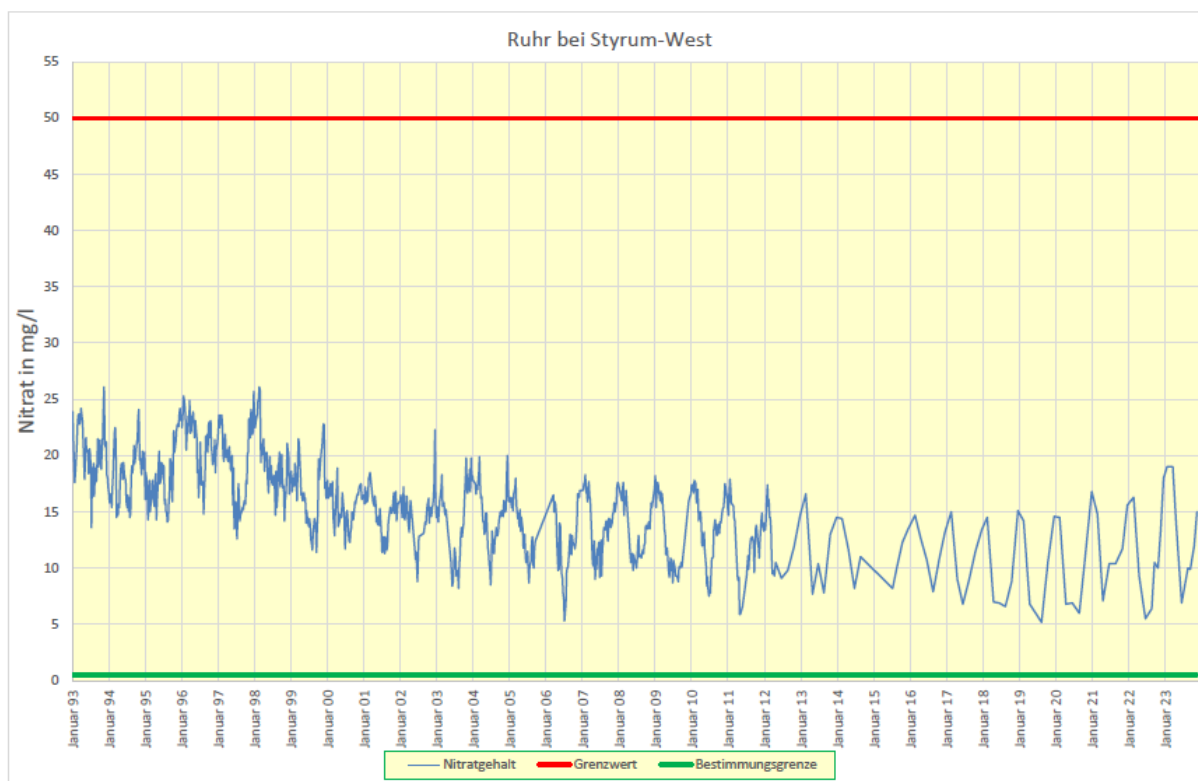


Abbildung 14: Nitratkonzentration in der Ruhr bei Mülheim Styrum West

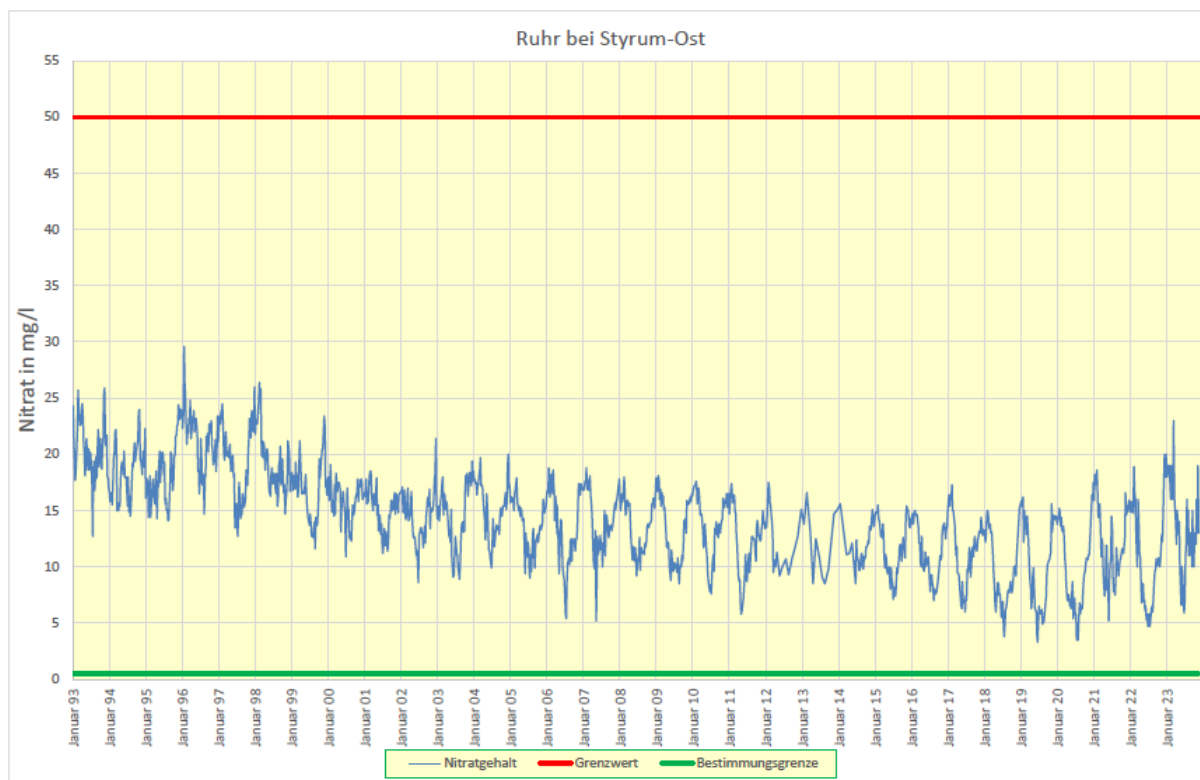


Abbildung 15: Nitratkonzentration in der Ruhr bei Mülheim Styrum Ost

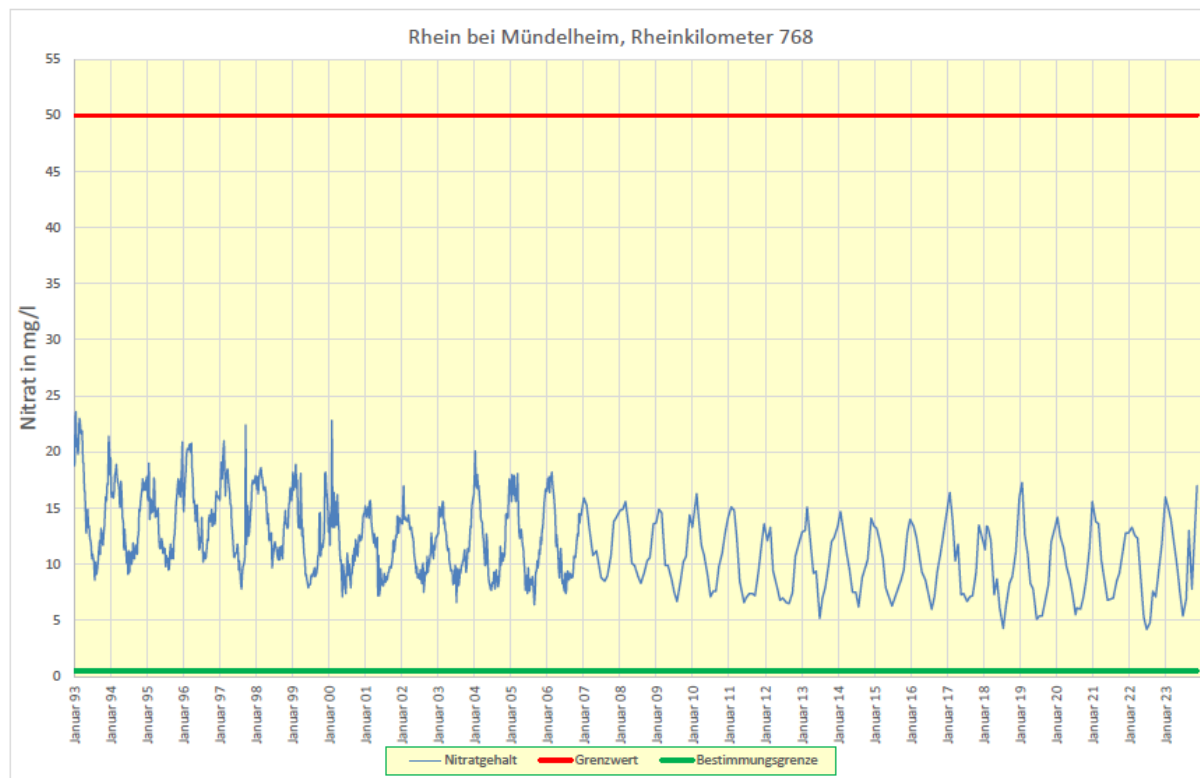


Abbildung 16: Nitratkonzentration im Rhein bei Duisburg-Mündelheim

Anders stellt sich die Situation in den Grundwasserwerken im Münsterland dar. Auch wenn die Nitratkonzentrationen in Sickerwasseranalysen und in den oberflächennahen Grundwassermessstellen in vielen Gebieten abnehmende Tendenzen zeigen, ist das Eintragsniveau aufgrund der regionalen agrarökonomischen Struktur mit einem hohen Anteil an Mais und Sonderkulturen zu hoch. Langfristig pausen sich die Nährstoffeinträge im Rohwasser der Brunnengalerien durch, insbesondere wenn andere Nutzungen mit wenig N-Eintrag fehlen. Die Roh- bzw. Trinkwasserqualitäten des Werkes Holsterhausen sind, auch bedingt durch (endliche!) Nitratabbauprozesse im Untergrund, auf längere Zeiträume gesichert ([Abbildung 17 und 19](#)). Die Brunnengalerie Üfter Mark zeigt jedoch, von Abbauprozessen deutlich weniger beeinflusst, im Rohwasser je nach Brunnenschaltung temporär Belastungen bis knapp an 50 mg/l Nitrat heran ([Abbildung 18](#)).

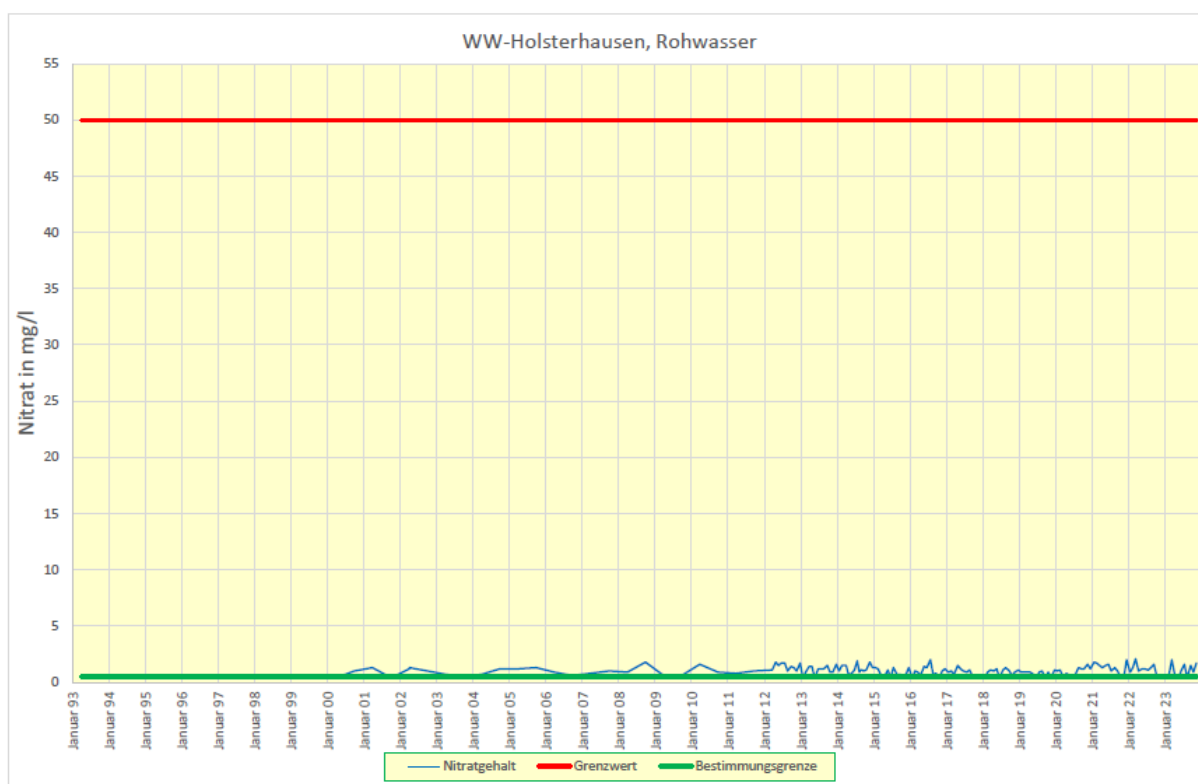


Abbildung 17: Nitratkonzentration im Rohwasser der Brunnengalerie Holsterhausen

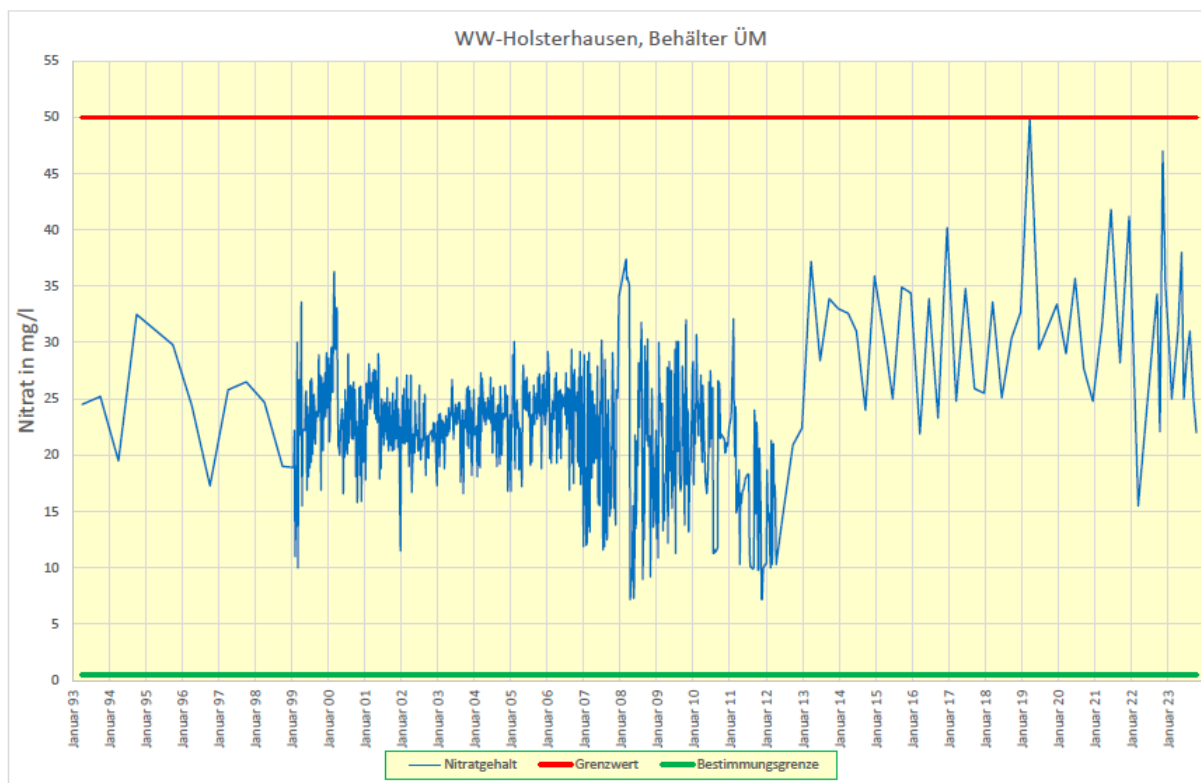


Abbildung 18: Nitratkonzentration im Rohwasser der Brunnengalerie Üfter Mark

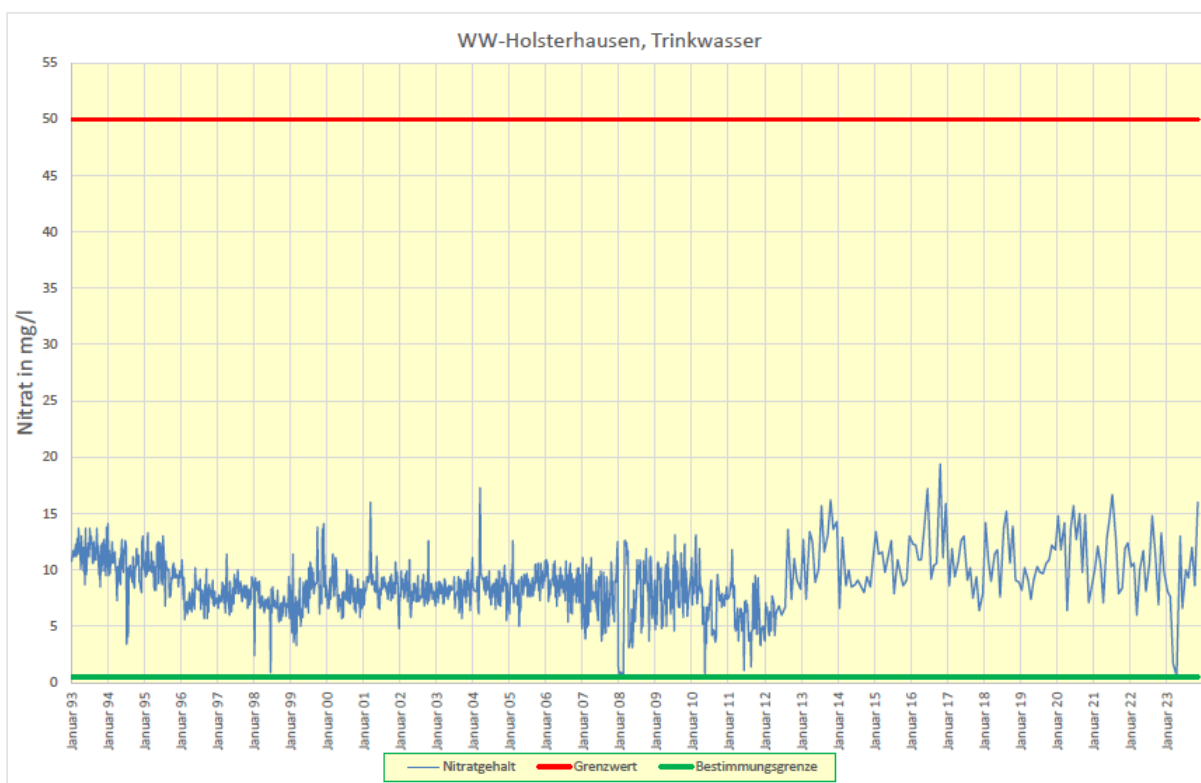


Abbildung 19: Nitratkonzentration im Trinkwasser des Wasserwerks Holsterhausen

PBSM-Belastung

Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PBSM) werden in der Landwirtschaft und in Gartenbau fast flächendeckend eingesetzt. Im Rahmen des Gebietsmonitorings wurden nur sehr vereinzelt Wirkstoffe in den Einzugsgebieten nachgewiesen. Aus diesen Einzelfällen lässt sich keine Gefährdung für die Rohwassergewinnung ableiten. Sichtbarer werden dagegen die Abbauprodukte der Wirkstoffe der PBSM, die sogenannten Metabolite, die in den vorgefundenen Konzentrationen und nach derzeitiger humantoxikologischer Bewertung keine Gefährdung des Rohwassers in Zukunft darstellen.

2. Demographische Entwicklung und Industrialisierung

Das Auftreten neuer (Schad-)Stoffe in der Umwelt und mikro- bzw. molekularbiologische Fragestellungen stellen an die Wasserversorgung weitergehende Anforderungen, um das eigene Roh- und Trinkwasser möglichst vollumfänglich zu charakterisieren und ausreichende Transparenz für den Kunden sicher zu stellen. Der Nachweis von Schadstoffen in Rohwässern der Trinkwasserversorgung kann Forderungen zur Überwachung dieser Stoffe sowie zur Reduzierung der Eintragsquellen und weitergehende Anforderungen zur Trinkwasseraufbereitung nach sich ziehen. In allen genannten Themenfeldern besteht Handlungsbedarf von Politik, Behörden, Einleitern, Kläranlagenbetreibern, Landwirtschaft und Wasserversorgern. Im Fokus stehen dabei Stoffe, die besondere Aufmerksamkeit bei der Wasseraufbereitung erfordern. Hierzu zählen polare Stoffe und weitere Störstoffe wie Mikroplastik, Arzneistoffe, Antibiotikaresistenzgene oder Algentoxine. Neben der chemischen Zusammensetzung sind auch mikrobiologische und biologische Analyseverfahren von Interesse.

Grundsätzlich müssen Maßnahmen zur Minimierung von Einträgen an der direkten Quelle im Vordergrund stehen, z. B. durch separate Behandlung von Krankenhausabwässern und Rücknahmesysteme für Arzneimittel, aber auch durch die Berücksichtigung der Belange des Gewässerschutzes bereits bei der Zulassung von Arzneimitteln. Inwieweit zusätzliche Maßnahmen in der Abwasserentsorgung bzw. Wasserversorgung wirksam und notwendig sind, muss im Einzelfall abgewogen werden.

3.2. Risikobewertung der Gemeinde (durch den Klimawandel bedingten Risiken)

Die Klimaveränderungen der nächsten 80 Jahre werden in sehr vielen Bereichen der öffentlichen Versorgung erheblichen Anpassungen nach sich ziehen. Für die Wasserwirtschaft bedeutet der Klimawandel eine Verschärfung und Häufung bereits existierender und bekannter Phänomene und Probleme. Die Anpassungsmöglichkeiten, mit denen sich die Branche beschäftigt, sind vielfältig. So berücksichtigen die Unternehmen bei Trendanalysen und langfristigen Wasserdargebots- und Bedarfsprognosen verstärkt die regionalen Auswirkungen des Klimawandels. Mehr und mehr Wasserversorgungsunternehmen etablieren Instrumente des Sicherheits-, Risiko- und Krisenmanagements in ihre betriebliche Organisation und überprüfen dabei systematisch ihren Anpassungsbedarf an die Auswirkungen des Klimawandels.

Reduzierung des Wasserdargebots

Im Rahmen des Verbundforschungsvorhaben dynaklim („Dynamische Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in der Emscher-Lippe-Region (Ruhrgebiet)“), welches von 2006

bis 2014 durchgeführt worden ist, wurden Zukunftsszenarien durchgespielt und deren Auswirkungen auf das zukünftige Wasserdargebot untersucht. Dabei konnten in den Modellen deutliche Veränderungen konstatiert werden. So ist davon auszugehen, dass sich die Grundwasserneubildungsperiode zukünftig verschieben und verkürzen wird, während sie heute von Oktober bis April geht, wird sie sich hin zu November bis März entwickeln. Die Simulation hat darüber hinaus ergeben, dass die Grundwasserneubildung insgesamt ähnlich zu heute bleiben soll. Es ist aber während langanhaltender Trockenphasen im Sommer zu erwarten, dass aufgrund des höheren Wasserbedarfs es zu einem Defizit des Grundwasserdargebots kommen kann, was wiederum zu einem signifikanten absinken der Grundwasserstände führen wird. Diese häufig geringeren Grundwasserstände lassen sich bereits in den Ergebnissen des Monitoringberichts des Umweltbundesamtes feststellen. Dabei zeigt sich vor allem, dass die Rekordtrockenjahre 2018 bis 2020 dazu geführt haben, dass 8,5 Monate der monatsmittlere Grundwasserstand unter dem niedrigsten Wert der Referenzperiode lag (Abbildung 20).

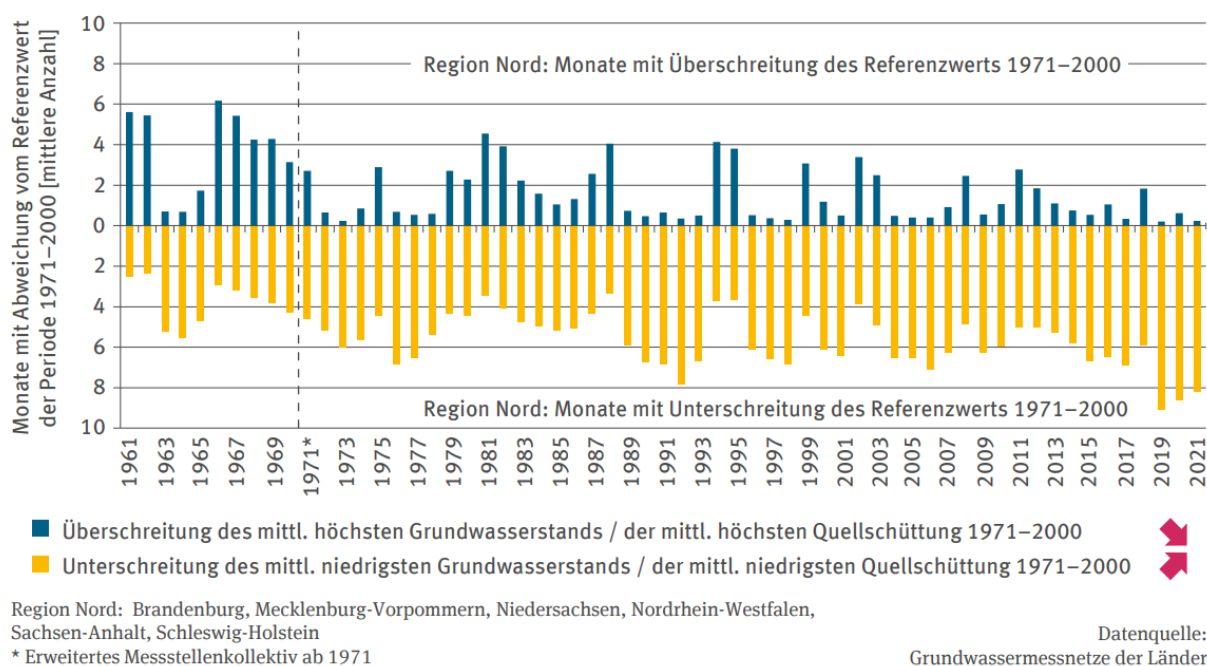


Abbildung 20: Grundwasserstand und Quellschüttung in der Region Nord

(Quelle: Umweltbundesamt (2023): Monitoringbericht 2023 zur Deutschen Anpassungsstrategie an den Klimawandel. Bericht der Interministeriellen Arbeitsgruppe Anpassungsstrategie der Bundesregierung. Dessau-Roßlau: 72.)

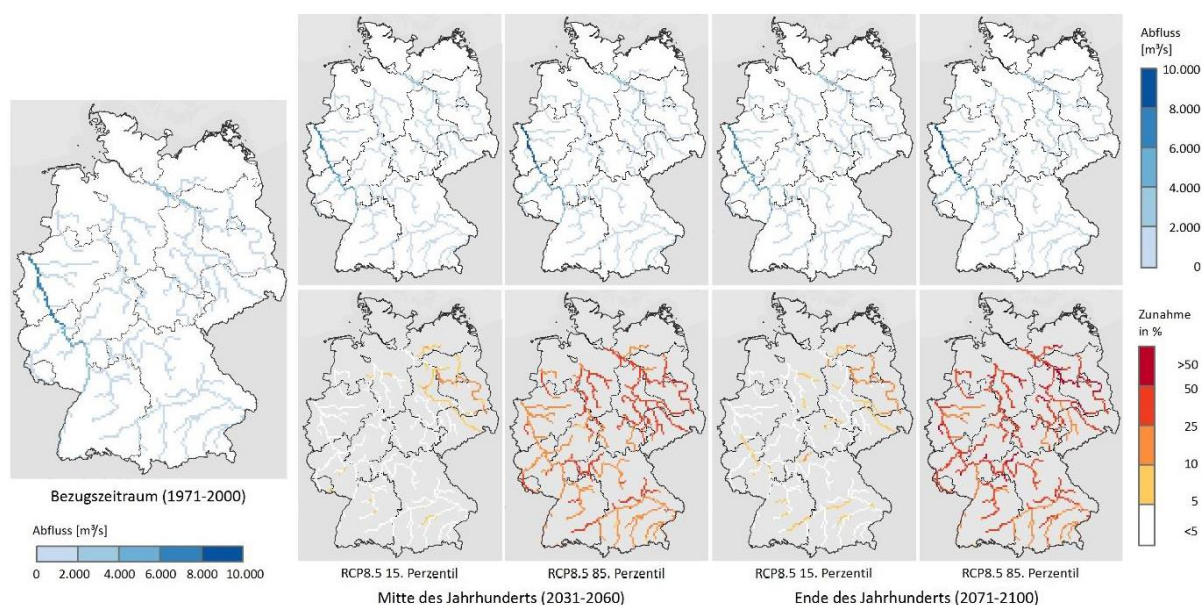
Saisonal kann im Sommer also die Wasserverfügbarkeit zurückgehen, was auch eine Erhöhung der Nähr- und Schadstoff- und Verringerung der Sauerstoffkonzentrationen in Gewässern zur Folge haben kann.

Häufigere und länger andauernde Hitze- und Trockenperioden führen immer öfter zu einem höheren Spitzenbedarf. Durch Temperaturanstiege (vgl. Klimaanalyse der Stadt Oberhausen 2018) kommt es zur Zunahme der Verdunstung und einer vermehrten Grundwasserzehrung im Sommer.

Hoch- und Niedrigwasserereignisse

Lokale Starkregenereignisse führen zu einem erhöhten Anteil des Direktabflusses und Hochwässer können die Ver- und Entsorgungsinfrastruktur in Einzelfällen bis hin zum Ausfall beeinträchtigen.

Im Sommer 2021 hat sich gezeigt, wie groß die Auswirkungen eines extremen Hochwassers an der Ruhr sind. Das Risiko kann durch unterschiedliche Maßnahmen gemindert, aber nie komplett ausgeschlossen werden. Die Hintergründe sind u.a. wie schnell läuft die Hochwasserwelle auf, wie lange dauert die Hochwasserwelle an, kann das Wasser ungehindert in den Rhein abfließen oder führt auch dieser Hochwasser. Die Projektionen für Mitte und Ende des Jahrhunderts zeigen deutliche Unterschiede zwischen dem optimistischen (15. Perzentil) und pessimistischen Fall (85. Perzentil). Im optimistischen Fall ergeben sich nur geringe Veränderungen der Hochwasserabflüsse, wohingegen es im pessimistischen Fall Zunahmen zwischen 10% und 25% geben kann (**Abbildung 21**).



Datengrundlage: Bundesanstalt für Gewässerkunde

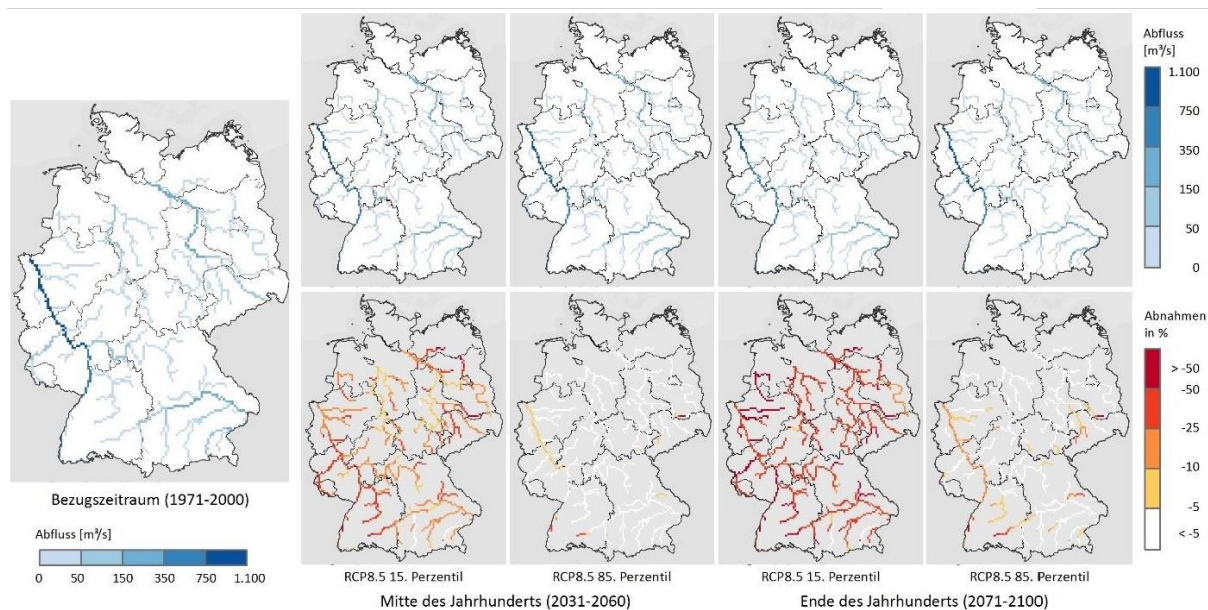
Hinweis: Die große Karte links zeigt den Bezugszeitraum 1971 bis 2000. Die obere Reihe der kleineren Karten zeigt jeweils Zustandswerte für die Zukunft, die untere Reihe die Änderungswerte. Die Änderungswerte in der unteren Kartenreihe beziehen sich jeweils auf die Änderung gegenüber dem Bezugszeitraum.

Abbildung 21: Simulierte jährliche Hochwasserabflüsse (MHQ) und ihre Änderungen im Mittel über verschiedene 30-Jahreszeiträume

(Quelle: Umweltbundesamt (2021): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Teilbericht 3: Risiken und Anpassung im Cluster Wasser. In: Climate Change 22/2021: 204.)

Das Risiko, dass die Ruhr nach langen Trockenperioden trockenfällt, konnte der Ruhrverband mit entsprechenden Untersuchungen nachweisen. Einen Überblick über Niedrigwasserabflüssen liefert das Umweltbundesamt. Dort zeigt sich für die Ruhr, dass im optimistischen Fall (85. Perzentil) es zur Mitte des Jahrhunderts kaum Veränderungen gibt und zum Ende mit einer moderaten Abnahme der Niedrigwasserabflüsse gerechnet wird. Im pessimistischen Fall (15. Perzentil) wiederum gibt es für die Ruhr deutliche Abnahmen des Niedrigwasserabfluss von mehr als 50% (**Abbildung 22**), was sich mit den Ergebnissen eines möglichen Trockenfalls der Ruhr des Ruhrverbandes deckt.

Die angewendeten Klimamodelle haben deutlich gezeigt, dass mit den aktuellen Mindestabflüssen ein Trockenfallen von Talsperren in den nächsten 100 Jahren wahrscheinlich ist.



Datengrundlage: Bundesanstalt für Gewässerkunde

Hinweis: Die große Karte links zeigt den Bezugszeitraum 1971 bis 2000. Die obere Reihe der kleineren Karten zeigt jeweils Zustandswerte für die Zukunft, die untere Reihe die Änderungswerte. Die Änderungswerte in der unteren Kartenreihe beziehen sich jeweils auf die Änderung gegenüber dem Bezugszeitraum.

Abbildung 22: Simulierte Niedrigwasserabflüsse
(NM7Q = der niedrigste Mittelwert von sieben aufeinanderfolgenden Tagesabflusswerten innerhalb eines Wasserhaushaltsjahres) und ihre Änderungen im Mittel über verschiedene 30-Jahreszeiträume

(Quelle: Umweltbundesamt (2021): Klimawirkungs- und Risikoanalyse 2021 für Deutschland. Teilbericht 3: Risiken und Anpassung im Cluster Wasser. In: Climate Change 22/2021: 199.)

Nutzungskonkurrenzen

Grundwasser ist mit circa 62 % die meistgenutzte Rohwasserressource zur Trinkwassergewinnung in Deutschland. Bedingt durch den Klimawandel kommt es allerdings schon heute und zukünftig voraussichtlich vermehrt zu langanhaltenden Trockenzeiten in Verbindung mit abnehmenden Grundwasserständen. Gleichzeitig nehmen die Nutzungskonflikte um die begrenzten Grundwasservorkommen mit der Industrie, Landwirtschaft und Natur zu. Als weitere Wasserressourcen werden neben dem Grundwasser auch Talsperren und Flüsse genutzt, die jedoch in den letzten Hitzejahren vermehrt „quantitativen Stress“ ausgesetzt waren. Wird das reduzierte Grundwasserdargebot aus den Trockenjahren nicht über die Jahre durch hohe Grundwasserneubildung und verringerte Entnahmemengen ausgeglichen, müssen zur Vermeidung von Nutzungskonflikten u.a. neue Wasserressourcen erschlossen werden, um eine quantitativ und qualitativ einwandfreie Wasserversorgung nachhaltig sicherzustellen.

4. Maßnahmen der Gemeinde zur langfristigen Sicherstellung der öffentlichen Wasserversorgung

Um eine langfristige, qualitativ und quantitativ abgesicherte Wasserversorgung zu ermöglichen und gleichzeitig die Wasserressourcen auch für andere Nutzer zu bewahren, arbeitet RWW aktiv an Forschungsvorhaben und Zukunftsprojekten der Wasserwirtschaft mit. Dies bietet RWW, aber auch anderen Nutzern kurz- bis langfristig ansetzende Lösungsansätze zur Reaktion auf unterschiedliche Zukunftsszenarien. Wichtiger Leitgedanke bei der Entwicklung von Lösungsansätzen muss sein, gemeinsam mit Politik, Wasserbehörden und weiteren Wassernutzern (u. a. Landwirtschaft, Industrie, Bevölkerung) durch präventive Maßnahmen für den quantitativen und qualitativen Erhalt der zur Wassergewinnung genutzten Ressourcen zu sorgen. Vor diesem Hintergrund beteiligt RWW sich u. a. an Forschungsvorhaben, Bildungsmaßnahmen zur Stärkung des Umweltbewusstseins sowie an der Entwicklung von Maßnahmenkonzepten. Themenbezogen werden die wesentlichen Ziele und Ergebnisse der Forschungsvorhaben im Folgenden kurz beschrieben:

1. Reduzierung des Stoffeintrags durch die landwirtschaftliche Flächennutzung

1.1 Kooperationen Landwirtschaft/Wasserwirtschaft

Bereits seit 1992 versucht RWW, über eine Kooperation mit den im Wasserschutzgebiet tätigen Landwirten das Rohwasser auf Trinkwasserqualität zu halten oder zu bringen. RWW wird auch in Zukunft weiterhin die bisher erfolgreichen Kooperationen mit den in den Wasserschutzgebieten tätigen Landwirten fortsetzen, um das Grundwasser auf Trinkwasserqualität zu halten oder zu bringen. Daher wird RWW auch weiterhin die Kosten für die Gewässerschutzberatung, die Prämien für eine zielwertbasierte Landbewirtschaftung und Forschungsprojekte zum nachhaltigen Schutz des Grundwassers übernehmen.

- **Kooperation Holsterhausen/Üfter Mark:** RWW kooperiert aktiv und gezielt mit den in den Einzugsgebieten tätigen Landwirten. Seit 1992 hat es sich als Form des vorsorgenden Gewässerschutzes bewährt, durch Beratung und gezielte Förder- und Ausgleichsprogramme den Eintrag von Nitrat und Pflanzenschutzmitteln ins Grundwasser zu minimieren. Die Kooperation im Wasserschutzgebiet Holsterhausen/Üfter Mark fokussiert ihre Tätigkeit seit 2011 auf Bereiche mit besonders hoher Eintragsgefährdung in sogenannten Intensivberatungsgebieten. Dort wird die Bewirtschaftung aktiv über ein erfolgsbasiertes Prämienmodell begleitet. Die Auszahlung von Flächenprämien erfolgt nur, wenn eine Reihe konkreter Gewässerschutzregeln eingehalten und vorher festgelegte Bodenkennwerte (Herbst-Nmin-Werte) unterschritten werden. In der Laufzeit des sogenannten Konzepts 2020 hat sich gezeigt, dass die Erreichung des wasserwirtschaftlich als Zielgröße definierten Nmin-Werts von 30 kg N/ha im Gebietsmittel mit den derzeit durchgeführten präventiven Maßnahmen schwer zu erreichen sei. Gleichzeitig stellen Nmin-Werte bei den beobachteten extrem trockenen oder auch nassen Jahren kein geeignetes Maß für die Prämierung von gewässerschonendem Handeln dar. Im Schnitt der letzten Jahre steigen die Nmin-Werte daher an, obwohl sich an den Sickerwasserkontrollstellen sowie im Grundwasser ein positiver Trend abzeichnet. Im Jahr 2022 startete ein Nachfolgekonzept, welches im Kern die Umstellung auf ein relatives Prämienmodell beinhaltet. Dieses umgeht bei der Bewertung witterungsbedingte Einflüsse, indem es immer die besseren 50 % der Flächen in jeweils allen Kulturen prämiiert. Flankierend werden für wasserwirtschaftlich besonders sensible Standorte, v.a. in der Wasserschutzzone IIIA sowie auf stark humosen Flächen, verschiedene Maßnahmenpakete angeboten, die langjährige extensive Nutzungen von Grün-, Weideland- und Ackerflächen beinhalten. Die durch die GAP-Reform verpflichtenden Stilllegungen von 4 % der betrieblichen Ackerflächen wurden in der Kooperation für den Gewässerschutz als Chance genutzt. Die primär aus ökologischer Sicht wertvolle Stilllegung wurde um wirksame Elemente für den Gewässerschutz aufgewertet und wird als Maßnahmenpaket im Intensivberatungsgebiet angeboten. Die mit dem Gewässerschutz verbundenen Mehraufwendungen und die langjährige vertragliche Bindung wird finanziell durch RWW ausgeglichen. Ziel ist es, Anreize zu schaffen, diese Flächen mit zu erwartenden minimalen Nitratauswaschungen verstärkt in den Intensivberatungsgebieten zu platzieren.

Darüber hinaus wurden im Jahr 2023 die Intensivberatungsgebiete der Kooperation Holsterhausen/Üfter Mark neu festgelegt. Grundlage dafür waren neuere Erkenntnisse zur Grundwasserströmung und zu nitrataustragssensiblen Flächen. Auch wenn Teilbereiche der bisherigen Gebiete nun nicht mehr von der Intensivberatung profitieren, ist durch weitreichende Erweiterungen der Bereich der antragsberechtigten Flächen von 2.700 ha auf 3.700 ha gestiegen. Bisher bestand mit 2.400 ha Antragsfläche und 147 Betrieben bislang eine gute Beteiligung.

Für die Gewässerschutzberatung finanziert RWW die Tätigkeit von vier bei der Landwirtschaftskammer Borken angestellten Mitarbeitern.

- **Ruhrkooperation:** Gemeinsam mit weiteren 18 Wasserversorgungsunternehmen der Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr e.V. (AWWR) finanziert RWW die Tätigkeit von drei Gewässerschutzberatern in der Ruhrkooperation. Sie ist räumlich die größte Flächenkooperation in NRW und umfasst das gesamte Einzugsgebiet der Ruhr mit insgesamt 448.800 ha und einer landwirtschaftlichen Nutzfläche von ca. 93.000 ha. Knapp 870 Landwirte mit insgesamt 45.786 ha landwirtschaftlicher Nutzflächen (2023) haben Kooperationsvereinbarungen unterzeichnet und lassen sich von den Kooperationsberatern in Bezug auf gewässerschonendes Wirtschaften beraten. Ein deutliches Ergebnis der Zusammenarbeit mit den Landwirten ist die seit ca. 20 Jahren rückläufige Nitratkonzentration in der Ruhr, die sich mit einem Jahresmittelwert von zurzeit ca. 10 mg/l (2022) auf dauerhaft niedrigem Niveau bewegt. 1991, ein Jahr vor Gründung der Kooperation Ruhr, lag dieser Wert noch mit 23 mg/l mehr als doppelt so hoch.
- **Kooperation Mündelheim:** In der Kooperation Mündelheim werden 17 Landwirte im landseitigen Einzugsgebiet des Wasserwerks Duisburg-Mündelheim betreut (Kooperationsgebietsgröße 460 ha in Duisburg-Mündelheim). Für die Gewässerschutzberatung finanziert RWW zusammen mit anderen Wasserversorgungsunternehmen anteilig die Tätigkeit von zwei bei der Landwirtschaftskammer angestellten Mitarbeitern. Für die anderen Ruhrwasserwerke (Styrum-West, Styrum-Ost) ist eine Kooperation mit der Landwirtschaft nicht erforderlich, da dort keine umfangreichere landwirtschaftliche Flächennutzung stattfindet. Hier hat sich als wirksame Methode die Winterbegrünung etabliert.

1.2 Forschungsvorhaben

- Hohe, durch die intensive landwirtschaftliche Flächennutzung verursachte Nitratreinträge führen in wasserwirtschaftlich genutzten Grundwasserleitern sehr häufig zu einer Überschreitung des derzeit gültigen Grenzwertes für Trinkwasser von 50 mg/l. In diesen Aquiferen können reduzierte Verbindungen in Form von organischem Kohlenstoff oder Eisensulfiden vorliegen, die als natürliches Nitratabbaupotenzial die Nitratkonzentrationen derzeit noch geringhalten. Dieses Abbaupotenzial ist jedoch eine endliche Ressource, so dass die Frage nach der Art und der zeitlichen Verfügbarkeit von herausragender Bedeutung für RWW ist. In dem mit der Ruhr-Universität Bochum durchgeführten und von RWW finanzierten Projekt „**Nitratreintrag und Prognose zum Nitratabbau im Wassergewinnungsgebiet Dorsten-Holsterhausen und Üfter Mark der RWW**“ (Laufzeit 03/2017 – 08/2017) wurde die aktuelle Belastungssituation des wasserwirtschaftlich genutzten Grundwasserleiters mit Nitrat exemplarisch bewertet sowie erste Einschätzungen zum vorhandenen Nitratabbauvermögen und damit zur weiteren Entwicklung der Nitratkonzentrationen im Rohwasser getroffen. Die Methodik ermöglicht eine fundierte Qualifizierung und Quantifizierung der im Grundwasserleiter ablaufenden Nitratabbauprozesse und ist eine Grundlage für die weitere Gebietsbewertung. Ein Ziel ist die Abschätzung des Zeitraums, wann unter den aktuell beobachteten Nitratreinträgen ein Nitratdurchbruch in den Förderbrunnen zu erwarten ist. Die Erkenntnisse können dann für die Entwicklung und die Umsetzung von Handlungsstrategien zur nachhaltigen Reduktion von Nitratreinträgen genutzt werden.
- In dem von innogy finanzierten Untersuchungsvorhaben „**Verbesserung der Kostenwirksamkeit von Kooperationsmaßnahmen im Gewässerschutz durch innovative Methoden**“ (Laufzeit 06/2016 – 10/2018) wurde am Beispiel von drei Wassergewin-

nungsgebieten der RWW untersucht, wie durch innovative Analyse- und Bewertungsmethoden die Effizienz der Kooperationsarbeit zwischen Land- und Wasserwirtschaft weiter gesteigert werden kann. Insbesondere wurde im Rahmen der durchgeführten Untersuchungen geprüft, inwieweit durch Einsatz der N₂/Ar-Methode die Erfassung von Denitrifikationsverlusten im Grundwasserleiter quantifiziert und hierdurch der tatsächliche N-Eintrag in das Grundwasser (als Folge landwirtschaftlicher Flächennutzung) präzisiert werden kann. Durch die Erstellung einer Kostenwirksamkeitsanalyse wurden die Gesamtkosten und die maßnahmenspezifischen Kosten der Kooperationsarbeit erfasst und in Bezug zur Effektivität (hier: verminderter Belastungsdruck auf die Grundwasserressourcen) der bisherigen Kooperationsarbeit gesetzt.

- Etwa ein Drittel der in Deutschland geernteten Spinatmenge wird im Münsterland angebaut. Im Vergleich zum Ackerbau ist das Risiko einer erhöhten Nitratauswaschung im Spinatanbau aufgrund der höheren Anbauintensität, einer über weite Kulturphasen geringen Wurzeldichte und Wurzeltiefe sowie der zumeist hohen N_{min}-Restwerte nach der Ernte erhöht. Dies spiegelt sich in einer hohen Nitratbelastung von Oberflächengewässern und Grundwasserkörpern wider. Umso wichtiger ist die gemeinsame (Landwirtschaft, Wasserwirtschaft, Lebensmittelindustrie) Erarbeitung zielführender Anbaustrategien, um das Nitratauswaschungsrisiko im Spinatanbau zu minimieren. Vor diesem Hintergrund wurden mit finanzieller Unterstützung durch RWW im **LEADER-Projekt „Ressourcen- und Umweltschonung in der Pflanzenproduktion – Schwerpunkt Spinatanbau“** (Laufzeit 01/2018 – 12/2020) eine Reihe von Feldversuchen zur Optimierung der Düngung und des Nacherntemanagements durchgeführt.
- Ein wesentlicher Einfluss auf die Nitratreinträge in das Grundwasser geht von der Auswahl der angebauten Kulturen aus. Der Anbau von Mais trägt zu erhöhten Nitratbelastungen im Grundwasser bei, so auch in den nördlichen Versorgungsgebieten der RWW. Mais stellt häufig die dominierende Kultur an der landwirtschaftlichen Nutzfläche dar, so dass die Anbauoptimierung bzw. ein Ersatz mit grundwasserschonenderen Kulturen für den Grundwasserschutz den größten Nutzen bringen. Dazu werden einerseits umfangreiche Demonstrationsversuche für verschiedene Maßnahmen zur Etablierung einer wirkungsvollen, stickstoffzehrenden Winterbegrünung nach der Maisernte durchgeführt. Andererseits wurde mit der **Durchwachsenen Silphie** eine Alternative zu Energiemais in einem Pilotprojekt im Jahr 2018 erstmals im Kooperationsgebiet Holsterhausen/Üfter Mark als eine besonders effiziente Gewässerschutzmaßnahme etabliert. Die Durchwachsene Silphie bietet gleich mehrere Vorteile: Sie bildet bis zu drei Meter hohe Stängel und wächst als mehrjährige Dauerkultur, die durch kräftigen Stickstoffentzug und Entfall der Bodenbearbeitung die Nitratausträge in das Grundwasser deutlich reduziert. Tiefe Wurzeln macht sie zudem trockenheitsresistenter. Gleichzeitig bereichert sie als von Juni bis September gelb blühender Korbblütler das Landschaftsbild und besitzt einen hohen ökologischen Wert, da sie in dieser Zeit Bienen als ergiebige Weide dient. Der hohe, im Vergleich zum Mais jedoch geringere Energiegehalt wird den die Durchwachsene Silphie anbauenden Landwirten von RWW finanziell ausgeglichen. Mittlerweile ist die Durchwachsene Silphie fester Bestandteil des Förderkatalogs, der zunehmend im Wasserschutzgebiet in Anspruch genommen wird.

2. Bewältigung der Auswirkungen des Klimawandels

2.1 Erhöhung des Wasserdargebots

Zunehmend rückt das Thema Wasserrückhalt in den Brunneneinzugsgebieten zum Erhalt des Wasserdargebots in den Vordergrund. Hier wurden zusammen mit den Kommunen örtlich angepasste Konzepte entwickelt, um Niederschlagswässer von versiegelten Flächen nicht über die nächste Vorflut aus dem Gebiet zu leiten, sondern die ortsnahe Versickerung zu ermöglichen.

2.1.1 Forschungsvorhaben

- RWW hat sich bereits 2009 bis 2014 über das BMBF-geförderte Verbundvorhaben **„dynaklim - Dynamische Anpassung an die Auswirkungen des Klimawandels in der Em-scher-Lippe-Region (Ruhrgebiet)“** mit Klimaprognosen und Folgen für die Wasserwirtschaft intensiv befasst.
- Die Erkenntnisse aus dem dynaklim-Verbundvorhaben aufgreifend wurde im Jahr 2018 das von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt geförderte Projekt **„Maßnahmenkonzept für konkurrierende Grundwassernutzungen im Einzugsgebiet des Hammbachs in Dorsten“** (Laufzeit 05/2018 – 10/2019) von RWW mit initiiert und unter Projektleitung der Lippe Wassertechnik GmbH 2019 abgeschlossen. Das Ziel war es, über ein angepasstes Maßnahmenkonzept die Beanspruchung des Grundwasservorkommens zu minimieren. Die konzipierten Maßnahmen wurden während der Bearbeitung und im Rahmen der Planung mit allen relevanten Akteuren abgestimmt. Trinkwasserversorgung, Landwirtschaft und die Feuchtlebensräume/Öffentliche Gewässer sollen auch zukünftig ausreichend Wasser zur Verfügung haben. Das Projekt beinhaltete die Entwicklung und Anwendung eines Entscheidungshilfesystems und die Entwicklung und Erprobung modellhafter integrierter Lösungsansätze unter Berücksichtigung der Wiedernutzung von Wasser eines Pumpwerkes. Um die Möglichkeiten eines solchen Wassermanagements, aber auch seine Grenzen, zu untersuchen und zu konkretisieren, wurden Modellierungswerkzeuge zur Analyse und Bewertung der wasserwirtschaftlichen Situation (weiter-)entwickelt und darauf aufbauend mit allen Beteiligten Strategien zur konfliktfreien Nutzung des Grundwassers erarbeitet.
- Der landwirtschaftliche Bewässerungsbedarf wird sich nach Erkenntnissen aus dem Forschungsprojekt „dynaklim“ zukünftig verändern. Dieser wird in Folge des Klimawandels gegenüber dem Ist-Zustand deutlich ansteigen. Ansteigende Bewässerungsbedarfe können aber nicht konfliktfrei durch eine Vergrößerung des Einzugsgebietes ausgeglichen werden, sondern gehen zulasten der Fließgewässer oder verursachen örtlich und temporär stark sinkende Grundwasserstände. In den Jahren 2018, 2019, 2020 und 2022 führte dieses bereits zu Ertragseinbußen der Landwirtschaft. Die Landwirte haben einen extremen Handlungsdruck und derzeit keine Alternative vor Ort, da sie auch die Kosten für Bewässerungsanlagen etc. grundsätzlich selbst tragen müssen. Auch hier versucht RWW-Lösungen zu finden. RWW beabsichtigt, gemeinsam mit den vor-Ort tätigen Landwirten und Behörden ein nachhaltiges Bewässerungskonzept unter Berücksichtigung der klimatischen, wasserwirtschaftlichen und regionalen Bedingungen zu entwickeln. Dadurch würde dann sichergestellt, dass trotz zunehmenden Drucks auf die Wasserressourcen in Folge des Klimawandels, die Interessen der Wasser- und Landwirtschaft, der Bürger sowie die Belange des Naturschutzes langfristig berücksichtigt werden. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt beauftragte im Jahr 2020 das Folgeprojekt **„Klima-Bewusstsein im Hammbachgebiet (NRW): Nachhaltiges Wassermanagement für Landwirtschaft, Landschaft und Wasserversorgung (KlimaBeHagen)“** (Laufzeit 06/2020 – 03/2023), in dem das erstellte

Maßnahmenkonzept ökologisch und ökonomisch konkretisiert wurde (www.klimabehegen.de). Die Projektziele waren u.a.

- die Erstellung einer Studie zur Umsetzbarkeit der bisher erarbeiteten Maßnahmenvorschläge für die Landwirtschaft mit belastbarer Kostenannahme,
- eine Erholung des klima- und nutzungsbedingt strapazierten Grundwasserdargebotes im Raum und Speisung der Feuchtgebiete,
- eine langfristige, ressourcenschonende Umstellung der landwirtschaftlichen Bewässerung durch mitwirkende Landwirte,
- die messbare Reduzierung von Wasserverbrauchsspitzen (insbes. in den Trockenmonaten) im Projektgebiet infolge einer Sensibilisierung aller Nutzer,
- die Entwicklung eines von allen Stakeholdern (Land- und Wasserwirtschaft, Ökologie, Genehmigungsbehörden) akzeptierten Wassermanagementkonzeptes,
- die Identifikation von Organisationsstrukturen zur Bereitstellung von Wasser, zum Betreiben der Anlagen, zur Verwaltung der Wasserrechte etc.,
- die Erarbeitung eines (statischen) Finanzierungsmodells und die Eruierung von Möglichkeiten eines dynamischen Preismodells,
- der Nachweis der Verbesserung des Grundwasserdargebotes für die Nutzer.
- Viele der konventionellen Anpassungsmaßnahmen (Erweiterung der Einzugsgebiete, Ausbau der Förderkapazitäten, Bildung von Notverbünden mit benachbarten Wasserversorgern, Aussprechen von Nutzungseinschränkungen, Neubau von Brunnen) sind langfristig zu planen und müssen rechtzeitig auf den Weg gebracht werden bzw. können im Falle der Nutzungseinschränkungen lokal zu wirtschaftlichen Einbußen in Industrie und Landwirtschaft führen. In einem von E.ON geförderten Projekt unterstützte RWW von 01.04.2020 bis 31.12.2022 **“Kooperative Bewirtschaftungsansätze zur Kompensation klimabedingter Minderungen des Grundwasserdargebots”**. Um einer Veränderung im Grundwasserdargebot präventiv entgegenzuwirken und mit etwaigen zukünftigen Engpässen umgehen zu können, erfolgt die Prognose der Grundwasserneubildung, der Vergleich von konventionellen und innovativen Anpassungsmaßnahmen im Hinblick auf lokale Nutzbarkeit, Effizienz und Kosten sowie die Ableitung kooperativer und ökonomisch tragfähiger Grundwasserbewirtschaftungsstrategien.

2.2 Hoch- und Niedrigwasserschutz und flexible Talsperrensteuerung

RWW bereitet sich derzeit konkret zunehmend auf mögliche Extremhochwasserereignisse vor. Dabei werden technische wie auch organisatorische Maßnahmen umgesetzt. Hierbei sind speziell die sich verändernden Rahmenbedingungen zu beachten. Das Hochwasser im Sommer 2021 ist sehr schnell aufgelaufen, das Hochwasser um Weihnachten 2023 war sehr langanhaltend. Die Maßnahmen umfassen einerseits die Stärkung der Hochwassersicherheit der Anlagen, andererseits Vorkehrungen zur schnellen und sicheren Wiederinbetriebnahme von Werken nach aufgetretenen Hochwasserereignissen.

Die vom Ruhrverband betriebenen Talsperren dienen der Bevorratung von Wasser zur Sicherstellung einer ausreichenden Wasserführung in der Ruhr. Vor allem überschüssige Niederschläge im Winterhalbjahr werden gespeichert und bei Bedarf – meistens in den Sommermonaten – an die Ruhr wieder abgegeben. Damit soll insbesondere den Wasserwerken stets genügend Rohwasser zur Verfügung stehen, um daraus das Trinkwasser für rd. 4,6 Millionen Menschen im Ballungsraum Ruhrgebiet aufzubereiten.

Die Mindestabflüsse der Ruhr wurden zuletzt 1990 im Ruhrverbandsgesetz festgeschrieben und sind damit bindend. Zum damaligen Zeitpunkt war über das Ausmaß des Klimawandels

wenig bekannt und die Folgen nicht so offensichtlich spürbar wie heute. Möglicherweise haben auch die recht niederschlagsreichen 1980er Jahre mit dazu beigetragen, die Mindestabflüsse großzügig zu bemessen. Die Jahre 2018 bis 2022 haben jedoch deutlich gemacht, dass die Mindestabflüsse zu hoch und die gesetzlichen Regelungen zu unflexibel sind. Auf wiederholten Antrag des Ruhrverbandes wurden nach langwierigen Verfahren Ausnahmegenehmigungen zur Reduzierung der Mindestabflüsse erteilt, um den verbliebenen Wasservorrat in den Talsperren den wasserwirtschaftlichen Umständen angemessen zu bewirtschaften.

Um flexibler auf Wetterextreme reagieren zu können, sind geeignete niedrigere Mindestabflüsse und deren dauerhafte Neuregelung im Ruhrverbandsgesetz dringend geboten. Nur so kann eine zukunftsichere Klimaresilienz des Talsperrensystems erreicht und die Versorgungssicherheit mit Trinkwasser auch in langen Dürreperioden gewährleistet werden. Die wassermengenwirtschaftlichen, qualitativen und ökologischen Aspekte geeigneter niedrigerer Mindestabflüsse sind im Ruhrgütebericht 2021 zusammengefasst.

Der im Januar 2024 vom Ministerium für Landwirtschaft und Verbraucherschutz NRW (MUNV) vorgelegte Vorschlag zur Anpassung der Ruhr-Mindestabflüsse ist ein wichtiger Schritt zur Anpassung an den Klimawandel. Das Vorhaben verdient volle Unterstützung von Kommunen, Politik, Fachleuten und Gesellschaft. Im Rahmen der Risikoeinschätzung für die Wasserversorgungskonzepte wird davon ausgegangen, dass die in Rede stehende Gesetzesänderung im Jahr 2024 in Kraft tritt und damit das Risiko eines Ausfalls einzelner Talsperren minimiert ist.

2.2.1 Forschungsvorhaben

Zukünftig werden hydrologische Extremereignisse die öffentliche Trinkwasserversorgung vorzunehmende Herausforderungen stellen. Es besteht ein erheblicher wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Handlungsdruck in Hinblick auf die sichere Trinkwasserversorgung. RWW ist assoziierte Partnerin in dem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Forschungsvorhaben **„Anpassungsstrategien der öffentlichen Trinkwasserversorgung an Extremereignisse (TrinkExtrem)“** (Laufzeit 02/2022 – 01/2025). Das Ziel des Forschungsprojektes ist es, für die Wasserversorgungsunternehmen und die Wasserwirtschaftsverwaltung Methoden bzw. Vorsorgekonzepte für Extremereignisse (Dürren und Starkniederschlagsereignisse) zu entwickeln. Im Ergebnis liegen weiterentwickelte Risikomanagementsysteme und Vorsorgekonzepte vor, neue Analysentechniken sind etabliert sowie digitale Managementwerkzeuge entwickelt. Letztere dienen der Steuerung der Rohwasserentnahmen aus verschiedenen Ressourcen bzw. dem Gebietsmanagement mit Schwachpunktanalyse durch Szenarienvergleich und Optimierungsrechnungen. Damit werden die Zielfunktionen Versorgungssicherheit, Trinkwasserqualität, nachhaltige Ressourcennutzung und Preisgünstigkeit optimal aufeinander abgestimmt.

2.3 Nutzung alternativer Wasserressourcen zur Bewältigung von Nutzungskonkurrenzen

- Eine Möglichkeit, um auch zukünftig die Vorteile der naturnahen Grundwassergewinnung nutzen zu können, ist die Erschließung von weiteren Grundwasservorkommen. Hier bieten sich insbesondere Gebiete an, die neben einer guten Grundwasserqualität und technischen Gewinnbarkeit abseits von grundwasserabhängigen Ökosystemen liegen und ausreichend Dargebot auch für die übliche landwirtschaftliche Nutzung belassen. Hierzu hat RWW im Jahr 2020 eine umfassende wasserwirtschaftliche Raumanalyse erstellt und potenziell hoffige Gebiete zur Grundwassernutzung identifiziert.

- Zur Bewältigung von Nutzungskonkurrenzen bedarf es einer wissenschaftlichen Bewertung von alternativen Wasserressourcen. Dazu zählen auch die heimischen Schifffahrtskanäle wie der Wesel-Datteln-Kanal. Dieser ist für RWW von besonderem Interesse, da er zur langfristigen Sicherung der Trink- und Brauchwasserversorgung genutzt werden könnte. Die Nutzung von Kanalwasser ist allerdings mit einigen Herausforderungen verbunden, da es sich bei Kanälen um fast stehende Gewässer handelt, die im Gegensatz zu Flüssen, Seen und Talsperren gewässerkundlich kaum überwacht werden. Kanalwasser ist zwar vor direkten Abwassereinleitungen geschützt, es wird allerdings von der Qualität der eingespeisten Flusswässer und dem regionalen Klima geprägt. Im Sommer erhöhte Temperaturen des Kanalwassers können nach Versickerung die Grundwassertemperatur erhöhen, wodurch es zu physikalischen, chemischen und mikrobiologischen Veränderungen kommen kann.

2.3.1 Forschungsvorhaben

Für eine Erstbewertung der Wasserbeschaffenheit des Wesel-Datteln-Kanals kooperiert RWW mit der Universität Münster und beauftragte zwei wissenschaftliche Untersuchungen. In den Untersuchungen werden die biologischen und physikochemischen Parameter des Wesel-Datteln-Kanals analysiert und die Belastung mit organischen und anorganischen Schadstoffen erfasst. Unsere wasserwirtschaftlichen Expert*innen bei RWW bewerten anschließend die Ergebnisse der beiden Untersuchungen bezüglich der Eignung des Kanalwassers zur Grundwasseranreicherung sowie der Nutzbarkeit für die Wasserversorgung, Landwirtschaft und Industrie.

3. Reduzierung und Überwachung von Gewässerbelastungen und Optimierung der Trinkwasseraufbereitung

3.1 Wasserschutzgebiete

Für die Grundwassergewinnungsgebiete der RWW sind Wasserschutzgebiete festgesetzt worden, um nachteiligen qualitativen und quantitativen Einflüssen auf die Rohwasserqualität entgegenzuwirken. Bei allen Vorhaben, die die in der Wasserschutzgebietsverordnung aufgeführten Tatbestände betreffen, ist in der Regel von der verfahrensführenden Behörde eine Stellungnahme von RWW als Begünstigter der Schutzgebiete einzuholen. Dies betrifft z.B. Raumplanungen zur Regionalentwicklung, Flächennutzung und zur Bebauung, andererseits z.B. auch Bauvorhaben von Ferntrassen für die Energieversorgung bis zur Wohnhauserrichtung, wenn wasserrechtliche Belange betroffen sind. In diesen Beteiligungsverfahren bringen die zuständigen Hydrogeologen der RWW ihr Fachwissen ein, um die Ressource Grundwasser zu schützen und unterstützen dabei, bedarfsgerechte Lösungen für alle Beteiligten zu finden. Lassen sich erhebliche Auswirkungen oder Risiken von Vorhaben auf das Grundwasser auch mit Auflagen nicht ausschließen oder kompensieren, werden auch Zustimmungen verweigert. Die Entscheidung über die Zulässigkeit eines Vorhabens trifft die verfahrensführende Behörde.

3.2 Monitoring

Versorgungssicherheit spiegelt sich aber auch in der Sicherung der Quantität und Qualität des Rohwassers wider. Durch ein umfangreiches Gebietsmonitoring können nachteilige Entwicklungen auf die Rohwasserqualität und Grundwasserstände frühzeitig erkannt werden. Dies wird ergänzt durch regelmäßige Befahrungen der Wasserschutzgebiete und der Meldung von eindeutigen Verstößen gegen die Belange des Gewässerschutzes. Mit der für RWW zuständigen Wasserbehörde wurden für die Überwachung des Rohwassers Entnahmebrunnen, Vorfeldmessstellen (Grundwassermessstellen) sowie Oberflächengewässer festgelegt, die nach der Rohwasserüberwachungsrichtlinie NRW vom 12.03.1991 sowie mit der Behörde zusätzlich vereinbarten Qualitätsparametern regelmäßig beprobt und untersucht werden. Für die Überwachung der Trinkwasserqualität werden aktuell Probenahmestellen an den Wasserwerksausgängen, den im Netz befindlichen Trinkwasserbehälter-Anlagen sowie im Netz befindlichen Probenahmestellen (so genannte "Stadtproben") herangezogen. Die Auswahl und Häufigkeit der zu untersuchenden Überwachungsstellen für Trinkwasser erfolgt auch in Zukunft in Abstimmung mit dem Gesundheitsamt entsprechend der Struktur des Netzes.

3.3 Wasserbilanzen

Die wasserrechtlichen Bewilligungen für die Rohwasserentnahmen zielen auf eine langfristige und nachhaltige Nutzung der Wasserressource ab. Grundlage ist der Nachweis des Wasserbedarfs und des Wasserdargebots. Auch wenn langjährige Prognosen von einer tendenziell steigenden Grundwasserneubildung ausgehen, werden sich in Trockenperioden grundsätzlich zusätzliche Wasserbedarfe v.a. für die Landwirtschaft und Ökologie ergeben. Auch können geogene und anthropogene Belastungen die Nutzbarkeit der Ressource Grundwasser einschränken.

3.4 Forschungsvorhaben

- Das Verbundforschungsvorhaben „Sichere Ruhr“, gefördert mit Mitteln des BMBF, untersuchte, ob und unter welchen Bedingungen das Badeverbot in der Ruhr in Zukunft aufgehoben werden kann. Begleitend wurden Verbesserungsmöglichkeiten der Trinkwassergewinnung und -aufbereitung ermittelt. Im Rahmen des von RWW geleiteten Teilprojektes

„Überprüfung der Wirksamkeit der Trinkwasseraufbereitung des Wasserwerkes Styrum-Ost in Mülheim“ (Laufzeit 01/2012 – 03/2015) wurde festgestellt, dass zwar virale Nukleinsäure in einigen Stufen der Trinkwasseraufbereitung vorkam, infektiöse Viren jedoch nicht nachgewiesen werden konnten. Ungeklärt blieb in dem Projekt die Untersuchung der für die Elimination der Viren verantwortlichen Stufen der Trinkwasseraufbereitung. In einem Nachfolgeprojekt mit der Ruhr-Universität Bochum wurden zum einen die für die Elimination verantwortliche Aufbereitungsstufe identifiziert und zum anderen, zusätzlich zu den quantitativen molekularbiologischen Untersuchungen, eine kulturbasierte qualitative Aussage zum Vorkommen von infektiösen Adenoviren gemacht. Die Kenntnisse über die Elimination von Viren mit Hilfe des sog. Mülheimer Verfahrens ist von großer Relevanz für die von RWW mit Trinkwasser versorgten Kunden.

- Speziell zur Reduktion von Einträgen von Röntgenkontrastmitteln in die Ruhr beteiligte sich RWW an einem von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt finanzierten Forschungsprojekt mit dem Titel „**Minimierung von Röntgenkontrastmitteln im Einzugsgebiet der Ruhr**“ (kurz: MERK'MAL, weitere Informationen unter iww-online.de; Laufzeit 01/2017 – 12/2017). Das Hauptziel des Vorhabens war die Etablierung eines Konzepts zur Entfernung von Röntgenkontrastmitteln aus dem Wasserkreislauf durch Sorption aus dem Urin radiologisch untersuchter Patienten. Der Ansatz sollte zuerst auf lokaler Ebene in Mülheim an der Ruhr unter Einbeziehung aller relevanten Akteure entwickelt und getestet werden, im Erfolgsfall sollte der Vermeidungsansatz auf das gesamte Ruhreinzugsgebiet ausgedehnt werden.
- In der industrialisierten Welt werden fortlaufend neue organisch-chemische Verbindungen für die Anwendung in Industrie, in der Landwirtschaft, als Arzneimittel und im Haushalt entwickelt. Mit modernen Methoden der Wasseranalytik werden diese Substanzen zunehmend in der Umwelt und auch im Trinkwasser gefunden. Wasserversorgungsunternehmen sind hierbei immer in der defensiven Position, da a) meist nur unvollständige Kenntnisse über vorhandene Belastungen vorliegen und b) kurzfristig keine Aussagen zur Gesundheitsgefährdung möglich sind. Aus diesem Grund ist es sinnvoll, ein vorausschauendes Screening zu Belastungsstoffen und deren potenzieller Wirkung zu entwickeln. Im Rahmen des von RWW ko-finanzierten Forschungsprojekt „**Non-Target-Analytik für eine proaktive Rohwasserüberwachung**“ (Laufzeit 04/2016 – 04/2020) wurde das NT-TOX-Verfahren entwickelt, eine Kombination der Methoden zur Non-Target-Analytik und der wirkungsbezogenen Methoden ausgewählter toxikologischer Untersuchungen. Die Kopplung einer Non-Target-Analytik mit einer Teststrategie zu toxikologischen Wirkungen ist ein innovativer Ansatz mit Potenzial für eine vorsorgende Produktqualitätssicherung durch RWW. Es ermöglicht die Identifikation von unbekannten Wasserinhaltsstoffen und deren toxikologischen Eigenschaften und gibt unter geeigneten Rahmenbedingungen einen Hinweis, ob seitens des Wasserversorgungsunternehmens ein Handlungsbedarf zur Sicherstellung der Trinkwasserqualität besteht.
- Ergänzend zum Vorhaben „Sichere Ruhr“ wurde in Zusammenarbeit mit der Westfälische Wilhelms-Universität Münster die „**Untersuchung der Transformationen und des Rückhalts von organischen Spurenstoffen bei der Uferfiltration mittels Non-Target- und wirkungsbezogener Analytik**“ (Laufzeit 07/2017 – 06/2020) initiiert, mit dem Ziel, die Reinigungswirkung der Uferfiltration bezüglich organischer Spurenstoffe und die Entstehung von Transformationsprodukten unter Berücksichtigung jahreszeitlicher Schwankungen zu erforschen. Die Ergebnisse ermöglichten eine Bewertung der Reinigungsleistung der Uferfiltration bzgl. organischer Spurenstoffe, das Erkennen neu gebildeter organischer Verbindungen, die Bewertung der toxikologischen Wirkungen und eine Anpassung der Trinkwasseraufbereitung.

5. Abbildungsverzeichnis

Abbildung

Abbildung 1:	Übersicht Stadtplan.....	3
Abbildung 2:	Regionaler Flächennutzungsplan der Städte Bochum, Essen, Gelsenkirchen, Herne, Mülheim an der Ruhr und Oberhausen	4
Abbildung 3:	Stadtgebietsanteile nach der Nutzung 2020	5
Abbildung 4:	Bevölkerungszahl bis2022	5
Abbildung 5:	Auszug aus der Hydrogeologischen Karte	6
Abbildung 6:	Versorgungszonen der RWW-Wasserwerke	9
Abbildung 7:	Verfahrensfließbild Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen.....	11
Abbildung 8:	Wasserschutzgebiet Dorsten-Holsterhausen/Üfter Mark	13
Abbildung 9:	Schematisches geologisches N-S-Profil.....	14
Abbildung 10:	Verfahrensfließbild Wasserwerk Mülheim-Styrum/Ost.....	19
Abbildung 11:	Verfahrensfließbild Wasserwerk Mülheim-Styrum/Ost.....	20
Abbildung 12:	Wasserschutzgebiet der Wassergewinnung Mülheim Styrum Ost /West...	22
Abbildung 13:	Geplantes Wasserschutzgebiet der Wassergewinnung.....	25
Abbildung 14:	Nitratkonzentration in der Ruhr bei Mülheim Styrum West	27
Abbildung 15:	Nitratkonzentration in der Ruhr bei Mülheim Styrum Ost	28
Abbildung 16:	Nitratkonzentration im Rhein bei Duisburg-Mündelheim	28
Abbildung 17:	Nitratkonzentration im Rohwasser der Brunnengalerie Holsterhausen	29
Abbildung 18:	Nitratkonzentration im Rohwasser der Brunnengalerie Üfter Mark	30
Abbildung 19:	Nitratkonzentration im Trinkwasser des Wasserwerks Holsterhausen	30
Abbildung 20:	Grundwasserstand und Quellschüttung in der Region Nord	32
Abbildung 21:	Simulierte jährliche Hochwasserabflüsse (MHQ) und.....	33
Abbildung 22:	Simulierte Niedrigwasserabflüsse	34

Tabelle

Tabelle 1:	Versorgungsgebiete, Wasserwerke und Wassergewinnungen	10
Tabelle 2:	Wasserrechte Üfter Mark, Dorsten-Holsterhausen, Dorsten-Seewasserwerk.....	12
Tabelle 3:	Wasserrechte Mülheim Styrum Ost/ West	20
Tabelle 4:	Wasserrecht Duisburg Mündelheim:.....	24

6. Anlagenverzeichnis

Anlage 1	<i>Oberflächengewässer im Stadtgebiet</i>	47
Anlage 2	<i>Tabelle Gemeinde Oberhausen</i>	48-50
	Versorgungsgebiete	
Anlage 3a	<i>Tabelle Versorgungsgebiet: Oberhausen</i>	51-55
Anlage 3a	<i>Tabelle Versorgungsgebiet: Holsterhausen</i>	56-60
Anlage 3b	<i>Beiblatt Versorgungsgebiet: entfällt</i>	
	Aufbereitung	
Anlage 4a	<i>Tabelle Aufbereitung Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen</i>	61-64
Anlage 4a	<i>Tabelle Aufbereitung Wasserwerk Mülheim-Styrum/ West</i>	65-69
Anlage 4a	<i>Tabelle Aufbereitung Wasserwerk Mülheim-Styrum/ Ost</i>	70-73
Anlage 4b	<i>Beiblatt Aufbereitung Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen</i>	74-75
Anlage 4b	<i>Beiblatt Aufbereitung Wasserwerk Mülheim-Styrum/ West</i>	76-77
Anlage 4b	<i>Beiblatt Aufbereitung Wasserwerk Mülheim-Styrum/ Ost</i>	78-79
	Gewinnung	
Anlage 5a	<i>Tabelle Gewinnung Brunnengalerie Dorsten-Holsterhausen</i>	80-83
Anlage 5a	<i>Tabelle Gewinnung Brunnengalerie Üfter Mark</i>	84-87
Anlage 5a	<i>Tabelle Gewinnung Mündelheim</i>	88-91
Anlage 5a	<i>Tabelle Gewinnung Mülheim-Styrum/ West</i>	92-94
Anlage 5a	<i>Tabelle Gewinnung Mülheim-Styrum/ Ost</i>	95-98
Anlage 5b	<i>Beiblatt zur Tabelle Gewinnung Üfter Mark und Dorsten-Holsterhausen</i>	99-100
Anlage 5b	<i>Beiblatt zur Tabelle Gewinnung Mülheim-Styrum/ West</i>	101-102
Anlage 5b	<i>Beiblatt zur Tabelle Gewinnung Mülheim-Styrum/ Ost</i>	103-104
Anlage 5b	<i>Beiblatt zur Tabelle Gewinnung Mündelheim</i>	105-106
Anlage 6	<i>Tabelle Betreiber</i>	107-108
Anlage 7	<i>Tabelle Kleinanlagen Oberhausen</i>	109-110

Anlage 1 Oberflächengewässer im Stadtgebiet

Gewässer in Oberhausen	
<i>Vorfluter</i>	<i>Fließgewässer</i>
Rotbach (-system)	Ebersbach
	Vennbach (Veenbach)
	Reviergraben
	Everslohgraben
	Pfälzergraben
	Buchenbach
	Immengraben
	Borbruchgraben
	Vellenfurth
	Fortgraben
Emscher (-system)	Vonderngraben
	Läppkes Mühlenbach
	Düsselbach
	Koppenburgs Mühlenbach
	Elpenbach / Sterkrader Mühlenbach
	Reinersbach
	Alsbach (+ Zuläufe)
	Waldgraben/ Laubgraben
	Handbach (+ Zuläufe)
	Sterkrader Hauptkanal
	Leitgraben
	Tüsselbeck 1 und 2
	Nassenkampgraben
	Grashofgraben
	Schlenke 1 und 2
	Landgraben
	Kleine Emscher
Ruhr	Zeichenbach

Anlage 2 Tabelle Gemeinde Oberhausen

Die Gemeinde stellt in der folgenden Tabelle alle für die Wasserversorgungskonzepte relevanten Informationen zusammen, die für das Gemeindegebiet vorliegen oder über bestehende Datenbanken und Informationsquellen abgerufen werden können (siehe dazu die Erläuterungen in der jeweiligen Zeile). Insbesondere sind die Wasserversorgungsgebiete zu benennen, die ganz oder teilweise im Gemeindegebiet liegen. Für Informationen zu den Versorgungsgebieten kann es erforderlich sein, die Wasserversorgungsunternehmen zu beteiligen, die als Betreiber der Versorgungsgebiete auftreten. Ebenso kann es erforderlich sein, die Betreiber der Aufbereitungs- und Gewinnungsanlagen, aus denen Trinkwasser für das Versorgungsgebiet bereitgestellt wird, zu beteiligen. Für die Beteiligung sind Tabellen abgestimmt worden, aus denen die wesentlichen Informationen zur Beurteilung der langfristig sicheren Wasserversorgung hervorgehen. Erfolgt die Wasserversorgung der Gemeinde durch mehrere Versorgungsgebiete, ist für jedes Versorgungsgebiet und alle dafür erforderlichen Aufbereitungs- und Gewinnungsanlagen jeweils eine Tabelle auszufüllen und als Anlage dem Wasserversorgungskonzept der Gemeinde anzufügen. Zu jeder Tabelle existiert ein Beiblatt in dem ergänzende Beschreibungen möglicher Besonderheiten durch den Betreiber erläutert werden können. Diese Beiblätter sollen ebenfalls als Anlage dem Wasserversorgungskonzept als Anlage angefügt werden. Zusätzlich können Daten und Texte aus den Tabellen und Beiblättern, je nach Bedarf, in den Gliederungstext (das Wasserversorgungskonzept der Gemeinde) übernommen werden. Sollten der Gemeinde keine Informationen vorliegen, welche Versorgungsgebiete im Gemeindegebiet liegen und wer die jeweiligen Betreiber sind, können entsprechende Auskünfte bei dem zuständigen Gesundheitsamt angefragt werden. Informationen zu Kleinanlagen zur Eigenversorgung und dezentralen Wasserwerken können ebenfalls mit Hilfe der Tabelle "Kleinanlagen" bei dem zuständigen Gesundheitsamt angefragt werden.

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

GEM	Gemeindegebiet	Eingabe	Erläuterung
1	Gemeinde / Kreisfreie Stadt	Oberhausen	
1.1	Kreis	Oberhausen	
1.2	Regierungsbezirk	BR Düsseldorf	
1.3	Amtlicher Gemeindeschlüssel (AGS)	5119000	Der AGS ist z.B. hier abrufbar: Statistikportal
1.4	zuständiges Gesundheitsamt	Oberhausen	
2	Übersicht über das Gemeindegebiet	-	
2.1	Anzahl Einwohner [31.12.2021]	210.824	z.B. hier abrufbar: Link zu IT NRW
2.2	Gemeindegröße	Großstadt (>100.00)	[Kleinstadt (< 20.000), Mittelstadt (20.000 - 100.000), Großstadt (> 100.000)]
2.3	Prognose Einwohner bis 01.01.2050	198.863	Die Entwicklungsprognose kann z.B. einheitlich hier von IT NRW bezogen werden (2050).
2.4	Fläche des Gemeindegebietes	7709 [ha]	z.B. hier abrufbar: Link zu IT NRW
2.5	Kommunalspezifischer Wasserbedarf	m³/a	durchschnittlicher Wasserbedarf der Gemeinde in m³/a, soweit bekannt
2.6	Prognose kommunalspezifischer Wasserbedarf	m³/a	prognostizierter durchschnittlicher Wasserbedarf der Gemeinde in m³/a, soweit bekannt (z.B. aus Wasserrechtsanträgen der in der Gemeinde tätigen Wasserversorgungsunternehmen, bitte auch das Jahr angeben, auf das sich die Prognose bezieht). Hier soll ein Prognosezeitraum von mindestens 6 Jahren gewählt werden.
2.7	Wasserentnahmemengen nach WasEG innerhalb des Gemeindegebietes im Jahr 2021		Daten können für jede Gemeinde in NRW beim LANUV abgerufen werden.
2.7.1	Summe Entnahmemenge öffentlicher Trinkwasserversorgung nach WasEG innerhalb der Gemeinde		Summe der Entnahmen der öffentlichen Wasserversorgung innerhalb der Gemeinde, unabhängig vom Versorgungsgebiet dieser Wasserversorgung ("öffentliche Trinkwasserversorgung")
2.7.1.1	Entnahme Oberflächenwasser in 2021	2.609.096 m³/a	reine Oberflächenwasserentnahme
2.7.1.2	Entnahme Grundwasser in 2021	2.078.565 m³/a	Grundwasserentnahme (inklusive Oberflächenwassereinfluss)
2.7.1.3	Entnahme unbekannter Herkunft in 2021	m³/a	Wasserherkunft ist in der WasEG-Datenbank für das Jahr 2021 nicht hinterlegt.
2.7.2	Entnahmemenge nicht öffentlicher Wasserversorgung nach WasEG innerhalb der Gemeinde		Summe der Entnahmen der nicht öffentlichen Wasserversorgung innerhalb der Gemeinde, unabhängig vom Versorgungsgebiet dieser Wasserversorgung ("privatwirtschaftliche Wasserversorgung, Lieferung an gewerbliche Verbraucher")
2.7.2.1	Entnahme Oberflächenwasser in 2021	m³/a	reine Oberflächenwasserentnahme
2.7.2.2	Entnahme Grundwasser in 2021	m³/a	Grundwasserentnahme (inklusive Oberflächenwassereinfluss)
2.7.2.3	Entnahme unbekannter Herkunft in 2021	m³/a	Wasserherkunft ist in der WasEG-Datenbank für das Jahr 2021 nicht hinterlegt.
2.7.3	Entnahmemenge der Energieversorgung nach WasEG innerhalb der Gemeinde		Summe der Wasserentnahmen für die Energiegewinnung innerhalb der Gemeinde ("Entnahmen der Energiegewinnung exklusive Durchlaufkühlung und Kühlwasser")
2.7.3.1	Entnahme Oberflächenwasser in 2021	487.818 m³/a	reine Oberflächenwasserentnahme
2.7.3.2	Entnahme Grundwasser in 2021	m³/a	Grundwasserentnahme (inklusive Oberflächenwassereinfluss)
2.7.3.3	Entnahme unbekannter Herkunft in 2021	m³/a	Wasserherkunft ist in der WasEG-Datenbank für das Jahr 2021 nicht hinterlegt.

2.7.4	Entnahmemenge Bergbau nach WasEG innerhalb der Gemeinde		Summe der Wasserentnahmen für den Bergbau innerhalb der Gemeinde ("Entnahmen im Rahmen des Bergbaus")
2.7.4.1	Entnahme Oberflächenwasser in 2021	m³/a	reine Oberflächenwasserentnahme
2.7.4.2	Entnahme Grundwasser in 2021	m³/a	Grundwasserentnahme (inklusive Oberflächenwassereinfluss)
2.7.4.3	Entnahme unbekannter Herkunft in 2021	m³/a	Wasserherkunft ist in der WasEG-Datenbank für das Jahr 2021 nicht hinterlegt.
2.7.5	Alle anderen Entnahmen nach WasEG innerhalb der Gemeinde		Summe aller weiteren WasEG-pflichtigen innerhalb der Gemeinde
2.7.5.1	Entnahme Oberflächenwasser in 2021	3.000 m³/a	reine Oberflächenwasserentnahme
2.7.5.2	Entnahme Grundwasser in 2021	11.885 m³/a	Grundwasserentnahme (inklusive Oberflächenwassereinfluss)
2.7.5.3	Entnahme unbekannter Herkunft in 2021	m³/a	Wasserherkunft ist in der WasEG-Datenbank für das Jahr 2021 nicht hinterlegt.
2.8	festgesetzte Wasserschutzgebiete innerhalb der Gemeinde	keine	Bitte die Bezeichnungen der festgesetzten Wasserschutzgebiete, die sich ganz oder teilweise im Gemeindegebiet befinden (z.B. unter www.elwasweb.nrw.de abrufbar)

3	Versorgungsgebiete		Nennung der Versorgungsgebiete im Gemeindegebiet. Für jedes Versorgungsgebiet ist eine entsprechende Tabelle "Versorgungsgebiet" dem Wasserversorgungskonzept anzufügen. Versorgungsgebiete von Wasserbeschaffungsverbänden (WBV), Wasserinteressensgemeinschaften (WIG) oder anderen Körperschaften der Wasserversorgung sind ebenfalls als Versorgungsgebiete zu benennen und entsprechende Tabellen für "Versorgungsgebiet" anzufügen.
3.1.1	Versorgungsgebiet 1	Oberhausen	Name des Versorgungsgebietes (bitte eindeutige Bezeichnung wählen und in den weiteren Tabellen gleichlautend nutzen)
3.1.2	Versorgungsgebiet 2	Holsterhausen	für jedes Versorgungsgebiet, das ganz oder teilweise innerhalb der Gemeinde liegt, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen.
3.1.3	Versorgungsgebiet 3	-	für jedes Versorgungsgebiet, das ganz oder teilweise innerhalb der Gemeinde liegt, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen.
3.1.4	Versorgungsgebiet 4	-	für jedes Versorgungsgebiet, das ganz oder teilweise innerhalb der Gemeinde liegt, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen.
3.1.5	Versorgungsgebiet 5	-	für jedes Versorgungsgebiet, das ganz oder teilweise innerhalb der Gemeinde liegt, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen.
3.2	Betreiber Versorgungsgebiet		Nennung der Betreiber der oben aufgeführten Versorgungsgebiete im Gemeindegebiet. Für jedes Versorgungsgebiet ist die entsprechende Tabelle "Betreiber" dem Wasserversorgungskonzept anzufügen. Für Versorgungsgebiete von Wasserbeschaffungsverbänden (WBV), Wasserinteressensgemeinschaften (WIG) oder anderen Körperschaften der Wasserversorgung sind ebenfalls Betreiber zu benennen und entsprechende Tabellen für "Betreiber" anzufügen.
3.2.1	Betreiber Versorgungsgebiet 1	RWW	Name des Betreiber (bitte eindeutige Bezeichnung wählen und in den weiteren Tabellen gleichlautend nutzen)
3.2.2	Betreiber Versorgungsgebiet 2	RWW	für jedes der oben aufgeführten Versorgungsgebiete bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete genannt, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen. Ist ein Betreiber für mehrere Versorgungsgebiete verantwortlich, bitte den Betreiber für jedes Versorgungsgebiet separat benennen. Die dazugehörige Tabelle "Betreiber" braucht dem VVK nur einmal angefügt zu werden.
3.2.3	Betreiber Versorgungsgebiet 3	-	für jedes der oben aufgeführten Versorgungsgebiete bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete genannt, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen. Ist ein Betreiber für mehrere Versorgungsgebiete verantwortlich, bitte den Betreiber für jedes Versorgungsgebiet separat benennen. Die dazugehörige Tabelle "Betreiber" braucht dem VVK nur einmal angefügt zu werden.
3.2.4	Betreiber Versorgungsgebiet 4	-	für jedes der oben aufgeführten Versorgungsgebiete bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete genannt, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen. Ist ein Betreiber für mehrere Versorgungsgebiete verantwortlich, bitte den Betreiber für jedes Versorgungsgebiet separat benennen. Die dazugehörige Tabelle "Betreiber" braucht dem VVK nur einmal angefügt zu werden.
3.2.5	Betreiber Versorgungsgebiet 5	-	für jedes der oben aufgeführten Versorgungsgebiete bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete genannt, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen. Ist ein Betreiber für mehrere Versorgungsgebiete verantwortlich, bitte den Betreiber für jedes Versorgungsgebiet separat benennen. Die dazugehörige Tabelle "Betreiber" braucht dem VVK nur einmal angefügt zu werden.
3.3	Aufgabenübertragung an Dritte		Für jedes der oben genannten Versorgungsgebiete bitte angeben, ob die Aufgabe der Wasserversorgung an Dritte übertragen oder Dritten überlassen wurde. Bitte Art der Übertragung/Überlassung benennen (z.B. Konzessionsvertrag)
3.3.1	Aufgabenübertragung Versorgungsgebiet 1	-	für jedes der oben aufgeführten Versorgungsgebiete bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete genannt, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen.
3.3.2	Aufgabenübertragung Versorgungsgebiet 2	-	für jedes der oben aufgeführten Versorgungsgebiete bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete genannt, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen.
3.3.3	Aufgabenübertragung Versorgungsgebiet 3	-	für jedes der oben aufgeführten Versorgungsgebiete bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete genannt, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen.
3.3.4	Aufgabenübertragung Versorgungsgebiet 4	-	für jedes der oben aufgeführten Versorgungsgebiete bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete genannt, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen.
3.3.5	Aufgabenübertragung Versorgungsgebiet 5	-	für jedes der oben aufgeführten Versorgungsgebiete bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete genannt, die übrigen vorgegebene Zeile bitte freilassen.

4	Abdeckung der Wasserversorgung in der Gemeinde		Je nach geographischer Konstellation einer Gemeinde liegt ein unterschiedlicher Versorgungsgrad mit Trinkwasser vor. Historisch gewachsene Strukturen oder ökonomische Erwägungen resultieren hier in einer sehr heterogenen Art der Wasserversorgung.
4.1	Anschlussgrad Gemeinde	100 [%]	Der Anschlussgrad der Gemeinde ergibt sich aus der Anzahl der Hausanschlüsse abzüglich Eigenversorgungsanlagen (siehe Spalte) geteilt durch die Gesamtzahl versorgter Gebäude. Eigenversorgungsanlagen können bei den zuständigen Gesundheitsämtern mittels Tabelle "Kleinanlagen GA" abgefragt werden.
4.2	Besteht in der Gemeinde ein Anschluss- und Benutzungszwang	nein	Ist ein Anschluss- und Benutzungszwang für die Wasserversorgung in einer Gemeindefestsetzung festgelegt?
4.3	Werden im Gemeindegebiet Kleinanlagen zur Eigenversorgung nach § 2 Nummer 2 Buchstabe c) TrinkwV oder dezentrale kleine Wasserwerke nach § 3 Nummer 2 Buchstabe b) TrinkwV betrieben?	ja	Insbesondere im Außenbereich der Gemeinde werden regelmäßig private Eigenversorgungsanlagen (sog. b- und c-Anlagen nach TrinkwV) betrieben, da ein Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung nicht zur Verfügung steht. Diese Anlagen werden gemäß TrinkwV durch die Gesundheitsämter der Kreise und kreisfreien Städte überwacht. Eine Übersicht der b- und c-Anlagen kann beispielsweise mit der Tabelle "Kleinanlagen" beim zuständigen Gesundheitsamt erfragt werden.
4.4	Werden im Gemeindegebiet zentrale Wasserwerke nach § 2 Nummer 2 Buchstabe a) TrinkwV zur ausschließlich privaten Nutzung betrieben?	nein	Neben den Trinkwassergewinnungsanlagen der öffentlichen Wasserversorger können private Anlagen zur Trinkwasserversorgung betrieben werden, die über 10 m³/Tag Trinkwasser abgeben oder mehr als 50 Personen versorgen und damit nicht mehr zu den b- und c-Anlagen zählen.

5	Risikobewertung (ohne Klimawandel)		Ein wesentliches Ziel der Wasserversorgungskonzepte ist die Identifizierung und Bewertung von Risiken für die Wasserversorgung der Gemeinde und die Ableitung von Maßnahmen zur Risikoherrschung. Hierbei ist es ratsam, zwischen Risiken, die sich für die Wasserversorgungssysteme (Wassergewinnungen, Aufbereitungen und Versorgungsgebiete) ergeben und Risiken, die sich für die Gemeinde, unabhängig von dem jeweiligen Versorgungsgebiet, ergeben, zu unterscheiden. Identifizierte Risiken sollen im Bericht zum Wasserversorgungskonzept erläutert werden. Auswirkungen des Klimawandels auf die Wasserversorgung der Gemeinde werden separat (eigenes Kapitel) dargestellt.
5.1	Hat sich die Risikobewertung seit dem 1. Berichtszeitraum (Vorlage 2018) geändert?	nein	Qualitative Einschätzung der Gemeinde, ob für die Wasserversorgung der Gemeinde ein verändertes Risiko im Gegensatz zur Bewertung zur Erstvorlage der WVK (2018) besteht
5.2	Wurden Risiken für einzelne Versorgungsgebiete, Aufbereitungen und Gewinnungen identifiziert?		
5.2.1	Risiken für ein Versorgungsgebiet	ja	Wurde in mindestens einem der oben genannten Versorgungsgebiete mindestens ein Risiko für die Wasserversorgung identifiziert?
5.2.2	Risiken für eine Aufbereitung	ja	Wurde in mindestens einem der für die Wasserversorgung der Gemeinde relevanten Aufbereitungen mindestens ein Risiko für die Wasserversorgung identifiziert?
5.2.3	Risiken für eine Gewinnung	ja	Wurde in mindestens einem der für die Wasserversorgung der Gemeinde relevanten Gewinnungen mindestens ein Risiko für die Wasserversorgung identifiziert?
5.2.4	Zusätzliche Risiken innerhalb der Gemeinde	nein	Liegen unabhängig von den in den Versorgungsgebieten, Aufbereitungen und Gewinnungen identifizierten Risiken weitere Risiken für die Wasserversorgung der Gemeinde vor?

6	Risikobewertung Klimawandel		Sind klimawandelbedingte Risiken für Gewinnung, Versorgungsgebiete und Aufbereitung benannt worden? Bei Ja sind diese Risiken und daraus abgeleitete Maßnahmen im Bericht darzustellen. Hierbei können auch Maßnahmen, die nicht direkt in der Zuständigkeit der Gemeinde liegen, wie z.B. Rückbau von Drainagen, etc. genannt werden. Liegt ein Konzept zur Klimafolgenabschätzung für die Gemeinde vor, können Informationen hieraus verwendet werden.
6.1	Hat sich die Risikobewertung bezüglich der Risiken durch den Klimawandel seit dem 1. Berichtszeitraum (Vorlage 2018) geändert?	nein	Qualitative Einschätzung der Gemeinde, ob für die Wasserversorgung der Gemeinde durch den Klimawandel ein verändertes Risiko im Gegensatz zur Bewertung zur Erstvorlage der WVK (2018) besteht
6.2	Wurden Risiken durch den Klimawandel für einzelne Versorgungsgebiete, Aufbereitungen und Gewinnungen identifiziert?		
6.2.1	Risiken für ein Versorgungsgebiet	nein, kein Risiko absehbar	Wurde in mindestens einem der oben genannten Versorgungsgebiete mindestens ein Risiko durch den Klimawandel für die Wasserversorgung identifiziert?
6.2.2	Risiken für eine Aufbereitung	ja, hohes Risiko	Wurde in mindestens einem der für die Wasserversorgung der Gemeinde relevanten Aufbereitungen mindestens ein Risiko durch den Klimawandel für die Wasserversorgung identifiziert?
6.2.3	Risiken für eine Gewinnung	ja, mittleres Risiko	Wurde in mindestens einem der für die Wasserversorgung der Gemeinde relevanten Gewinnungen mindestens ein Risiko durch den Klimawandel für die Wasserversorgung identifiziert?
6.2.4	Zusätzliche Risiken innerhalb der Gemeinde	nein, kein Risiko absehbar	Liegen unabhängig von den in den Versorgungsgebieten, Aufbereitungen und Gewinnungen identifizierten Risiken weitere Risiken durch den Klimawandel für die Wasserversorgung der Gemeinde vor?

Anlage 3a Tabelle Versorgungsgebiet: Oberhausen

Die hier abgefragten Daten werden überwiegend dem Betreiber der Versorgungsgebiete vorliegen. Daher kann die Gemeinde die erforderlichen Daten mit Hilfe dieser Tabelle bei dem Betreiber anfragen. Sind die Daten für ein Versorgungsgebiet für mehrere Gemeinden relevant, ist das einmalige Ausfüllen der Tabelle durch den Betreiber ausreichend, sofern dieser die Tabelle jeder betroffenen Gemeinde zur Verfügung stellt. Handelt es sich bei einem Unternehmen um einen Vorlieferanten ist die Tabelle als Transportnetz des Vorlieferanten auszufüllen. Bei mehreren Einspeisepunkten, die aus einer Quelle stammen (z.B. mehrere Übergabepunkte in einer Gemeinde, die aus einem Wasserwerk stammen), oder Ausspeisepunkten, die in dasselbe Versorgungsgebiet abgeben, können diese jeweils zusammengefasst werden.

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

Zu einzelnen Fragen können ergänzende Angaben im Beiblatt "Versorgungsgebiet" erforderlich sein.

V 1	Wasserversorgungsgebiet	Eingabe	Erläuterung
1.1	Bezeichnung des Versorgungsgebiets	Oberhausen	Mit Versorgungsgebiet ist hier gemeint: Die Umfassende, die um alle von einem Wasserversorgungsunternehmen (Betreiber) belieferten Endkunden (Hausanschlüsse) gelegt wird. Bei sehr großen Versorgungsgebieten kann es sinnvoll sein, ausgehend von verschiedenen Einspeisepunkten das Versorgungsgebiet zu unterteilen. Mit dieser Einteilung soll sichergestellt werden, dass keine Verbraucher mehreren Versorgungsgebieten zugeordnet werden.
1.2	Nur Vorlieferant	nein	Reine Vorlieferanten können von Angaben, die ihnen nicht vorliegen, absehen. (Wasser-) Vorlieferanten beliefern Weiterverteiler mit Roh- oder Trinkwasser und können sowohl Unternehmen oder öffentliche Einrichtungen sein, als auch Wasserversorger, die über ihren eigenen Bedarf hinaus Wasser gewinnen und an andere Versorger liefern.
1.3	Name des Betreibers	RWW	

2	versorgte Gemeinden		
2.1	Gemeinden im Versorgungsgebiet		Benennung der unmittelbar versorgten Gemeinden im Versorgungsgebiet. Wird nur ein Teil der Gemeinde unmittelbar durch dieses Versorgungsgebiet abgedeckt, ist die Gemeinde ebenfalls zu benennen. Diese Tabelle sollte Bestandteil des Wasserversorgungskonzepts jeder hier genannten Gemeinde sein.
2.1.1	Gemeinde 1	Oberhausen, untere Zone	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.2	Gemeinde 2	-	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	Gemeinde 3	-	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.4	Gemeinde 4	-	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.5	Gemeinde 5	-	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2	Unmittelbar versorgte Einwohner im Versorgungsgebiet	142.397	Wie viele Einwohner wurden zum 31.12.2021 im Versorgungsgebiet beliefert (gegebenenfalls Schätzung)
2.3	Anzahl der Hausanschlüsse im Versorgungsgebiet	26.896	Wie viele Hausanschlüsse wurden zum 31.12.2021 im Versorgungsgebiet beliefert

3	Wasserabgabe und -einspeisung im Versorgungsgebiet		
3.1	Netzabgabemengen		Die geforderten Angaben zu den Wasserabgaben und Einspeisungen im Versorgungsgebiet sind im Arbeitskreis abgestimmt worden. Sollten zusätzliche Abgabe- und Einspeisemengen (z.B. bezogen auf weitere Zeiträume) von Relevanz für das Wasserversorgungskonzept sein, können diese im Beiblatt ergänzt werden.
3.1.1	minimale Netzabgabe		Hier bitte Abgabemengen für den Tag und das Jahr mit der jeweils geringsten Abgabemenge angeben. Bezugszeitraum 2016-2021.
3.1.1.1	m³/d	22.741	niedrigste Tagesabgabe (2016-2021)
3.1.1.2	m³/a	12.899.640	niedrigste Jahresabgabe (2016-2021)
3.2	durchschnittliche Abgabemenge		Hier bitte die durchschnittliche Abgabemenge in m³/Jahr der Jahre 2016-2021, also das über sechs Jahre gebildete Mittel im Bezugszeitraum 2016-2021 angeben. Die Netzabgabe ist die Summe aus entgeltlicher und unentgeltlicher Wasserabgabe.
3.2.1	m³/a	13.212.312	durchschnittliche Jahresabgabe (2016-2021)
3.3	maximale Abgabemenge		Hier bitte Abgabemengen für die Stunde, den Tag und das Jahr mit der jeweils höchsten Abgabemenge angeben. Bezugszeitraum 2016-2021.
3.3.1	m³/h	3.122	höchste Stundenabgabe (2016-2021)
3.3.2	m³/d	53.812	höchste Tagesabgabe (2016-2021)
3.3.3	m³/a	13.545.138	höchste Jahresabgabe (2016-2021)
3.4	durchschnittliche Wasserabgabe in l/Einw. x Tag		Hier bitte den durchschnittlichen Tageswert [Abgabe/Einwohner und Tag], also das über sechs Jahre gebildete Mittel im Bezugszeitraum 2016-2021 angeben.
3.4.1	l/Einwohner pro Tag	254	Durchschnittlicher Tageswert (2016-2021) der Wasserabgabe an versorgte Einwohner.

3.5	Bedarfsprognose für 10 Jahre in m³/a	gleichbleibend	Liegen im Versorgungsgebiet steigende Wasserbedarfe für Industrie und private Abnehmer vor. Hierbei reicht eine qualitative Aussage. Wasserbedarfe mittelfristig (10 Jahre) leicht abnehmend, stark abnehmend, leicht steigend, stark steigend oder gleichbleibend. Kurze Erläuterung unter Ziffer V 3.5 im Beiblatt zum Versorgungsgebiet
3.6	Abgabe an andere Versorgungsgebiete	nein	Hier ist nur die direkte Abgabe aus diesem Versorgungsgebiet heraus (über eine Verbundleitung) anzugeben. Eine Wasserabgabe aus einem Wasserwerk an ein anderes Versorgungsgebiet (über eine Transportleitung) ist in der Tabelle "Aufbereitung" unter "Abgabe" anzugeben.
3.7	Nennung der Übergabestellen für Abgabe		Wenn bejaht: Bitte Übergabestelle und beliefertes Versorgungsgebiet benennen. Es sollen nur regelmäßig betriebene Übergabestellen benannt werden (keine Notverbünde mit Frischhaltungsmengen).
3.7.1	Übergabestelle 1	-	Name, beliefertes Versorgungsgebiet; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.7.2	Übergabestelle 2	-	Name, beliefertes Versorgungsgebiet; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.7.3	Übergabestelle 3	-	Name, beliefertes Versorgungsgebiet; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.8	vertraglich zugesicherte Lieferung an benachbarte WVV/Versorgungsgebiete an Übergabestelle in m³/a.	-	Angabe der an den Übergabestellen vertraglich zugesicherten Abgabemengen in m³/a. Vereinbarte Preise sind <u>nicht</u> gefragt. Sollten keine vertraglich festgelegten, maximalen Liebermengen vorliegen ist eine Schätzung der möglichen Mengen vorzunehmen.
3.8.1	Vertraglich maximal zugesicherte Abgabemenge an Übergabestelle 1	-	Mit Vertragspartner vertraglich geregelte Menge an Übergabepunkt 1 in m³/a; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.8.2	Vertraglich maximal zugesicherte Abgabemenge an Übergabestelle 2	-	Mit Vertragspartner vertraglich geregelte Menge an Übergabepunkt 2 in m³/a; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.8.3	Vertraglich maximal zugesicherte Abgabemenge an Übergabestelle 3	-	Mit Vertragspartner vertraglich geregelte Menge an Übergabepunkt 3 in m³/a; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.9	Einspeisung in das Versorgungsgebiet		
3.9	Nennung der Einspeisepunkte		Bitte alle regelmäßig betriebenen Einspeisepunkte des Versorgungsgebiets benennen. Zu den Einspeisepunkten können Wasserlieferungen aus Aufbereitungsanlagen, aus anderen Versorgungsgebieten oder aus Gewinnungen (ohne Aufbereitung) benannt werden.
3.9.1	Einspeisepunkt 1	Wasserwerk Styrum Ost	Name Einspeisepunkt und Benennung Wasserherkunft (Wasserlieferungen aus Aufbereitungsanlagen, aus anderen Versorgungsgebieten oder aus Gewinnungen (ohne Aufbereitung)); für jeden Einspeisepunkt bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.9.2	Einspeisepunkt 2	Wasserwerk Styrum West	Name Einspeisepunkt und Benennung Wasserherkunft (Wasserlieferungen aus Aufbereitungsanlagen, aus anderen Versorgungsgebieten oder aus Gewinnungen (ohne Aufbereitung)); für jeden Einspeisepunkt bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.9.3	Einspeisepunkt 3	-	Name Einspeisepunkt und Benennung Wasserherkunft (Wasserlieferungen aus Aufbereitungsanlagen, aus anderen Versorgungsgebieten oder aus Gewinnungen (ohne Aufbereitung)); für jeden Einspeisepunkt bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
	Liefermengen Einspeisepunkt 1		Bitte die nachfolgenden Zeilen nur für Einspeisepunkt 1 ausfüllen.
	vertraglich vereinbarte Liefermenge		Hier bitte die vertraglich vereinbarten Liefermengen (keine Entgelte) zum 31.12.2021 angeben.
	minimale Einspeisemenge ins Netz		Minimale vereinbarte Liefermenge
3.9.1.1	m³/d	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/d angeben
3.9.1.2	m³/a	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/a angeben
	maximale Einspeisemenge ins Netz		Maximale vereinbarte Liefermenge
3.9.1.3	m³/h	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Stunde angeben
3.9.1.4	m³/d	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Tag angeben
3.9.1.5	m³/a	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Jahr angeben
	tatsächliche (gemessene) durchschnittliche Einspeisemenge ins Netz		Hier bitte die tatsächliche (gemessene) Liefermenge als Jahresdurchschnitt für den Zeitraum 2016-2021 angeben
3.9.1.6	m³/a	10.508.065	durchschnittliche Liefermenge (gemessen) in m³/a (2016-2021)
	Liefermengen Einspeisepunkt 2		Bitte die nachfolgenden Zeilen nur für Einspeisepunkt 2 ausfüllen.
	vertraglich vereinbarte Liefermenge		Hier bitte die vertraglich vereinbarten Liefermengen (keine Entgelte) zum 31.12.2021 angeben.
	minimale Einspeisemenge ins Netz		Minimale vereinbarte Liefermenge
3.9.2.1	m³/d	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/d angeben

3.9.2.2	m³/a	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/a angeben
	maximale Einspeisemenge ins Netz		Maximale vereinbarte Liefermenge
3.9.2.3	m³/h	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Stunde angeben
3.9.2.4	m³/d	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Tag angeben
3.9.2.5	m³/a	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Jahr angeben
	tatsächliche (gemessene) durchschnittliche Einspeisemenge ins Netz		Hier bitte die tatsächliche (gemessene) Liefermenge als Jahresdurchschnitt für den Zeitraum 2016-2021 angeben
3.9.2.6	m³/a	2.704.248	durchschnittliche Liefermenge (gemessen) in m³/a (2016-2021)
	Liefermengen Einspeisepunkt 3	-	Bitte die nachfolgenden Zeilen nur für Einspeisepunkt 3 ausfüllen. Für weitere Einspeisepunkte bitte die nachfolgenden Zeilen kopieren.
	vertraglich vereinbarte Liefermenge	-	Hier bitte die vertraglich vereinbarten Liefermengen (keine Entgelte) zum 31.12.2021 angeben.
	minimale Einspeisemenge ins Netz	-	Minimale vereinbarte Liefermenge
3.9.3.1	m³/d	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/d angeben
3.9.3.2	m³/a	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/a angeben
	maximale Einspeisemenge ins Netz		Maximale vereinbarte Liefermenge
3.9.3.3	m³/h	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Stunde angeben
3.9.3.4	m³/d	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Tag angeben
3.9.3.5	m³/a	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Jahr angeben
	tatsächliche (gemessene) durchschnittliche Einspeisemenge ins Netz	-	Hier bitte die tatsächliche (gemessene) Liefermenge als Jahresdurchschnitt für den Zeitraum 2016-2021 angeben
3.9.3.6	m³/a	-	durchschnittliche Liefermenge (gemessen) in m³/a (2016-2021)

4	Notverbund		
4.1	Besteht mindestens ein Notverbund zu anderen Versorgungsgebieten	nein	Hier bitte nur Ein- und Ausspeisepunkte benennen, die nur für den Notfall bereitgehalten werden und keinen regelmäßigen Durchfluss aufweisen, der über eine erforderliche Frischhaltungsmenge hinausgeht. (Verbundleitungen mit regelmäßigem Durchfluss bitte unter Übergabestellen oder Einspeisepunkte aufführen.)
	Notverbund mit	-	Für jeden Notverbund das angeschlossene Versorgungsgebiet benennen.
4.1.1	Notverbund 1 mit	-	Name des verbundenen Versorgungsgebiets. Für jeden Notverbund bitte eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.2	Notverbund 2 mit	-	Name des verbundenen Versorgungsgebiets. Für jeden Notverbund bitte eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.3	Notverbund 3 mit	-	Name des verbundenen Versorgungsgebiets. Für jeden Notverbund bitte eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
	durch Notverbund mögliche Liefermenge (Einspeisung) im Bedarfsfall [m³/d]	-	Hier bitte die mögliche Liefermenge (Einspeisung) im Bedarfsfall angeben in m³ pro Tag
4.1.1.1	m³/d mit Notverbund 1	-	mögliche Liefermenge über Notverbund 1 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.2.1	m³/d mit Notverbund 2	-	mögliche Liefermenge über Notverbund 2 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.3.1	m³/d mit Notverbund 3	-	mögliche Liefermenge über Notverbund 3 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
	durch Notverbund mögliche Abgabemenge (Ausspeisung) im Bedarfsfall [m³/d]	-	Hier bitte die mögliche Abgabemenge (Ausspeisung) im Bedarfsfall angeben in m³ pro Tag
4.1.1.1	m³/d mit Notverbund 1	-	mögliche Abgabemenge über Notverbund 1 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.2.1	m³/d mit Notverbund 2	-	mögliche Abgabemenge über Notverbund 2 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.

4.1.3.1	m³/d mit Notverbund 3	-	mögliche Abgabemenge über Notverbund 3 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
---------	-----------------------	---	--

5	Angaben zum Verteilnetz		Angaben zum Rohrnetz bitte auf den Zeitraum 2016-2021 bzw. Stichtag 31.12.2021 beziehen
5.1	Liegt eine Netzberechnung inklusive Schwachstellenanalyse vor?	liegt vor	Bitte auswählen, Netzberechnung z.B. nach DVGW-GW 303
5.2	Anzahl der Trinkwasserbehälter im Versorgungsgebiet	5	Hier bitte nur Behälter aufzählen, die diesem Versorgungsgebiet zugeordnet sind. Behälter sollen möglichst nicht mehrfach in verschiedenen Versorgungsgebieten aufgezählt werden
5.3	Summe Fassungsvermögen der diesem Versorgungsgebiet zugeordneten Trinkwasserbehälter [m³]	52.000	nutzbares Gesamtvolumen der Trinkwasserbehälter, die diesem Versorgungsgebiet zugeordnet sind.
5.4	Anzahl der Druckzonen	1	bitte die Anzahl der Druckzonen im Versorgungsgebiet angeben
5.5	Anzahl der betriebenen Druckerhöhungsanlagen	0	bitte die Anzahl der DEA im Versorgungsgebiet angeben
5.6	Anzahl der betriebenen Druckminderungsanlagen	0	bitte die Anzahl der DMA im Versorgungsgebiet angeben
5.7	Länge Rohrnetz in km	464	Länge Rohrnetz im Versorgungsgebiet (ohne Hausanschlussleitungen)
5.8	Länge Hausanschlussleitungen in km	263	Länge Hausanschlussleitungen (Summe aller HA-Leitungen)
5.9	Anzahl der Hausanschlüsse	26896	Anzahl der Hausanschlüsse im Versorgungsgebiet
5.10	Rohrschadensrate im Versorgungsgebiet (Rohrnetz ohne Hausanschlussleitungen) [Anzahl/km]	0,117	z.B. nach DVGW W-400-3
5.11	Rohrschadensrate im Versorgungsgebiet bei Hausanschlussleitungen [Anzahl/km]	0,324	
5.12	Wasserverlustrate in m³/(h*km)	0,222	Summe der gesamten Wasserverluste im Versorgungsgebiet z.B. nach DVGW W 392
5.13	Rehabilitation-/ Netzerneuerungsraten in %	0,66	Bitte Mittelwert für die Jahre 2016-2021 angeben. Wieviel Prozent des Netzes werden durchschnittlich im Jahr erneuert?

6	Wird die Löschwasserversorgung über das Netz bereit gestellt?	ja	Wird die Löschwasserversorgung im Versorgungsgebiet ganz oder teilweise über das Netz bereit gestellt?
----------	--	----	--

7	Risikobewertung (ohne Klimawandel)		In den folgenden Zeilen sollen qualitative Angaben darübergemacht werden, ob ein Risiko in einem der benannten Segmente identifiziert wurde. Wurden Risiken im Versorgungsgebiet identifiziert soll hier bei den entsprechenden Segmenten "ja" ausgewählt werden und die identifizierten Risiken im Beiblatt "Versorgungsgebiet" dargestellt werden.
7.1	Hygienische Auffälligkeiten im Versorgungsgebiet in den letzten Jahren (2016-2021)	nein	Lagen im Zeitraum 2016-2021 hygienische Auffälligkeiten (insb. Mikrobiologie) im Versorgungsgebiet vor, die dem zuständigen Gesundheitsamt anzuzeigen waren. Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.1 die Auffälligkeiten beschreiben und darstellen, welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden. Wiederkehrende nicht systemische Befunde können zusammengefasst beschrieben und dargestellt werden. Nicht anzugeben sind Auffälligkeiten bei Hausanschlüssen.
7.2	Wurden in den Jahren 2016-2021 Abweichungen nach § 10 TrinkwV zugelassen?	nein	Wurden im Zeitraum 2016 bis 2021 Abweichungen von Grenzwerten für chemische Parameter nach § 10 TrinkwV durch das zuständige Gesundheitsamt zugelassen, bitte betroffene Parameter, zugelassene Höchstwerte und Abweichungszeiträume im Beiblatt "Versorgungsgebiet" unter Ziffer V 7.2 angeben.
7.3	Stellen die folgenden Aspekte im Verteilnetz ein signifikantes Problem dar?		Bitte jeweils auswählen und bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.1	Fremdanschluss	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.2	Rohrbruch	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.3	Stagnation	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.4	Temperaturanstieg	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.5	Druckschwankung	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.6	Sonstiges	nein	Nur auf das Verteilnetz bezogene Risiken nennen. Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 8 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.

8	Risikobewertung Klimawandel		In den folgenden Zeilen sollen qualitative Angaben darübergemacht werden, ob aufgrund des fortschreitenden Klimawandels bereits Risiken in einem der benannten Segmente bestehen oder zukünftig erwartet werden. Wenn ja, soll hier bei den entsprechenden Segmenten "ja" ausgewählt werden und die identifizierten Risiken durch den Klimawandel im Beiblatt "Versorgungsgebiet" dargestellt werden.
8.1	Lagen Auslastung der Netzabgabe am Spitzentag (m³/Tag) von über 90% vor (2016-2021) oder werden diese zukünftig erwartet?	nein	Die Auslastung der Netzabgabe beschreibt das Verhältnis von maximaler Netzabgabe im Versorgungsgebiet am Spitzentag zu maximaler verfügbaren Abgabekapazität. Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 8 die Auslastung kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden bzw. geplant werden.
8.2	Lagen im Versorgungsgebiet (bis zum Hausanschluss) Messungen von Trinkwassertemperaturen über 25°C im Zeitraum (2016-2021) vor oder werden diese zukünftig erwartet?	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 8 kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden.
8.3	Wurden signifikante Unterschreitung des Mindestversorgungsdruckes in Hochverbrauchsphasen (2016-2021) festgestellt oder werden diese zukünftig erwartet?	nein	In Zeiten erhöhter Abnahmen, kann es zu Druckabfällen im Versorgungsnetz kommen, denen z.B. mit ordnungsbehördlichen Verordnungen (Untersagung Poolbefüllung etc.) begegnet werden kann. Bei Vorlage Benennung unter Beiblatt Ziffer V 8. Hier sind auch kommunale Maßnahmen, wie der Aufruf zum sorgsam Umgang mit Wasser aufzuführen.
8.4	Wurden im Zeitraum 2016 bis 2021 Nutzungseinschränkungen bezüglich der Abgabemenge (z.B. Befüllen privater Pools und Bewässerung von Ziergärten) erbeten (freiwillig) oder ordnungsbehördlich angeordnet (untersagt)?	nein	Hier bitte "ja" auswählen, wenn in den Jahren 2016 bis 2021 im Versorgungsgebiet bereits Nutzungseinschränkungen erforderlich waren, um den Druck im Versorgungsgebiet aufrecht zu erhalten. Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 8 kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden.
8.5	Wurden im Zeitraum 2016 bis 2021 sonstige Auswirkungen des Klimawandels im Versorgungsgebiet festgestellt oder werden sonstige Auswirkungen des Klimawandels in der näheren Zukunft erwartet?	nein	Bei Ja bitte Auswirkungen im Beiblatt unter Ziffer V 8 kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um die Auswirkungen zu beherrschen.

Anlage 3a Versorgungsgebiet: Holsterhausen

Die hier abgefragten Daten werden überwiegend dem Betreiber der Versorgungsgebiete vorliegen. Daher kann die Gemeinde die erforderlichen Daten mit Hilfe dieser Tabelle bei dem Betreiber anfragen. Sind die Daten für ein Versorgungsgebiet für mehrere Gemeinden relevant, ist das einmalige Ausfüllen der Tabelle durch den Betreiber ausreichend, sofern dieser die Tabelle jeder betroffenen Gemeinde zur Verfügung stellt. Handelt es sich bei einem Unternehmen um einen Vorlieferanten ist die Tabelle als Transportnetz des Vorlieferanten auszufüllen. Bei mehreren Einspeisepunkten, die aus einer Quelle stammen (z.B. mehrere Übergabepunkte in einer Gemeinde, die aus einem Wasserwerk stammen), oder Ausspeisepunkten, die in dasselbe Versorgungsgebiet abgeben, können diese jeweils zusammengefasst werden.

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

Zu einzelnen Fragen können ergänzende Angaben im Beiblatt "Versorgungsgebiet" erforderlich sein.

V 1	Wasserversorgungsgebiet	Eingabe	Erläuterung
1.1	Bezeichnung des Versorgungsgebiets	Holsterhausen	Mit Versorgungsgebiet ist hier gemeint: Die Umfassende, die um alle von einem Wasserversorgungsunternehmen (Betreiber) belieferten Endkunden (Hausanschlüsse) gelegt wird. Bei sehr großen Versorgungsgebieten kann es sinnvoll sein, ausgehend von verschiedenen Einspeisepunkten das Versorgungsgebiet zu unterteilen. Mit dieser Einteilung soll sichergestellt werden, dass keine Verbraucher mehreren Versorgungsgebieten zugeordnet werden.
1.2	Nur Vorlieferant	nein	Reine Vorlieferanten können von Angaben, die ihnen nicht vorliegen, absehen. (Wasser-) Vorlieferanten beliefern Weiterverteilern mit Roh- oder Trinkwasser und können sowohl Unternehmen oder öffentliche Einrichtungen sein, als auch Wasserversorger, die über ihren eigenen Bedarf hinaus Wasser gewinnen und an andere Versorger liefern.
1.3	Name des Betreibers	RWW	

2	versorgte Gemeinden		
2.1	Gemeinden im Versorgungsgebiet		Benennung der unmittelbar versorgten Gemeinden im Versorgungsgebiet. Wird nur ein Teil der Gemeinde unmittelbar durch dieses Versorgungsgebiet abgedeckt, ist die Gemeinde ebenfalls zu benennen. Diese Tabelle sollte Bestandteil des Wasserversorgungskonzepts jeder hier genannten Gemeinde sein.
2.1.1	Gemeinde 1	Dorsten	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.2	Gemeinde 2	Schermbbeck	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	Gemeinde 3	Raesfeld	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.4	Gemeinde 4	Bottrop Nord	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.5	Gemeinde 5	Oberhausen, obere Zone	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.6	Gemeinde 6	Gladbeck	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.7	Gemeinde 7	-	Name der Gemeinde, für jede Gemeinde, das ganz oder teilweise durch dieses Versorgungsgebiet mit Wasser versorgt wird, bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gemeinden zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2	Unmittelbar versorgte Einwohner im Versorgungsgebiet	322.165	Wie viele Einwohner wurden zum 31.12.2021 im Versorgungsgebiet beliefert (gegebenenfalls Schätzung)
2.3	Anzahl der Hausanschlüsse im Versorgungsgebiet	67.376	Wie viele Hausanschlüsse wurden zum 31.12.2021 im Versorgungsgebiet beliefert

3	Wasserabgabe und -einspeisung im Versorgungsgebiet		Die geforderten Angaben zu den Wasserabgaben und Einspeisungen im Versorgungsgebiet sind im Arbeitskreis abgestimmt worden. Sollten zusätzliche Abgabe- und Einspeisemengen (z.B. bezogen auf weitere Zeiträume) von Relevanz für das Wasserversorgungskonzept sein, können diese im Beiblatt ergänzt werden.
3.1	Netzabgabemengen		
3.1.1	minimale Netzabgabe		Hier bitte Abgabemengen für den Tag und das Jahr mit der jeweils geringsten Abgabemenge angeben. Bezugszeitraum 2016-2021.
3.1.1.1	m³/d	27.539	niedrigste Tagesabgabe (2016-2021)
3.1.1.2	m³/a	23.289.430	niedrigste Jahresabgabe (2016-2021)
3.2	durchschnittliche Abgabemenge		Hier bitte die durchschnittliche Abgabemenge in m³/Jahr der Jahre 2016-2021, also das über sechs Jahre gebildete Mittel im Bezugszeitraum 2016-2021 angeben. Die Netzabgabe ist die Summe aus entgeltlicher und unentgeltlicher Wasserabgabe.
3.2.1	m³/a	23.793.392	durchschnittliche Jahresabgabe (2016-2021)
3.3	maximale Abgabemenge		Hier bitte Abgabemengen für die Stunde, den Tag und das Jahr mit der jeweils höchsten Abgabemenge angeben. Bezugszeitraum 2016-2021.
3.3.1	m³/h	5459	höchste Stundenabgabe (2016-2021)
3.3.2	m³/d	93.796	höchste Tagesabgabe (2016-2021)

3.3.3	m³/a	24.459.847	höchste Jahresabgabe (2016-2021)
3.4	durchschnittliche Wasserabgabe in l/Einw. x Tag		Hier bitte den durchschnittlichen Tageswert [Abgabe/Einwohner und Tag], also das über sechs Jahre gebildete Mittel im Bezugszeitraum 2016-2021 angeben.
3.4.1	l/Einwohner pro Tag	202	Durchschnittlicher Tageswert (2016-2021) der Wasserabgabe an versorgte Einwohner.
3.5	Bedarfsprognose für 10 Jahre in m³/a	gleichbleibend	Liegen im Verorgungsgebiet steigende Wasserbedarfe für Industrie und private Abnehmer vor. Hierbei reicht eine qualitative Aussage. Wasserbedarfe mittelfristig (10 Jahre) leicht abnehmend, stark abnehmend, leicht steigend, stark steigend oder gleichbleibend. Kurze Erläuterung unter Ziffer V 3.5 im Beiblatt zum Versorgungsgebiet
3.6	Abgabe an andere Versorgungsgebiete	ja	Hier ist nur die direkte Abgabe aus diesem Versorgungsgebiet heraus (über eine Verbundleitung) anzugeben. Eine Wasserabgabe aus einem Wasserwerk an ein anderes Versorgungsgebiet (über eine Transportleitung) ist in der Tabelle "Aufbereitung" unter "Abgabe" anzugeben.
3.7	Nennung der Übergabestellen für Abgabe		Wenn bejaht: Bitte Übergabestelle und beliefertes Versorgungsgebiet benennen. Es sollen nur regelmäßig betriebene Übergabestellen benannt werden (keine Notverbünde mit Frischhaltungsmengen).
3.7.1	Übergabestelle 1	SW Borken - Upen Plass - Raesfeld	Name, beliefertes Versorgungsgebiet; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.7.2	Übergabestelle 2		Name, beliefertes Versorgungsgebiet; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.7.3	Übergabestelle 3		Name, beliefertes Versorgungsgebiet; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.8	vertraglich zugesicherte Lieferung an benachbarte WVU/Versorgungsgebiete an Übergabestelle in m³/a.		Angabe der an den Übergabestellen vertraglich zugesicherten Abgabemengen in m³/a. Vereinbarte Preise sind <u>nicht</u> gefragt. Sollten keine vertraglich festgelegten, maximalen Liebermengen vorliegen ist eine Schätzung der möglichen Mengen vorzunehmen.
3.8.1	Vertraglich maximal zugesicherte Abgabemenge an Übergabestelle 1	500.000	Mit Vertragspartner vertraglich geregelte Menge an Übergabepunkt 1 in m³/a; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.8.2	Vertraglich maximal zugesicherte Abgabemenge an Übergabestelle 2		Mit Vertragspartner vertraglich geregelte Menge an Übergabepunkt 2 in m³/a; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.8.3	Vertraglich maximal zugesicherte Abgabemenge an Übergabestelle 3		Mit Vertragspartner vertraglich geregelte Menge an Übergabepunkt 3 in m³/a; für jede Übergabestelle bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.9	Einspeisung in das Versorgungsgebiet		
	Nennung der Einspeisepunkte		Bitte alle regelmäßig betriebenen Einspeisepunkte des Versorgungsgebiets benennen. Zu den Einspeisepunkten können Wasserlieferungen aus Aufbereitungsanlagen, aus anderen Versorgungsgebieten oder aus Gewinnungen (ohne Aufbereitung) benannt werden.
3.9.1	Einspeisepunkt 1	Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen	Name Einspeisepunkt und Benennung Wasserherkunft (Wasserlieferungen aus Aufbereitungsanlagen, aus anderen Versorgungsgebieten oder aus Gewinnungen (ohne Aufbereitung)); für jeden Einspeisepunkt bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.9.2	Einspeisepunkt 2		Name Einspeisepunkt und Benennung Wasserherkunft (Wasserlieferungen aus Aufbereitungsanlagen, aus anderen Versorgungsgebieten oder aus Gewinnungen (ohne Aufbereitung)); für jeden Einspeisepunkt bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3.9.3	Einspeisepunkt 3		Name Einspeisepunkt und Benennung Wasserherkunft (Wasserlieferungen aus Aufbereitungsanlagen, aus anderen Versorgungsgebieten oder aus Gewinnungen (ohne Aufbereitung)); für jeden Einspeisepunkt bitte eine eigene Zeile verwenden. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Übergabestellen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
	Liefermengen Einspeisepunkt 1		Bitte die nachfolgenden Zeilen nur für Einspeisepunkt 1 ausfüllen.
	vertraglich vereinbarte Liefermenge		Hier bitte die vertraglich vereinbarten Liefermengen (keine Entgelte) zum 31.12.2021 angeben.
	minimale Einspeisemenge ins Netz		Minimale vereinbarte Liefermenge
3.9.1.1	m³/d	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/d angeben
3.9.1.2	m³/a	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/a angeben
	maximale Einspeisemenge ins Netz		Maximale vereinbarte Liefermenge
3.9.1.3	m³/h	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Stunde angeben
3.9.1.4	m³/d	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Tag angeben
3.9.1.5	m³/a	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Jahr angeben
	tatsächliche (gemessene) durchschnittliche Einspeisemenge ins Netz		Hier bitte die tatsächliche (gemessene) Liefermenge als Jahresdurchschnitt für den Zeitraum 2016-2021 angeben
3.9.1.6	m³/a	23.793.392	durchschnittliche Liefermenge (gemessen) in m³/a (2016-2021)
	Liefermengen Einspeisepunkt 2		Bitte die nachfolgenden Zeilen nur für Einspeisepunkt 2 ausfüllen.
	vertraglich vereinbarte Liefermenge		Hier bitte die vertraglich vereinbarten Liefermengen (keine Entgelte) zum 31.12.2021 angeben.

	minimale Einspeisemenge ins Netz		Minimale vereinbarte Liefermenge
3.9.2.1	m³/d	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/d angeben
3.9.2.2	m³/a	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/a angeben
	maximale Einspeisemenge ins Netz		Maximale vereinbarte Liefermenge
3.9.2.3	m³/h	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Stunde angeben
3.9.2.4	m³/d	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Tag angeben
3.9.2.5	m³/a	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Jahr angeben
	tatsächliche (gemessene) durchschnittliche Einspeisemenge ins Netz		Hier bitte die tatsächliche (gemessene) Liefermenge als Jahresdurchschnitt für den Zeitraum 2016-2021 angeben
3.9.2.6	m³/a	-	durchschnittliche Liefermenge (gemessen) in m³/a (2016-2021)
	Liefermengen Einspeisepunkt 3	-	Bitte die nachfolgenden Zeilen nur für Einspeisepunkt 3 ausfüllen. Für weitere Einspeisepunkte bitte die nachfolgenden Zeilen kopieren.
	vertraglich vereinbarte Liefermenge	-	Hier bitte die vertraglich vereinbarten Liefermengen (keine Entgelte) zum 31.12.2021 angeben.
	minimale Einspeisemenge ins Netz	-	Minimale vereinbarte Liefermenge
3.9.3.1	m³/d	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/d angeben
3.9.3.2	m³/a	-	Hier bitte die minimale vereinbarte Liefermenge in m³/a angeben
	maximale Einspeisemenge ins Netz	-	Maximale vereinbarte Liefermenge
3.9.3.3	m³/h	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Stunde angeben
3.9.3.4	m³/d	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Tag angeben
3.9.3.5	m³/a	-	Hier bitte die maximale vereinbarte Liefermenge in m³ pro Jahr angeben
	tatsächliche (gemessene) durchschnittliche Einspeisemenge ins Netz		Hier bitte die tatsächliche (gemessene) Liefermenge als Jahresdurchschnitt für den Zeitraum 2016-2021 angeben
3.9.3.6	m³/a	-	durchschnittliche Liefermenge (gemessen) in m³/a (2016-2021)

4	Notverbund		
4.1	Besteht mindestens ein Notverbund zu anderen Versorgungsgebieten	ja	Hier bitte nur Ein- und Ausspeisepunkte benennen, die nur für den Notfall bereitgehalten werden und keinen regelmäßigen Durchfluss aufweisen, der über eine erforderliche Frischhaltungsmenge hinausgeht. (Verbundleitungen mit regelmäßigem Durchfluss bitte unter Übergabestellen oder Einspeisepunkte aufführen.)
	Notverbund mit		Für jeden Notverbund das angeschlossene Versorgungsgebiet benennen.
4.1.1	Notverbund 1 mit	SW Borken - Upen Plass - Raesfeld	Name des verbundenen Versorgungsgebiets. Für jeden Notverbund bitte eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.2	Notverbund 2 mit	WVW Wittenhorst - Waldweg - Schermbeck	Name des verbundenen Versorgungsgebiets. Für jeden Notverbund bitte eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.3	Notverbund 3 mit	-	Name des verbundenen Versorgungsgebiets. Für jeden Notverbund bitte eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
	durch Notverbund mögliche Liefermenge (Einspeisung) im Bedarfsfall [m³/d]		Hier bitte die mögliche Liefermenge (Einspeisung) im Bedarfsfall angeben in m³ pro Tag
4.1.1.1	m³/d mit Notverbund 1	-	mögliche Liefermenge über Notverbund 1 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.2.1	m³/d mit Notverbund 2	-	mögliche Liefermenge über Notverbund 2 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.3.1	m³/d mit Notverbund 3	-	mögliche Liefermenge über Notverbund 3 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
	durch Notverbund mögliche Abgabemenge (Ausspeisung) im Bedarfsfall [m³/d]		Hier bitte die mögliche Abgabemenge (Ausspeisung) im Bedarfsfall angeben in m³ pro Tag
4.1.1.1	m³/d mit Notverbund 1	6.360	mögliche Abgabemenge über Notverbund 1 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.2.1	m³/d mit Notverbund 2	3.000	mögliche Abgabemenge über Notverbund 2 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.

4.1.3.1	m³/d mit Notverbund 3	-	mögliche Abgabemenge über Notverbund 3 im Bedarfsfall in m³ pro Tag. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Notverbünde zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
---------	-----------------------	---	--

5	Angaben zum Verteilnetz		Angaben zum Rohrnetz bitte auf den Zeitraum 2016-2021 bzw. Stichtag 31.12.2021 beziehen
5.1	Liegt eine Netzberechnung inklusive Schwachstellenanalyse vor?	liegt vor	Bitte auswählen, Netzberechnung z.B. nach DVGW-GW 303
5.2	Anzahl der Trinkwasserbehälter im Versorgungsgebiet	6	Hier bitte nur Behälter aufzählen, die diesem Versorgungsgebiet zugeordnet sind. Behälter sollen möglichst nicht mehrfach in verschiedenen Versorgungsgebieten aufgezählt werden
5.3	Summe Fassungsvermögen der diesem Versorgungsgebiet zugeordneten Trinkwasserbehälter [m³]	19.400	nutzbares Gesamtvolumen der Trinkwasserbehälter, die diesem Versorgungsgebiet zugeordnet sind.
5.4	Anzahl der Druckzonen	2	bitte die Anzahl der Druckzonen im Versorgungsgebiet angeben
5.5	Anzahl der betriebenen Druckerhöhungsanlagen	1	bitte die Anzahl der DEA im Versorgungsgebiet angeben
5.6	Anzahl der betriebenen Druckminderungsanlagen	0	bitte die Anzahl der DMA im Versorgungsgebiet angeben
5.7	Länge Rohrnetz in km	1.322	Länge Rohrnetz im Versorgungsgebiet (ohne Hausanschlussleitungen)
5.8	Länge Hausanschlussleitungen in km	700	Länge Hausanschlussleitungen (Summe aller HA-Leitungen)
5.9	Anzahl der Hausanschlüsse	67.376	Anzahl der Hausanschlüsse im Versorgungsgebiet
5.10	Rohrschadensrate im Versorgungsgebiet (Rohrnetz ohne Hausanschlussleitungen) [Anzahl/km]	0,137	z.B. nach DVGW W-400-3
5.11	Rohrschadensrate im Versorgungsgebiet bei Hausanschlussleitungen [Anzahl/km]	0,324	
5.12	Wasserverlustrate in m³/(h*km)	0,222	Summe der gesamten Wasserverluste im Versorgungsgebiet z.B. nach DVWG W 392
5.13	Rehabilitation-/ Netzerneuerungsrate in %	0,51	Bitte Mittelwert für die Jahre 2016-2021 angeben. Wieviel Prozent des Netzes werden durchschnittlich im Jahr erneuert?

6	Wird die Löschwasserversorgung über das Netz bereit gestellt?	ja	Wird die Löschwasserversorgung im Versorgungsgebiet ganz oder teilweise über das Netz bereit gestellt?
----------	--	----	--

7	Risikobewertung (ohne Klimawandel)		In den folgenden Zeilen sollen qualitative Angaben darübe gemacht werden, ob ein Risiko in einem der benannten Segmente identifiziert wurde. Wurden Risiken im Versorgungsgebiet identifiziert soll hier bei den entsprechenden Segmenten "ja" ausgewählt werden und die identifizierten Risiken im Beiblatt "Versorgungsgebiet" dargestellt werden.
7.1	Hygienische Auffälligkeiten im Versorgungsgebiet in den letzten Jahren (2016-2021)	nein	Lagen im Zeitraum 2016-2021 hygienische Auffälligkeiten (insb. Mikrobiologie) im Versorgungsgebiet vor, die dem zuständigen Gesundheitsamt anzuzeigen waren. Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.1 die Auffälligkeiten beschreiben und darstellen, welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden. Wiederkehrende nicht systemische Befunde können zusammengefasst beschrieben und dargestellt werden. Nicht anzugeben sind Auffälligkeiten bei Hausanschlüssen.
7.2	Wurden in den Jahren 2016-2021 Abweichungen nach § 10 TrinkwV zugelassen?	nein	Wurden im Zeitraum 2016 bis 2021 Abweichungen von Grenzwerten für chemische Parameter nach § 10 TrinkwV durch das zuständige Gesundheitsamt zugelassen, bitte betroffene Parameter, zugelassene Höchstwerte und Abweichungszeiträume im Beiblatt "Versorgungsgebiet" unter Ziffer V 7.2 angeben.
7.3	Stellen die folgenden Aspekte im Verteilnetz ein signifikantes Problem dar?		Bitte jeweils auswählen und bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.1	Fremdanschluss	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.2	Rohrbruch	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.3	Stagnation	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.4	Temperaturanstieg	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.5	Druckschwankung	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 7.3 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.
7.3.6	Sonstiges	nein	Nur auf das Verteilnetz bezogene Risiken nennen. Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 8 die Probleme kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden.

8	Risikobewertung Klimawandel		In den folgenden Zeilen sollen qualitative Angaben darübergemacht werden, ob aufgrund des fortschreitenden Klimawandels bereits Risiken in einem der benannten Segmente bestehen oder zukünftig erwartet werden. Wenn ja, soll hier bei den entsprechenden Segmenten "ja" ausgewählt werden und die identifizierten Risiken durch den Klimawandel im Beiblatt "Versorgungsgebiet" dargestellt werden.
8.1	Lagen Auslastung der Netzabgabe am Spitzentag (m³/Tag) von über 90% vor (2016-2021) oder werden diese zukünftig erwartet?	nein	Die Auslastung der Netzabgabe beschreibt das Verhältnis von maximaler Netzabgabe im Versorgungsgebiet am Spitzentag zu maximaler verfügbaren Abgabekapazität. Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 8 die Auslastung kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen zur Beseitigung getroffen wurden bzw. geplant werden.
8.2	Lagen im Versorgungsgebiet (bis zum Hausanschluss) Messungen von Trinkwassertemperaturen über 25°C im Zeitraum (2016-2021) vor oder werden diese zukünftig erwartet?	nein	Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 8 kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden.
8.3	Wurden signifikante Unterschreitung des Mindestversorgungsdruckes in Hochverbrauchsphasen (2016-2021) festgestellt oder werden diese zukünftig erwartet?	nein	In Zeiten erhöhter Abnahmen, kann es zu Druckabfällen im Versorgungsnetz kommen, denen z.B. mit ordnungsbehördlichen Verordnungen (Untersagung Poolbefüllung etc.) begegnet werden kann. Bei Vorlage Benennung unter Beiblatt Ziffer V 8. Hier sind auch kommunale Maßnahmen, wie der Aufruf zum sorgsam Umgang mit Wasser aufzuführen.
8.4	Wurden im Zeitraum 2016 bis 2021 Nutzungseinschränkungen bezüglich der Abgabemenge (z.B. Befüllen privater Pools und Bewässerung von Ziergärten) erbeten (freiwillig) oder ordnungsbehördlich angeordnet (untersagt)?	nein	Hier bitte "ja" auswählen, wenn in den Jahren 2016 bis 2021 im Versorgungsgebiet bereits Nutzungseinschränkungen erforderlich waren, um den Druck im Versorgungsgebiet aufrecht zu erhalten. Bei Ja bitte im Beiblatt unter Ziffer V 8 kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden.
8.5	Wurden im Zeitraum 2016 bis 2021 sonstige Auswirkungen des Klimawandels im Versorgungsgebiet festgestellt oder werden sonstige Auswirkungen des Klimawandels in der näheren Zukunft erwartet?	nein	Bei Ja bitte Auswirkungen im Beiblatt unter Ziffer V 8 kurz beschreiben und darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um die Auswirkungen zu beherrschen.

Anlage 4a Tabelle Aufbereitung Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen

Die hier abgefragten Daten werden überwiegend dem Betreiber der Aufbereitungsanlagen vorliegen. Daher kann die Gemeinde die erforderlichen Daten mit Hilfe dieser Tabelle bei dem Betreiber anfragen. Sind die Daten für einen Aufbereitungsstandort für mehrere Gemeinden relevant, ist das einmalige Ausfüllen der Tabelle durch den Betreiber ausreichend, sofern dieser die Tabelle jeder betroffenen Gemeinde zur Verfügung stellt.

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

Zu einzelnen Fragen können ergänzende Angaben im Beiblatt "Aufbereitung" erforderlich sein.

A 1	Wasseraufbereitung	Eingabe	Erläuterung
1.1	Name Aufbereitung	Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen	Name der Aufbereitung (Standort)
1.2	Betreiber	RWW	Bitte Name des Betreibers der Aufbereitung angeben

2	Nennung der Gewinnungen (Rohwasserherkunft)		Nennung aller Gewinnungen (Standorte) deren Rohwässer in die Aufbereitung gelangen (einzelne Brunnen sollen hier nicht aufgezählt werden)
2.1	für jede Gewinnung		Für jeden Gewinnungsstandort, der in dieser Aufbereitung einspeist, bitte Name der Gewinnung nennen
2.1.1	Name Gewinnung 1	Brunnengalerie Holsterhausen	Name der Gewinnung 1 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.2	Name Gewinnung 2	Brunnengalerie Üfter Mark	Name der Gewinnung 2 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	Name Gewinnung 3	-	Name der Gewinnung 3 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.4	Name Gewinnung 4	-	Name der Gewinnung 4 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.5	Name Gewinnung 5	-	Name der Gewinnung 5 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2	für jeden Betreiber einer Gewinnung		Für jeden Gewinnungsstandort, der in dieser Aufbereitung einspeist, bitte Name des Betreibers benennen
2.2.1	Betreiber Gewinnung 1	RWW	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (1), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.2	Betreiber Gewinnung 2	RWW	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (2), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.3	Betreiber Gewinnung 3	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (3), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.4	Betreiber Gewinnung 4	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (4), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.5	Betreiber Gewinnung 5	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (5), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.3	maximal verfügbare Liefermenge für Rohwasser [m³/d]		Für jeden Gewinnungsstandort bitte die maximale verfügbare Liefermenge in m³ pro Tag benennen
2.3.1	max. Liefermenge aus Gewinnung 1	95.000	Bitte für Gewinnungsstandort 1 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)
2.3.2	max. Liefermenge aus Gewinnung 2	31.200	Bitte für Gewinnungsstandort 2 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)
2.3.3	max. Liefermenge aus Gewinnung 3	-	Bitte für Gewinnungsstandort 3 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)
2.3.4	max. Liefermenge aus Gewinnung 4	-	Bitte für Gewinnungsstandort 4 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)
2.3.5	max. Liefermenge aus Gewinnung 5	-	Bitte für Gewinnungsstandort 5 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)

3	Aufbereitung		Angaben zur Aufbereitung
3.1	Verwendungszwecke der Aufbereitung gemäß §11 Liste Trinkwasserverordnung		Bitte bei den jeweiligen Aufbereitungszwecken, die in dieser Aufbereitung verfolgt werden das oder die Verfahren benennen, mit dem oder denen der Zweck erreicht werden soll. Ergänzend bitte eine grafische Übersicht (Aufbereitungsschema) und bei Bedarf einen kurzen Erläuterungstext im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 3.1 ergänzen.
3.1.1	Flockung/Fällung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.2	Einstellen des Calciumgehalts	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.

3.1.3	Nickelabtrennung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.4	Einstellung des pH-Wertes	Nachentsäuerung, abschließende Belüftung des Wassers in den Behältern	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.5	Einstellung des Salzgehaltes	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.6	Hemmung der Korrosion	Phosphatdosierung	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.7	biologische Nitratentfernung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.8	Reduktion	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.9	Einstellen der Säurekapazität	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.10	Desinfektion	UV-Desinfektion	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.11	Sauerstoffanreicherung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.12	Partikelentfernung	Filtration	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.13	Adsorption	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.14	biologische Filtration	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.15	Eisen und Mangan-Entfernung	Belüftung + Filtration	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.16	Adsorptive Entfernung von Arsen	Filtration	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.17	Schnellentcarbonisierung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.18	Anschwemmfiltration	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.19	Einstellen des Magnesiumgehalts	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.20	Entfernung von Schwefelwasserstoff	Belüftung	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.21	Entfernung von Radium	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.22	Entfernung von Uran	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.23	sonstige Zwecke	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.2	max. tech. Aufbereitungskapazität [m³/d]	105.600	technisch maximal mögliche Aufbereitungskapazität der Aufbereitungsanlage in m³ pro Tag
3.3	sind Ausfälle einzelner Aufbereitungsverfahren durch redundante Ausführung abgesichert?	ja	Bei Ja, Bitte kurze Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 3.3.

4	Netzabgabe		Aussagen zur Netzabgabe aus der Aufbereitung
4.1	belieferter Versorgungsgebiete oder Transportnetze		Bitte jeweils Namen, Betreiber und durchschnittliche Netzeinspeisemengen der belieferten Versorgungsgebiete benennen
4.1.1	Name Versorgungsgebiet 1	Holsterhausen	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.2	Name Versorgungsgebiet 2	-	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.

4.1.3	Name Versorgungsgebiet 3	-	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.4	Name Versorgungsgebiet 4	-	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.5	Name Versorgungsgebiet 5	-	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.1	Betreiber Versorgungsgebiet 1	RWW	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.2	Betreiber Versorgungsgebiet 2	-	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.3	Betreiber Versorgungsgebiet 3	-	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.4	Betreiber Versorgungsgebiet 4	-	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.5	Betreiber Versorgungsgebiet 5	-	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.1	durchschnittliche Netzaufgabe an das Versorgungsgebiet 1 [m³/d] (2016-2021)	65.128	Bitte durchschnittliche Netzaufgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.2	durchschnittliche Netzaufgabe an das Versorgungsgebiet 2 [m³/d] (2016-2021)	-	Bitte durchschnittliche Netzaufgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.3	durchschnittliche Netzaufgabe an das Versorgungsgebiet 3 [m³/d] (2016-2021)	-	Bitte durchschnittliche Netzaufgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.4	durchschnittliche Netzaufgabe an das Versorgungsgebiet 4 [m³/d] (2016-2021)	-	Bitte durchschnittliche Netzaufgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.5	durchschnittliche Netzaufgabe an das Versorgungsgebiet 5 [m³/d] (2016-2021)	-	Bitte durchschnittliche Netzaufgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.4	sind Ausfälle einzelner Netzpumpen durch redundante Ausführung abgesichert?	ja	Bei Ja, Bitte kurze Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 4.4.

5	Risikobewertung (ohne Klimawandel)		
5.1	sind kritische Entwicklungen der Rohwasserqualität (Eingang Aufbereitungsanlage) bekannt?	nein	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 5.1 (kritische Entwicklungen liegen vor, wenn zukünftig zu besorgen ist, dass die Rohwasserqualität mit den bestehenden Aufbereitungsanlagen nicht mehr zuverlässig zu Trinkwasser aufbereitet werden kann). Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
5.2	Können die Anforderungen der Neufassung der Trinkwasserverordnung (2023) bereits jetzt zuverlässig erfüllt werden?	ja	Durch die Neufassung der Trinkwasserverordnung (2023) zur Umsetzung der europäischen Trinkwasserrichtlinie (2011) werden neue Parameter (z.B. PFAS, Bisphenol A, Halogenessigsäuren) und neue Grenzwertvorgaben (z.B. für Arsen) eingeführt (mit unterschiedlichen Übergangsfristen). Können diese neuen Anforderungen der neugefassten TrinkwV bereits mit den vorhandenen Anlagen zuverlässig eingehalten werden und wurde dies mit entsprechenden Untersuchungen überprüft? Bei "Nein" bitte im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 5.2 erläutern, welche der zukünftigen Anforderungen ggf. jetzt noch nicht zuverlässig erfüllt werden können, bzw. für welche Anforderungen noch keine Kenntnisse vorliegen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen.
5.3	Anlagenbedingte Gefährdungen in der Aufbereitung	nein	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 5.3 (Anlagenbedingte Gefährdungen ergeben sich aus dem Aufbereitungsverfahren (z.B. Chloratbildung bei Desinfektion, Bromatbildung bei Oxidation, hygienische Probleme bei Filtertausch, unerkannter Filterdurchbruch, Membranversagen, Algenwachstum, ...). Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen.

6	Risikobewertung Klimawandels		
6.1	Sind kritische Entwicklungen der Rohwasserqualität (Eingang Aufbereitungsanlage) bedingt durch den Klimawandel bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten?	ja, mittleres Risiko	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 6.1(kritische Entwicklungen liegen vor, wenn bedingt durch den Klimawandel zukünftig zu besorgen ist, dass die Rohwasserqualität mit den bestehenden Aufbereitungsanlagen nicht mehr zuverlässig zu Trinkwasser aufbereitet werden kann). Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
6.2	Sind durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten?	nein	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt unter Ziffer A 6.2 (durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung können sich beispielsweise durch höhere Temperaturen, Starkregenereignisse ergeben, quantitative Aspekte sind hier nicht gefragt, diese werden unter "Gewinnung" betrachtet). Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

Anlage 4a Tabelle Aufbereitung Wasserwerk Mülheim-Styrum/ West

Die hier abgefragten Daten werden überwiegend dem Betreiber der Aufbereitungsanlagen vorliegen. Daher kann die Gemeinde die erforderlichen Daten mit Hilfe dieser Tabelle bei dem Betreiber anfragen. Sind die Daten für einen Aufbereitungsstandort für mehrere Gemeinden relevant, ist das einmalige Ausfüllen der Tabelle durch den Betreiber ausreichend, sofern dieser die Tabelle jeder betroffenen Gemeinde zur Verfügung stellt.

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

Zu einzelnen Fragen können ergänzende Angaben im Beiblatt "Aufbereitung" erforderlich sein.

A 1	Wasseraufbereitung	Eingabe	Erläuterung
1.1	Name Aufbereitung	Wasserwerk Mülheim-Styrum/West	Name der Aufbereitung (Standort)
1.2	Betreiber	RWW	Bitte Name des Betreibers der Aufbereitung angeben

2	Nennung der Gewinnungen (Rohwasserherkunft)		Nennung aller Gewinnungen (Standorte) deren Rohwässer in die Aufbereitung gelangen (einzelne Brunnen sollen hier nicht aufgezählt werden)
2.1	für jede Gewinnung		Für jeden Gewinnungsstandort, der in dieser Aufbereitung einspeist, bitte Name der Gewinnung nennen
2.1.1	Name Gewinnung 1	Wassergewinnungsanlagen Mülheim-Styrum/West	Name der Gewinnung 1 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.2	Name Gewinnung 2	-	Name der Gewinnung 2 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	Name Gewinnung 3	-	Name der Gewinnung 3 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.4	Name Gewinnung 4	-	Name der Gewinnung 4 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.5	Name Gewinnung 5	-	Name der Gewinnung 5 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2	für jeden Betreiber einer Gewinnung		Für jeden Gewinnungsstandort, der in dieser Aufbereitung einspeist, bitte Name des Betreibers benennen
2.2.1	Betreiber Gewinnung 1	RWW	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (1), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.2	Betreiber Gewinnung 2	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (2), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.3	Betreiber Gewinnung 3	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (3), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.4	Betreiber Gewinnung 4	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (4), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.5	Betreiber Gewinnung 5	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (5), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.3	maximal verfügbare Liefermenge für Rohwasser [m³/d]		Für jeden Gewinnungsstandort bitte die maximale verfügbare Liefermenge in m³ pro Tag benennen
2.3.1	max. Liefermenge aus Gewinnung 1	43.200	Bitte für Gewinnungsstandort 1 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)
2.3.2	max. Liefermenge aus Gewinnung 2	-	Bitte für Gewinnungsstandort 2 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)
2.3.3	max. Liefermenge aus Gewinnung 3	-	Bitte für Gewinnungsstandort 3 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)

2.3.4	max. Liefermenge aus Gewinnung 4	-	Bitte für Gewinnungsstandort 4 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)
2.3.5	max. Liefermenge aus Gewinnung 5	-	Bitte für Gewinnungsstandort 5 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)

3	Aufbereitung		Angaben zur Aufbereitung
3.1	Verwendungszwecke der Aufbereitung gemäß §11 Liste Trinkwasserverordnung		Bitte bei den jeweiligen Aufbereitungszwecken, die in dieser Aufbereitung verfolgt werden das oder die Verfahren benennen, mit dem oder denen der Zweck erreicht werden soll. Ergänzend bitte eine grafische Übersicht (Aufbereitungsschema) und bei Bedarf einen kurzen Erläuterungstext im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 3.1 ergänzen.
3.1.1	Flockung/Fällung	Accelator	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.2	Einstellen des Calciumgehalts	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.3	Nickelabtrennung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.4	Einstellung des pH-Wertes	Dosierung Natriumhydroxid 45%	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.5	Einstellung des Salzgehaltes	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.6	Hemmung der Korrosion	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.7	biologische Nitratentfernung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.8	Reduktion	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.9	Einstellen der Säurekapazität	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.10	Desinfektion	UV-Desinfektion	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.11	Sauerstoffanreicherung	AKF-Dosierung	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.12	Partikelentfernung	Mehrschichtfilter	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.13	Adsorption	Aktivkohlefilter	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.14	biologische Filtration	Aktivkohlefilter	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.15	Eisen und Mangan-Entfernung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.

3.1.16	Adsorptive Entfernung von Arsen	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.17	Schnellentcarbonisierung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.18	Anschwemmfiltration	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.19	Einstellen des Magnesiumgehalts	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.20	Entfernung von Schwefelwasserstoff	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.21	Entfernung von Radium	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.22	Entfernung von Uran	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.23	sonstige Zwecke	Oxidation, Ozondosierung	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.2	max. tech. Aufbereitungskapazität [m³/d]	43.200	technisch maximal mögliche Aufbereitungskapazität der Aufbereitungsanlage in m³ pro Tag
3.3	sind Ausfälle einzelner Aufbereitungsverfahren durch redundante Ausführung abgesichert?	nein	Bei Ja, Bitte kurze Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 3.3.

4	Netzabgabe		Aussagen zur Netzabgabe aus der Aufbereitung
4.1	beliefernte Versorgungsgebiete oder Transportnetze		Bitte jeweils Namen, Betreiber und durchschnittliche Netzeinspeisemengen der belieferten Versorgungsgebiete benennen
4.1.1	Name Versorgungsgebiet 1	Mülheim	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.2	Name Versorgungsgebiet 2	Oberhausen	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.3	Name Versorgungsgebiet 3	Bedingrade	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.4	Name Versorgungsgebiet 4	Ratingen	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.5	Name Versorgungsgebiet 5	-	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.1	Betreiber Versorgungsgebiet 1	RWW	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.2	Betreiber Versorgungsgebiet 2	RWW	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.

4.2.3	Betreiber Versorgungsgebiet 3	RWW	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.4	Betreiber Versorgungsgebiet 4	Stadtwerke Ratingen	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.5	Betreiber Versorgungsgebiet 5	-	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.1	durchschnittliche Netzabgabe an das Versorgungsgebiet 1 [m³/d] (2016-2021)	Abgabe von den Wasserwerken Styrum Ost und Styrum West zusammen; Mengenangabe im Blatt Versorgungsgebiete	Bitte durchschnittliche Netzabgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.2	durchschnittliche Netzabgabe an das Versorgungsgebiet 2 [m³/d] (2016-2021)	Abgabe von den Wasserwerken Styrum Ost und Styrum West zusammen; Mengenangabe im Blatt Versorgungsgebiete	Bitte durchschnittliche Netzabgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.3	durchschnittliche Netzabgabe an das Versorgungsgebiet 3 [m³/d] (2016-2021)	Abgabe von den Wasserwerken Styrum Ost und Styrum West zusammen; Mengenangabe im Blatt Versorgungsgebiete	Bitte durchschnittliche Netzabgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.4	durchschnittliche Netzabgabe an das Versorgungsgebiet 4 [m³/d] (2016-2021)	Abgabe von den Wasserwerken Styrum Ost und Styrum West zusammen; Mengenangabe im Blatt Versorgungsgebiete	Bitte durchschnittliche Netzabgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.5	durchschnittliche Netzabgabe an das Versorgungsgebiet 5 [m³/d] (2016-2021)	-	Bitte durchschnittliche Netzabgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.4	sind Ausfälle einzelner Netzpumpen durch redundante Ausführung abgesichert?	ja	Bei Ja, Bitte kurze Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 4.4.

5	Risikobewertung (ohne Klimawandel)		
5.1	sind kritische Entwicklungen der Rohwasserqualität (Eingang Aufbereitungsanlage) bekannt?	nein	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 5.1 (kritische Entwicklungen liegen vor, wenn zukünftig zu besorgen ist, dass die Rohwasserqualität mit den bestehenden Aufbereitungsanlagen nicht mehr zuverlässig zu Trinkwasser aufbereitet werden kann). Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
5.2	Können die Anforderungen der Neufassung der Trinkwasserverordnung (2023) bereits jetzt zuverlässig erfüllt werden?	ja	Durch die Neufassung der Trinkwasserverordnung (2023) zur Umsetzung der europäischen Trinkwasserrichtlinie (2021) werden neue Parameter (z.B. PFAS, Bisphenol A, Halogenessigsäuren) und neue Grenzwertvorgaben (z.B. für Arsen) eingeführt (mit unterschiedlichen Übergangsfristen). Können diese neuen Anforderungen der neugefassten TrinkwV bereits mit den vorhandenen Anlagen zuverlässig eingehalten werden und wurde dies mit entsprechenden Untersuchungen überprüft? Bei "Nein" bitte im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 5.2 erläutern, welche der zukünftigen Anforderungen ggf. jetzt noch nicht zuverlässig erfüllt werden können, bzw. für welche Anforderungen noch keine Kenntnisse vorliegen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen.
5.3	Anlagenbedingte Gefährdungen in der Aufbereitung	nein	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 5.3 (Anlagenbedingte Gefährdungen ergeben sich aus dem Aufbereitungsverfahren (z.B. Chloratbildung bei Desinfektion, Bromatbildung bei Oxidation, hygienische Probleme bei Filtertausch, unerkannter Filterdurchbruch, Membranversagen, Algenwachstum, ...). Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen.

6	Risikobewertung Klimawandels		
6.1	Sind kritische Entwicklungen der Rohwasserqualität (Eingang Aufbereitungsanlage) bedingt durch den Klimawandel bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten?	ja, mittleres Risiko	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 6.1(kritische Entwicklungen liegen vor, wenn bedingt durch den Klimawandel zukünftig zu besorgen ist, dass die Rohwasserqualität mit den bestehenden Aufbereitungsanlagen nicht mehr zuverlässig zu Trinkwasser aufbereitet werden kann). Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
6.2	Sind durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten?	ja, mittleres Risiko	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt unter Ziffer A 6.2 (durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung können sich beispielsweise durch höhere Temperaturen, Starkregenereignisse ergeben, quantitative Aspekte sind hier nicht gefragt, diese werden unter "Gewinnung" betrachtet). Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

Anlage 4a **Tabelle Aufbereitung Wasserwerk Mülheim-Styrum/ Ost**

Die hier abgefragten Daten werden überwiegend dem Betreiber der Aufbereitungsanlagen vorliegen. Daher kann die Gemeinde die erforderlichen Daten mit Hilfe dieser Tabelle bei dem Betreiber anfragen. Sind die Daten für einen Aufbereitungsstandort für mehrere Gemeinden relevant, ist das einmalige Ausfüllen der Tabelle durch den Betreiber ausreichend, sofern dieser die Tabelle jeder betroffenen Gemeinde zur Verfügung stellt.

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

Zu einzelnen Fragen können ergänzende Angaben im Beiblatt "Aufbereitung" erforderlich sein.

A 1	Wasseraufbereitung	Eingabe	Erläuterung
1.1	Name Aufbereitung	Wasserwerk Mülheim-Styrum/Ost	Name der Aufbereitung (Standort)
1.2	Betreiber	RWW	Bitte Name des Betreibers der Aufbereitung angeben

2	Nennung der Gewinnungen (Rohwasserherkunft)		Nennung aller Gewinnungen (Standorte) deren Rohwasser in die Aufbereitung gelangen (einzelne Brunnen sollen hier nicht aufgezählt werden)
2.1	für jede Gewinnung		Für jeden Gewinnungsstandort, der in dieser Aufbereitung einspeist, bitte Name der Gewinnung nennen
2.1.1	Name Gewinnung 1	Wassergewinnungsanlagen Mülheim-Styrum/Ost	Name der Gewinnung 1 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.2	Name Gewinnung 2	-	Name der Gewinnung 2 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	Name Gewinnung 3	-	Name der Gewinnung 3 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.4	Name Gewinnung 4	-	Name der Gewinnung 4 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.5	Name Gewinnung 5	-	Name der Gewinnung 5 (Standort), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2	für jeden Betreiber einer Gewinnung		Für jeden Gewinnungsstandort, der in dieser Aufbereitung einspeist, bitte Name des Betreibers benennen
2.2.1	Betreiber Gewinnung 1	RWW	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (1), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.2	Betreiber Gewinnung 2	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (2), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.3	Betreiber Gewinnung 3	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (3), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.4	Betreiber Gewinnung 4	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (4), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.5	Betreiber Gewinnung 5	-	Name des Betreibers der jeweiligen Gewinnung (5), bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.3	maximal verfügbare Liefermenge für Rohwasser [m³/d]		Für jeden Gewinnungsstandort bitte die maximale verfügbare Liefermenge in m³ pro Tag benennen
2.3.1	max. Liefermenge aus Gewinnung 1	132.000	Bitte für Gewinnungsstandort 1 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)
2.3.2	max. Liefermenge aus Gewinnung 2	-	Bitte für Gewinnungsstandort 2 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)

2.3.3	max. Liefermenge aus Gewinnung 3	-	Bitte für Gewinnungsstandort 3 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)
2.3.4	max. Liefermenge aus Gewinnung 4	-	Bitte für Gewinnungsstandort 4 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)
2.3.5	max. Liefermenge aus Gewinnung 5	-	Bitte für Gewinnungsstandort 5 die maximal verfügbare Rohwassermenge, die in diese Aufbereitung eingespeist werden kann (m³ pro Tag)

3	Aufbereitung		Angaben zur Aufbereitung
3.1	Verwendungszwecke der Aufbereitung gemäß §11 Liste Trinkwasserverordnung		Bitte bei den jeweiligen Aufbereitungszwecken, die in dieser Aufbereitung verfolgt werden das oder die Verfahren benennen, mit dem oder denen der Zweck erreicht werden soll. Ergänzend bitte eine grafische Übersicht (Aufbereitungsschema) und bei Bedarf einen kurzen Erläuterungstext im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 3.1 ergänzen.
3.1.1	Flockung/Fällung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.2	Einstellen des Calciumgehalts	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.3	Nickelabtrennung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.4	Einstellung des pH-Wertes	Natriumhydroxidlösung 45%	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.5	Einstellung des Salzgehaltes	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.6	Hemmung der Korrosion	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.7	biologische Nitratentfernung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.8	Reduktion	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.9	Einstellen der Säurekapazität	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.10	Desinfektion	UV-Desinfektion	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.11	Sauerstoffanreicherung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.12	Partikelentfernung	Mehrschichtfilter	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.13	Adsorption	Aktivkohlefilter	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.14	biologische Filtration	Aktivkohlefilter	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.15	Eisen und Mangan-Entfernung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.16	Adsorptive Entfernung von Arsen	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.17	Schnellentcarbonisierung	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.18	Anschwemmfiltration	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.19	Einstellen des Magnesiumgehalts	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.20	Entfernung von Schwefelwasserstoff	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.21	Entfernung von Radium	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.22	Entfernung von Uran	-	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.
3.1.23	sonstige Zwecke	Oxidation, Ozondosierung	Wenn in dieser Aufbereitungsanlage der in dieser Zeile genannte Aufbereitungszweck verfolgt wird, bitte das/die dafür verwendete/n Verfahren benennen. Ansonsten diese Zeile freilassen.

3.2	max. tech. Aufbereitungskapazität [m³/d]	144.000	technisch maximal mögliche Aufbereitungskapazität der Aufbereitungsanlage in m³ pro Tag
3.3	sind Ausfälle einzelner Aufbereitungsverfahren durch redundante Ausführung abgesichert?	ja	Bei Ja, Bitte kurze Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 3.3.

4	Netzabgabe		Aussagen zur Netzabgabe aus der Aufbereitung
4.1	belieferte Versorgungsgebiete oder Transportnetze		Bitte jeweils Namen, Betreiber und durchschnittliche Netzeinspeisemengen der belieferten Versorgungsgebiete benennen
4.1.1	Name Versorgungsgebiet 1	Mülheim	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.2	Name Versorgungsgebiet 2	Oberhausen	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.3	Name Versorgungsgebiet 3	Bedingrade	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.4	Name Versorgungsgebiet 4	Ratingen	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.1.5	Name Versorgungsgebiet 5	-	Bitte Name des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.1	Betreiber Versorgungsgebiet 1	RWW	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.2	Betreiber Versorgungsgebiet 2	RWW	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.3	Betreiber Versorgungsgebiet 3	RWW	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.4	Betreiber Versorgungsgebiet 4	Stadtwerke Ratingen	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.2.5	Betreiber Versorgungsgebiet 5	-	Bitte Name des Betreibers des belieferten Versorgungsgebietes benennen. Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.1	durchschnittliche Netzabgabe an das Versorgungsgebiet 1 [m³/d] (2016-2021)	Abgabe von den Wasserwerken Styrum Ost und Styrum West zusammen; Mengenangabe im Blatt Versorgungsgebiete	Bitte durchschnittliche Netzabgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.2	durchschnittliche Netzabgabe an das Versorgungsgebiet 2 [m³/d] (2016-2021)	Abgabe von den Wasserwerken Styrum Ost und Styrum West zusammen; Mengenangabe im Blatt Versorgungsgebiete	Bitte durchschnittliche Netzabgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.3	durchschnittliche Netzabgabe an das Versorgungsgebiet 3 [m³/d] (2016-2021)	Abgabe von den Wasserwerken Styrum Ost und Styrum West zusammen; Mengenangabe im Blatt Versorgungsgebiete	Bitte durchschnittliche Netzabgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.4	durchschnittliche Netzabgabe an das Versorgungsgebiet 4 [m³/d] (2016-2021)	Abgabe von den Wasserwerken Styrum Ost und Styrum West zusammen; Mengenangabe im Blatt Versorgungsgebiete	Bitte durchschnittliche Netzabgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.3.5	durchschnittliche Netzabgabe an das Versorgungsgebiet 5 [m³/d] (2016-2021)	-	Bitte durchschnittliche Netzabgabe in m³ pro Tag an das Versorgungsgebiet angeben (Bezugszeitraum 2016 bis 2021). Bitte pro Versorgungsgebiet nur eine Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
4.4	sind Ausfälle einzelner Netzpumpen durch redundante Ausführung abgesichert?	ja	Bei Ja, Bitte kurze Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 4.4.

5	Risikobewertung (ohne Klimawandel)		
5.1	sind kritische Entwicklungen der Rohwasserqualität (Eingang Aufbereitungsanlage) bekannt?	nein	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 5.1 (kritische Entwicklungen liegen vor, wenn zukünftig zu besorgen ist, dass die Rohwasserqualität mit den bestehenden Aufbereitungsanlagen nicht mehr zuverlässig zu Trinkwasser aufbereitet werden kann). Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
5.2	Können die Anforderungen der Neufassung der Trinkwasserverordnung (2023) bereits jetzt zuverlässig erfüllt werden?	ja	Durch die Neufassung der Trinkwasserverordnung (2023) zur Umsetzung der europäischen Trinkwasserrichtlinie (2021) werden neue Parameter (z.B. PFAS, Bisphenol A, Halogenessigsäuren) und neue Grenzwertvorgaben (z.B. für Arsen) eingeführt (mit unterschiedlichen Übergangsfristen). Können diese neuen Anforderungen der neugefassten TrinkwV bereits mit den vorhandenen Anlagen zuverlässig eingehalten werden und wurde dies mit entsprechenden Untersuchungen überprüft? Bei "Nein" bitte im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 5.2 erläutern, welche der zukünftigen Anforderungen ggf. jetzt noch nicht zuverlässig erfüllt werden können, bzw. für welche Anforderungen noch keine Kenntnisse vorliegen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen.
5.3	Anlagenbedingte Gefährdungen in der Aufbereitung	nein	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 5.3 (Anlagenbedingte Gefährdungen ergeben sich aus dem Aufbereitungsverfahren (z.B. Chloratbildung bei Desinfektion, Bromatbildung bei Oxidation, hygienische Probleme bei Filtertausch, unerkannter Filterdurchbruch, Membranversagen, Algenwachstum, ...). Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen.

6	Risikobewertung Klimawandels		
6.1	sind kritische Entwicklungen der Rohwasserqualität (Eingang Aufbereitungsanlage) bedingt durch den Klimawandel bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten?	ja, mittleres Risiko	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt "Aufbereitung" unter Ziffer A 6.1 (kritische Entwicklungen liegen vor, wenn bedingt durch den Klimawandel zukünftig zu besorgen ist, dass die Rohwasserqualität mit den bestehenden Aufbereitungsanlagen nicht mehr zuverlässig zu Trinkwasser aufbereitet werden kann). Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
6.2	Sind durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten?	ja, mittleres Risiko	bei Ja, Erläuterung im Beiblatt unter Ziffer A 6.2 (durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung können sich beispielsweise durch höhere Temperaturen, Starkregenereignisse ergeben, quantitative Aspekte sind hier nicht gefragt, diese werden unter "Gewinnung" betrachtet). Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

Anlage 4b Beiblatt Aufbereitung Wasserwerk **Dorsten-Holsterhausen**

Gemeinde: Oberhausen

Name der Aufbereitung: **Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen**

Betreiber der Aufbereitung: RWW

A 3.1 Erläuterungen zum Aufbereitungsschema Bitte Aufbereitung kurz erläutern: So vorhanden, bitte Tabelle oder Aufbereitungsschema in geeignetem, digitalen Format separat anfügen	
A 3.3 redundante Aufbereitungskapazitäten: Können einzelne Aufbereitungsschritte substituiert werden oder bestehen zusätzliche Kapazitäten, Bitte kurze Beschreibung einfügen	Es sind zwei Riesler vorhanden, einer kann ausfallen und durch den anderen substituiert werden. Im Normalbetrieb, nicht am Spitzentag. Einzelne Filter können auch ausfallen und der Ausfall kompensiert werden. Ebenso ist dies bei den UV-Anlagen.
A 4.4 Ausfälle einzelner Netzpumpen durch redundante Ausführung abgesichert? Bitte kurze Erläuterung einfügen	Es sind ausreichend redundante Pumpen im Wasserwerk vorhanden. Es können von acht Pumpen zwei bis drei Pumpen ausfallen, ohne das es zu Engpässen kommt.
A 5.1 Kritische Trends der Rohwasserqualität: Bitte um Beschreibung, welche Stoffe im Rohwasser steigende Trends aufweisen und wie diese zustande kommen	Die Entwicklung beim Parameter Nitrat sind bekannt. Der Wert steigt zwar langsam, aber konstant an. Maßnahmen bzw. weitere Ausführungen siehe hierzu unter Gewinnung.
A 5.2 Können die Anforderungen der Neufassung der Trinkwasserverordnung (2023) bereits jetzt zuverlässig erfüllt werden? Welche zukünftigen Anforderungen sind bisher nicht erfüllt und welche Maßnahmen werden getroffen?	
A 5.3 Anlagenbedingte Gefährdungen der Aufbereitung: Bitte um Beschreibung und Begründung: kommt es vermehrt zu anlagenbedingten Problemen in der Aufbereitung(z.B. Chloratbildung bei Desinfektion, Bromatbildung bei Oxidation, hygienische Probleme bei Filtertausch, unerkannter Filterdurchbruch, Membranversagen, Algenwachstum, ...)	

A 6.1 Sind kritische Entwicklungen der Rohwasserqualität bedingt durch den Klimawandel bereits bekannt oder zu erwarten. Bitte erläutern, welche dies sind und welche Maßnahmen dagegen getroffen werden/wurden.	Die Entwicklung beim Parameter Nitrat sind bekannt. Der Wert steigt zwar langsam, aber konstant an. Maßnahmen bzw. weitere Ausführungen siehe hierzu unter Gewinnung.
A 6.2 Sind durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten? Bitte erläutern, welche dies sind und welche Maßnahmen dagegen getroffen werden/wurden.	

Bei Bedarf können dem Beiblatt weitere Anlagen (Tabellen, Karten, Übersichtsschemata, etc. in geeignetem, digitalen Format) angefügt werden (siehe auch Hinweise in der Exceltabelle „Aufbereitung“).

Anlage 4b Beiblatt Aufbereitung Wasserwerk **Mülheim-Styrum/West**

Gemeinde: Oberhausen

Name der Aufbereitung: **Wasserwerk Mülheim-Styrum/West**

Betreiber der Aufbereitung: RWW

A 3.1 Erläuterungen zum Aufbereitungsschema Bitte Aufbereitung kurz erläutern: So vorhanden, bitte Tabelle oder Aufbereitungs- schema in geeignetem, digitalen Format separat anfü- gen	
A 3.3 redundante Aufbereitungskapazitäten: Können einzelne Aufbereitungsschritte substituiert werden oder bestehen zusätzliche Kapazitäten, Bitte kurze Beschreibung einfügen	Es ist nur ein Accelator vorhanden, fällt die- ser aus, steht die Wasseraufbereitung.
A 4.4 Ausfälle einzelner Netzpumpen durch re- dundante Ausführung abgesichert? Bitte kurze Erläuterung einfügen	Es ist immer mind. eine redundante Pumpe vorhanden.
A 5.1 Kritische Trends der Rohwasserqualität: Bitte um Beschreibung, welche Stoffe im Rohwasser steigende Trends aufweisen und wie diese zustande kommen	
A 5.2 Können die Anforderungen der Neufassung der Trinkwasserverordnung (2023) bereits jetzt zuverlässig erfüllt werden? Welche zu- künftigen Anforderungen sind bisher nicht erfüllt und welche Maßnahmen werden ge- troffen?	
A 5.3 Anlagenbedingte Gefährdungen der Aufbe- reitung: Bitte um Beschreibung und Begründung: kommt es vermehrt zu anlagenbedingten Problemen in der Auf- bereitung(z.B. Chloratbildung bei Desinfektion, Bro- matbildung bei Oxidation, hygienische Probleme bei Filtertausch, unerkannter Filterdurchbruch, Membran- versagen, Algenwachstum, ...)	
A 6.1 Sind kritische Entwicklungen der Rohwas- serqualität bedingt durch den Klimawandel bereits bekannt oder zu erwarten. Bitte erläutern, welche dies sind und welche Maßnah- men dagegen getroffen werden/wurden.	Auf Grund von vermehrten Hochwasserla- gen kann die Rohwasserqualität negativ be- einflusst werden. Hierdurch kann es zu einem Eintrag von Stoffen kommen, die in der Aufbereitung nur schwer zu entfernen sind. Bisher ist das Risiko noch nicht so greifbar, dass entsprechende Maßnahmen umge- setzt wurden.

A 6.2 Sind durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten? Bitte erläutern, welche dies sind und welche Maßnahmen dagegen getroffen werden/wurden.	Durch Hochwasserlagen und die damit einhergehende stärkere Belastung des Rohwassers, kann es zu einer stärkeren Auslastung oder sogar Überlastung der Aufbereitung kommen. Bisher ist das Risiko noch nicht so greifbar, dass entsprechende Maßnahmen umgesetzt wurden.
--	--

Bei Bedarf können dem Beiblatt weitere Anlagen (Tabellen, Karten, Übersichtsschemata, etc. in geeignetem, digitalen Format) angefügt werden (siehe auch Hinweise in der Exceltabelle „Aufbereitung“).

Anlage 4b Beiblatt Aufbereitung Wasserwerk **Mülheim-Styrum/Ost**

Gemeinde: Oberhausen

Name der Aufbereitung: **Wasserwerk Mülheim-Styrum/Ost**

Betreiber der Aufbereitung: RWW

A 3.1 Erläuterungen zum Aufbereitungsschema Bitte Aufbereitung kurz erläutern: So vorhanden, bitte Tabelle oder Aufbereitungs- schema in geeignetem, digitalen Format separat anfü- gen	
A 3.3 redundante Aufbereitungskapazitäten: Kön- nen einzelne Aufbereitungsschritte substituiert wer- den oder bestehen zusätzliche Kapazitäten, Bitte kurze Beschreibung einfügen	Es sind zwei Begasungsstraßen für Ozon, zwölf Mehrschichtfilter und zwölf Aktivkohle- filter sowie mehrere UV-Anlagen im Einsatz. Es ist alles redundant ausgeführt und Aus- fälle können kompensiert werden.
A 4.4 Ausfälle einzelner Netzpumpen durch re- dundante Ausführung abgesichert? Bitte kurze Erläuterung einfügen	Es ist immer eine redundante Pumpe vor- handen.
A 5.1 Kritische Trends der Rohwasserqualität: Bitte um Beschreibung, welche Stoffe im Rohwasser steigende Trends aufweisen und wie diese zustande kommen	
A 5.2 Können die Anforderungen der Neufassung der Trinkwasserverordnung (2023) bereits jetzt zuverlässig erfüllt werden? Welche zu- künftigen Anforderungen sind bisher nicht erfüllt und welche Maßnahmen werden ge- troffen?	
A 5.3 Anlagenbedingte Gefährdungen der Aufbe- reitung: Bitte um Beschreibung und Begründung: kommt es vermehrt zu anlagenbedingten Problemen in der Auf- bereitung(z.B. Chloratbildung bei Desinfektion, Bro- matbildung bei Oxidation, hygienische Probleme bei Filtertausch, unerkannter Filterdurchbruch, Membran- versagen, Algenwachstum, ...)	
A 6.1 Sind kritische Entwicklungen der Rohwas- serqualität bedingt durch den Klimawandel bereits bekannt oder zu erwarten. Bitte erläutern, welche dies sind und welche Maßnah- men dagegen getroffen werden/wurden.	Auf Grund von vermehrten Hochwasserla- gen kann die Rohwasserqualität negativ be- einflusst werden. Hierdurch kann es zu einem Eintrag von Stoffen kommen, die in der Aufbereitung nur schwer zu entfernen sind. Bisher ist das Risiko noch nicht so greifbar, dass entsprechende Maßnahmen umge- setzt wurden.

A 6.2 Sind durch den Klimawandel bedingte Gefährdungen der Aufbereitung bereits bekannt oder in den nächsten Jahren zu erwarten? Bitte erläutern, welche dies sind und welche Maßnahmen dagegen getroffen werden/wurden.	Durch Hochwasserlagen und die damit einhergehende stärkere Belastung des Rohwassers, kann es zu einer stärkeren Auslastung oder sogar Überlastung der Aufbereitung kommen. Bisher ist das Risiko noch nicht so greifbar, dass entsprechende Maßnahmen umgesetzt wurden.
--	--

Bei Bedarf können dem Beiblatt weitere Anlagen (Tabellen, Karten, Übersichtsschemata, etc. in geeignetem, digitalen Format) angefügt werden (siehe auch Hinweise in der Exceltabelle „Aufbereitung“).

Anlage 5a Tabelle Gewinnung Brunnengalerie Dorsten-Holsterhausen

Die hier abgefragten Daten werden überwiegend dem Betreiber der Gewinnungsanlagen vorliegen. Daher kann die Gemeinde die erforderlichen Daten mit Hilfe dieser Tabelle bei dem Betreiber anfragen. Sind die Daten für einen Gewinnungsstandort für mehrere Gemeinden relevant, ist das einmalige Ausfüllen der Tabelle durch den Betreiber ausreichend, sofern dieser die Tabelle jeder betroffenen Gemeinde zur Verfügung stellt. Örtlich zusammenhängende und wasserrechtlich gemeinsam geregelte Fassungsanlagen / Brunnen / Entnahmeanlagen bitte - soweit möglich - zu einer Gewinnung zusammenfassen (Gewinnung im Sinne von Gewinnungsgebiet).

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

Zu einzelnen Fragen können ergänzende Angaben im Beiblatt "Gewinnung" erforderlich sein.

G	Bezeichnung	Eingabe	Erläuterung
G 1	Allgemeines		
1.1	Name der Gewinnung	Brunnengalerie Dorsten-Holsterhausen	Bitte den Namen/Bezeichnung des Gewinnungsstandortes angeben (bitte nur die Standortbezeichnung, nicht alle Fassungsanlagen einzeln angeben)
1.2	Name des Betreibers	RWW	Hier bitte den Namen des Betreibers für den Gewinnungsstandort angeben
1.3	Jahr der Inbetriebnahme	1927	Erste Inbetriebnahme der Anlage am Standort zum Zweck der öffentlichen Trinkwasserversorgung, unabhängig, ob diese noch aktiv ist.
1.4	Gewinnung liegt in der/den Gemeinden)	Dorsten Holsterhausen	Benennung der Gemeinden in deren Grenzen die Gewinnungsanlagen liegen

2	Wasserabgabe		Bitte Aufbereitungen oder Versorgungsgebiete benennen, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Wasser abgegeben wird. Wird das Rohwasser am Gewinnungsstandort auch direkt aufbereitet, bitte trotzdem den Namen der Aufbereitung (Name kann gleichlautend sein) angeben, um eine klare Zuordnung des Tabellenblattes "Gewinnung" zum Tabellenblatt "Aufbereitung" zu gewährleisten.
2.1	Wasserabgabe an Aufbereitung		Wird das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser zu Trinkwasser aufbereitet, bitte Namen und Betreiber der Aufbereitung angeben.
2.1.1	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 1	Wasserwerk Dorsten- Holsterhausen	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen.
2.1.2	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 2	-	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 3	-	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2	Betreiber der Aufbereitung, an die Wasser abgegeben wird		
2.2.1	Betreiber der belieferten Aufbereitung 1	RWW	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 1 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.2	Betreiber der belieferten Aufbereitung 2	-	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 2 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.3	Betreiber der belieferten Aufbereitung 3	-	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 3 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.

3	Wasserabgabe an Versorgungsgebiet (ohne Aufbereitung)		Wird das am Gewinnungsstandort geförderte Wasser direkt in ein Versorgungsgebiet eingespeist (ohne Aufbereitung) bitte Name und Betreiber des Versorgungsgebietes angeben. (Bei Aufbereitung werden die belieferten Versorgungsgebiete erst im Tabellenblatt "Aufbereitung" benannt.
3.1	direkt beliefertes Versorgungsgebiet 1	-	Bitte Name des direkt belieferten Versorgungsgebietes (ohne Aufbereitung) angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen.
3.2	Betreiber des direkt belieferten Versorgungsgebietes 1	-	Bitte den Namen des Betreibers des direkt belieferten Versorgungsgebietes 1 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen.

4	Rohwasserherkunft am Standort		
4.1	Anzahl der Entnahmestellen	47	Bitte die Gesamtanzahl der Entnahmestellen (über alle Wasserarten) am Gewinnungsstandort angeben. Brunnen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Hebeanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten
4.2	Quellwasserfassungen		
4.2.1	durchschnittlicher Anteil Quellwasser an Gesamtentnahmemenge am Standort	0[%]	durchschnittlicher Anteil Quellwasser (natürlicher Grundwasseraustritt) an Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort
4.2.2	Anzahl Quelfassungsanlagen am Standort	0	Wie viele Quelfassungen werden am Standort betrieben
4.3	reine Grundwasserentnahmen (ohne Oberflächengewässereinfluss)		ohne angereichertes GW und Uferfiltrat

4.3.1	durchschnittlicher Anteil Grundwasser an Gesamtentnahmemenge am Standort	100[%]	durchschnittlicher Anteil Grundwasser aus reinen Grundwasserbrunnen ohne Oberflächenwasserbeeinflussung (Uferfiltrat und künstlich angereichertes Grundwasser) und ohne Quellwasser an Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort
4.3.2	Anzahl Entnahmeanlagen (Grundwasser)	47	Wie viele Entnahmeanlagen zur reinen GW-Entnahme (ohne Oberflächenwasserbeeinflussung) werden am Standort betrieben? Entnahmeanlagen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Heberanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten.
4.3.3	Art der Entnahmeanlagen	Vertikalfilterbrunnen	Bitte hier die Arten der Entnahmeanlagen angeben (z.B. Vertikalfilterbrunnen, Horizontalfilterbrunnen, Brunnengalerie, Hebergalerie, Schachtbrunnen, Kesselbrunnen)
4.3.4	Grundwasserstockwerke der Grundwasserentnahmen	1	Benennung der genutzten Grundwasserstockwerke bei vertikaler Unterteilung
4.3.5	Geologisch-stratigrafische Bezeichnung der genutzten Grundwasserleiter	Halterner Sande / Recklinghausen Schichten	Benennung des/der Grundwasserleiter/s in dem/denen die Filterstrecke des Brunnens/der Brunnengruppe verfiltert ist/sind.
4.3.6	oberste Entnahmetiefe (Grundwasser)	-3 mNHN	Bitte die oberste Oberkante der verwendeten Filterstrecken in [m NHN] angeben
4.3.7	unterste Entnahmetiefe (Grundwasser)	-86 mNHN	Bitte die unterste Unterkante der verwendeten Filterstrecken in [m NHN] angeben
4.4	durch Oberflächengewässer beeinflusstes Grundwasser		z.B. Uferfiltrat und künstlich angereichertes Grundwasser
4.4.1	Uferfiltrat: durchschnittlicher Anteil an Gesamtentnahmemenge am Standort in %	0[%]	durchschnittlicher Uferfiltratanteil des geförderten Rohwassers, bezogen auf die Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort (nicht auf einzelne Fassungsanlage bezogen)
4.4.2	künstliche Grundwasseranreicherung: durchschnittlicher Anteil an Gesamtentnahmemenge am Standort in %	0[%]	durchschnittlicher Anteil des künstlich angereicherten Grundwassers am geförderten Rohwasser, bezogen auf die Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort (nicht auf einzelne Fassungsanlage bezogen)
4.4.3	Anzahl Entnahmeanlagen	0	Wie viele Entnahmeanlagen zur Entnahme von durch Oberflächengewässer beeinflusstem Grundwasser (Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser) werden am Standort betrieben? Entnahmeanlagen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Heberanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten.
4.4.4	Art der Entnahmeanlagen	-	Bitte hier die Arten der Entnahmeanlagen angeben (z.B. Vertikalfilterbrunnen, Horizontalfilterbrunnen, Brunnengalerie, Hebergalerie, Schachtbrunnen, Kesselbrunnen)
4.5	Oberflächengewässerentnahme		
4.5.1	Talsperre/Stausee		
4.5.2	Anzahl der Entnahmestellen	0	Wie viele Entnahmestellen zur Rohwasserentnahme aus der Talsperre/dem Stausee werden am Standort betrieben
4.5.3	Art der Entnahmeanlagen	-	Bitte Art der Entnahmeanlage auswählen
4.5.4	Steuerung der Entnahmetiefe	-	Bitte auswählen, ob Entnahmetiefe variabel ist
4.6	Entnahme aus sonstigem Oberflächengewässer	-	Hier bitte nur Entnahmen zur direkten Rohwassergewinnung aus einem Oberflächengewässer (z.B. Bezeichnung Fließgewässer bei direkter Entnahme aus der fließenden Welle) angeben. Entnahmen zur nachfolgenden Grundwasseranreicherung sind bereits oben abgefragt
4.6.1	Anzahl der Entnahmestellen	0	Wie viele Entnahmestellen zur Rohwasserentnahme aus dem Gewässer werden am Standort betrieben
4.6.2	Art der Entnahmeanlagen	-	Art der Entnahmeanlage bitte kurz benennen (z.B. Einlaufbauwerk)

5.	Entnahmemengen		
5.1	Rohwasserentnahmemenge 2021 [m³/a]	14.289.893	Summe der in 2021 entnommenen Rohwassermenge am Gewinnungsstandort [m³/a]
5.2	durchschnittliche Rohwasserentnahmemenge 2016-2021 (Jahresmittelwert) [m³/a]	14.874.926	Mittelwert der entnommenen Rohwassermenge am Gewinnungsstandort [m³/a] für die Jahre 2016-2021
5.3	technische Gewinnungskapazität [m³/a]	37.054.800	Menge der durch maximale Auslastung der verfügbaren Gewinnungsanlagen theoretisch und unabhängig von der genehmigten Entnahmemenge bei Volllast förderbar wäre.

6.	Wasserrechte		
6.1	Anzahl der für die Entnahmen am Gewinnungsstandort erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen	1	Bitte Anzahl der für den Gewinnungsstandort relevanten Wasserrechte benennen und für jedes relevante Wasserrecht bitte die nachfolgenden Zeilen ausfüllen. Bitte für jedes Wasserrecht eigene Zeilen nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Wasserrechte anzugeben, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.

6.1.1	Aktenzeichen (der zuständigen Behörde) für Wasserrecht 1	7331400000331055	Bitte das Aktenzeichen der zuständigen Behörde für das erteilte Wasserrecht 1 angeben
6.1.1.1	Art des Wasserrechts (WR) 1	Bewilligung	Bewilligung, gehobene Erlaubnis, Erlaubnis, altes Recht oder Wasserrecht beantragt bzw. im Verfahren
6.1.1.2	zuständige Wasserbehörde WR 1	BR Münster	Angabe der für das Wasserrecht 1 zuständigen Behörde (bei unteren Wasserbehörden bitte den Kreis oder die kreisfreie Stadt auswählen)
6.1.1.3	Inhaber WR 1	RWW	Name des Wasserrechtsinhabers (i.d.R. identisch mit Betreiber der Gewinnungsanlage. Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte im Beiblatt unter Ziffer G 6.1.1.3 beschreiben
6.1.1.4	Wasserrecht 1 erteilt bis	unbefristet	Bitte Datum angeben, bis wann das erteilte Wasserrecht gültig ist.
6.1.1.5	Höhe des Wasserrechts 1 (Jahreswert)	25.000.000m³ zusammen mit Wasserrecht Üfter Mark = 25.200.000m³	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/a] angeben
6.1.1.6	Höhe des Wasserrechts 1 (Monatswert)	Zahl[-]	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/Monat] angeben
6.1.1.7	Höhe des Wasserrechts 1 (Tageswert)	95.000	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1[m³/d] angeben
6.1.1.8	Durchschnittliches, jährliches Wasserdargebot gemäß wasserrechtlicher Genehmigung (WR 1)	27,8 Mio. m³	Bitte das durchschnittliche Wasserdargebot pro Jahr [m³/a] angeben, das für den Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung für die Rohwasserentnahme ermittelt wurde.
6.1.1.9	Jahr der Dargebotsberechnung für das WR 1	2017	Bitte das Jahr angeben, in dem die Dargebotsberechnung für das WR 1 vorgenommen wurde
6.1.2	Aktenzeichen (der zuständigen Behörde) für Wasserrecht 2		Bitte das Aktenzeichen der zuständigen Behörde für das erteilte Wasserrecht angeben
6.2	Selbsteinschätzung Auskömmlichkeit		Bitte qualitative Selbsteinschätzung zur Auskömmlichkeit der erteilten Wasserrechte und vorhandenen Förderkapazitäten am Gewinnungsstandort vornehmen.
6.2.1	Selbsteinschätzung der Auskömmlichkeit aller Wasserrechte am Gewinnungsstandort	Ja, nutzbares Dargebot langfristig hinreichend	Sind auf Grundlage der wasserrechtlichen Genehmigungen am Standort (bitte für alle Genehmigungen in Summe bewerten) sowie ggf. vorliegender neuerer Berechnungen und ggf. bekannter Entnahme Dritter die genehmigten Mengen weiterhin auskömmlich oder ist nach Einschätzung des Betreibers zukünftig mit einer Überschreitung der Entnahmerechte bzw. der technischen Förderkapazitäten zu rechnen?
6.2.2	Erhöhung Fördermengen geplant?	nein	Sind bereits Erhöhungen der Wasserrechte und/oder der technischen Förderkapazität am Gewinnungsstandort geplant? Bitte bei bereits erfolgter Planung eine kurze Beschreibung der Planung im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 6.2.2 ergänzen.

7	Wasserschutzgebiet		
7.1	zugehöriges Wasserschutzgebiet - Bezeichnung	Holsterhausen/Üfter Mark	Bitte Bezeichnung Wasserschutzgebiet für den Gewinnungsstandort angeben, sofern festgesetzt.
7.2	Status Wasserschutzgebiet	festgesetzt	bei geplant, bitte Planungsstand erläutern
7.3	Wasserschutzgebiet erstreckt sich auf die Gemeinde(n)	Bottrop, Dorsten, Gelsenkirchen, Gladbeck, Heiden, Raesfeld, Reken, Schermbeck	Nennung aller Gemeinde(n) über die sich das Wasserschutzgebiet ganz oder teilweise erstreckt.
7.4	Primäre Landnutzung im Einzugsgebiet der Gewinnung	Landwirtschaftliche Flächen	Welche Landnutzung ist prägend für das Gewinnungsgebiet und stellt den größten Anteil der Einzugsgebietsfläche dar. Bei Mehrfachnennung oder Auswahl "sonstige Flächen" bitte im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 7.4 beschreiben.
7.5	Gewässerschutzkooperation (Landwirtschaft/Wasserwirtschaft) im Wasserschutzgebiet vorhanden	ja	Bitte angeben, ob eine Wasserschutzkooperation besteht

8	Risikobewertung im Einzugsgebiet (ohne Klimawandel)		Im Folgenden sollen mögliche Gefährdungen im Einzugsgebiet der Gewinnungsanlagen in einem der aufgeführten Sektoren angegeben werden. Bei Vorliegen einer oder mehrerer Gefährdung(en) bitte im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.14 eine Risikobewertung vornehmen und kurz begründen.
8.1	Abfall	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.2	Abwasser	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

8.3	Eingriffe in den Untergrund	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.4	Forstwirtschaft	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.5	Industrie & Gewerbe	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.6	Landwirtschaft	ja, hohes Risiko	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.7	Siedlung & Verkehr	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.8	Sport, Freizeit & Sonstiges	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.9	Umgang mit wassergefährdenden Stoffe	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.10	Wasserabhängige Ökosysteme/Schutzgebiete/potentiell trockenfallende Gewässer (z.B. Entnahmebeschränkungen)	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.11	Wasserableitung/ Sumpfung	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.12	Hochwasser	ja, hohes Risiko	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.13	Altlasten	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.14	PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen)	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.15	sonstige	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

9	Risikobewertung im Einzugsgebiet durch den Klimawandel		Mit Auswirkungen des Klimawandels wird in erster Linie, aber nicht ausschließlich, die Auswirkungen auf die permanent verfügbaren Dargebotsmenge auch in Zeiten langanhaltender Trockenheit abgezielt.
9.1	quantitative Auswirkungen	ja, mittleres Risiko	Bitte Auswählen, ob durch den Klimawandel quantitative Auswirkungen (Fördermenge) auf den Gewinnungsstandort bestehen. Bitte unter Ziffer G 9.1 im Beiblatt "Gewinnung" Auswahl erläutern. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
9.2	qualitative Auswirkungen	Nein, kein Risiko absehbar	Bitte Auswählen, ob durch den Klimawandel qualitative Auswirkungen (Beschaffenheit Rohwasser) auf den Gewinnungsstandort bestehen. Bitte unter Ziffer G 9.2 im Beiblatt "Gewinnung" Auswahl erläutern. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

Anlage 5a Tabelle Gewinnung Brunnengalerie Üfter Mark

Die hier abgefragten Daten werden überwiegend dem Betreiber der Gewinnungsanlagen vorliegen. Daher kann die Gemeinde die erforderlichen Daten mit Hilfe dieser Tabelle bei dem Betreiber anfragen. Sind die Daten für einen Gewinnungsstandort für mehrere Gemeinden relevant, ist das einmalige Ausfüllen der Tabelle durch den Betreiber ausreichend, sofern dieser die Tabelle jeder betroffenen Gemeinde zur Verfügung stellt. Örtlich zusammenhängende und wasserrechtlich gemeinsam geregelte Fassungsanlagen / Brunnen / Entnahmeanlagen bitte - soweit möglich - zu einer Gewinnung zusammenfassen (Gewinnung im Sinne von Gewinnungsgebiet).

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

Zu einzelnen Fragen können ergänzende Angaben im Beiblatt "Gewinnung" erforderlich sein.

G	Bezeichnung	Eingabe	Erläuterung
G 1	Allgemeines		
1.1	Name der Gewinnung	Brunnengalerie Üfter Mark	Bitte den Namen/Bezeichnung des Gewinnungsstandortes angeben (bitte nur die Standortbezeichnung, nicht alle Fassungsanlagen einzeln angeben)
1.2	Name des Betreibers	RWW	Hier bitte den Namen des Betreibers für den Gewinnungsstandort angeben
1.3	Jahr der Inbetriebnahme	1974	Erste Inbetriebnahme der Anlage am Standort zum Zweck der öffentlichen Trinkwasserversorgung, unabhängig, ob diese noch aktiv ist.
1.4	Gewinnung liegt in der/den Gemeinden)	Schermbeck	Benennung der Gemeinden in deren Grenzen die Gewinnungsanlagen liegen

2	Wasserabgabe		Bitte Aufbereitungen oder Versorgungsgebiete benennen, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Wasser abgegeben wird. Wird das Rohwasser am Gewinnungsstandort auch direkt aufbereitet, bitte trotzdem den Namen der Aufbereitung (Name kann gleichlautend sein) angeben, um eine klare Zuordnung des Tabellenblattes "Gewinnung" zum Tabellenblatt "Aufbereitung" zu gewährleisten.
2.1	Wasserabgabe an Aufbereitung		Wird das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser zu Trinkwasser aufbereitet, bitte Namen und Betreiber der Aufbereitung angeben.
2.1.1	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 1	Wasserwerk Dorsten- Holsterhausen	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.2	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 2	-	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 3	-	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2	Betreiber der Aufbereitung, an die Wasser abgegeben wird		
2.2.1	Betreiber der belieferten Aufbereitung 1	RWW	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 1 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.2	Betreiber der belieferten Aufbereitung 2	-	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 2 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.3	Betreiber der belieferten Aufbereitung 3	-	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 3 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.

3	Wasserabgabe an Versorgungsgebiet (ohne Aufbereitung)		Wird das am Gewinnungsstandort geförderte Wasser direkt in ein Versorgungsgebiet eingespeist (ohne Aufbereitung) bitte Name und Betreiber des Versorgungsgebietes angeben. (Bei Aufbereitung werden die belieferten Versorgungsgebiete erst im Tabellenblatt "Aufbereitung" benannt).
3.1	direkt beliefertes Versorgungsgebiet 1	-	Bitte Name des direkt belieferten Versorgungsgebietes (ohne Aufbereitung) angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen.
3.2	Betreiber des direkt belieferten Versorgungsgebietes 1	-	Bitte den Namen des Betreibers des direkt belieferten Versorgungsgebietes 1 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen.

4	Rohwasserherkunft am Standort		
4.1	Anzahl der Entnahmestellen	11	Bitte die Gesamtanzahl der Entnahmestellen (über alle Wasserarten) am Gewinnungsstandort angeben. Brunnen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Hebeanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten)
4.2	Quellwasserfassungen		
4.2.1	durchschnittlicher Anteil Quellwasser an Gesamtentnahmemenge am Standort	0[%]	durchschnittlicher Anteil Quellwasser (natürlicher Grundwasseraustritt) an Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort
4.2.2	Anzahl Quelfassungsanlagen am Standort	-	Wie viele Quelfassungen werden am Standort betrieben
4.3	reine Grundwasserentnahmen (ohne Oberflächengewässereinfluss)		ohne angereichertes GW und Uferfiltrat

4.3.1	durchschnittlicher Anteil Grundwasser an Gesamtentnahmemenge am Standort	100[%]	durchschnittlicher Anteil Grundwasser aus reinen Grundwasserbrunnen ohne Oberflächenwasserbeeinflussung (Uferfiltrat und künstlich angereichertes Grundwasser) und ohne Quellwasser an Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort
4.3.2	Anzahl Entnahmeanlagen (Grundwasser)	11	Wie viele Entnahmeanlagen zur reinen GW-Entnahme (ohne Oberflächenwasserbeeinflussung) werden am Standort betrieben? Entnahmeanlagen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Hebeanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten.
4.3.3	Art der Entnahmeanlagen	Vertikalfilterbrunnen	Bitte hier die Arten der Entnahmeanlagen angeben (z.B. Vertikalfilterbrunnen, Horizontalfilterbrunnen, Brunnengalerie, Hebergalerie, Schachtbrunnen, Kesselbrunnen)
4.3.4	Grundwasserstockwerke der Grundwasserentnahmen	1	Benennung der genutzten Grundwasserstockwerke bei vertikaler Unterteilung
4.3.5	Geologisch-stratigrafische Bezeichnung der genutzten Grundwasserleiter	Halterner Sande	Benennung des/der Grundwasserleiter/s in dem/denen die Filterstrecke des Brunnens/der Brunnengruppe verfiltert ist/sind.
4.3.6	oberste Entnahmetiefe (Grundwasser)	29,5	Bitte die oberste Oberkante der verwendeten Filterstrecken in [m NHN] angeben
4.3.7	unterste Entnahmetiefe (Grundwasser)	-57,5	Bitte die unterste Unterkante der verwendeten Filterstrecken in [m NHN] angeben
4.4	durch Oberflächengewässer beeinflusstes Grundwasser		z.B. Uferfiltrat und künstlich angereichertes Grundwasser
4.4.1	Uferfiltrat: durchschnittlicher Anteil an Gesamtentnahmemenge am Standort in %	0[%]	durchschnittlicher Uferfiltrat-Anteil des geförderten Rohwassers, bezogen auf die Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort (nicht auf einzelne Fassungsanlage bezogen)
4.4.2	künstliche Grundwasseranreicherung: durchschnittlicher Anteil an Gesamtentnahmemenge am Standort in %	0[%]	durchschnittlicher Anteil des künstlich angereicherten Grundwassers am geförderten Rohwasser, bezogen auf die Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort (nicht auf einzelne Fassungsanlage bezogen)
4.4.3	Anzahl Entnahmeanlagen	0	Wie viele Entnahmeanlagen zur Entnahme von durch Oberflächengewässer beeinflusstem Grundwasser (Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser) werden am Standort betrieben? Entnahmeanlagen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Hebeanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten.
4.4.4	Art der Entnahmeanlagen	-	Bitte hier die Arten der Entnahmeanlagen angeben (z.B. Vertikalfilterbrunnen, Horizontalfilterbrunnen, Brunnengalerie, Hebergalerie, Schachtbrunnen, Kesselbrunnen)
4.5	Oberflächengewässerentnahme		
4.5.1	Talsperre/Stausee		
4.5.2	Anzahl der Entnahmestellen	0	Wie viele Entnahmestellen zur Rohwasserentnahme aus der Talsperre/dem Stausee werden am Standort betrieben
4.5.3	Art der Entnahmeanlagen	-	Bitte Art der Entnahmeanlage auswählen
4.5.4	Steuerung der Entnahmetiefe	-	Bitte auswählen, ob Entnahmetiefe variabel ist
4.6	Entnahme aus sonstigem Oberflächengewässer	-	Hier bitte nur Entnahmen zur direkten Rohwassergewinnung aus einem Oberflächengewässer (z.B. Bezeichnung Fließgewässer bei direkter Entnahme aus der fließenden Welle) angeben. Entnahmen zur nachfolgenden Grundwasseranreicherung sind bereits oben abgefragt
4.6.1	Anzahl der Entnahmestellen	0	Wie viele Entnahmestellen zur Rohwasserentnahme aus dem Gewässer werden am Standort betrieben
4.6.2	Art der Entnahmeanlagen	-	Art der Entnahmeanlage bitte kurz benennen (z.B. Einlaufbauwerk)

5.	Entnahmemengen		
5.1	Rohwasserentnahmemenge 2021 [m³/a]	6.166.579	Summe der in 2021 entnommenen Rohwassermenge am Gewinnungsstandort [m³/a]
5.2	durchschnittliche Rohwasserentnahmemenge 2016-2021 (Jahresmittelwert) [m³/a]	6.633.559	Mittelwert der entnommenen Rohwassermenge am Gewinnungsstandort [m³/a] für die Jahre 2016-2021
5.3	technische Gewinnungskapazität [m³/a]	14.016.000	Menge der durch maximale Auslastung der verfügbaren Gewinnungsanlagen theoretisch und unabhängig von der genehmigten Entnahmemenge bei Volllast förderbar wäre.

6.	Wasserrechte		
6.1	Anzahl der für die Entnahmen am Gewinnungsstandort erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen	1	Bitte Anzahl der für den Gewinnungsstandort relevanten Wasserrechte benennen und für jedes relevante Wasserrecht bitte die nachfolgenden Zeilen ausfüllen. Bitte für jedes Wasserrecht eigene Zeilen nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Wasserrechte anzugeben, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
6.1.1	Aktenzeichen (der zuständigen Behörde) für Wasserrecht 1	54.18.01-350/2019.0002	Bitte das Aktenzeichen der zuständigen Behörde für das erteilte Wasserrecht 1 angeben
6.1.1.1	Art des Wasserechts (WR) 1	Bewilligung	Bewilligung, gehobene Erlaubnis, Erlaubnis, altes Recht oder Wasserrecht beantragt bzw. im Verfahren
6.1.1.2	zuständige Wasserbehörde WR 1	BR Münster	Angabe der für das Wasserrecht 1 zuständigen Behörde (bei unteren Wasserbehörden bitte den Kreis oder die kreisfreie Stadt auswählen)
6.1.1.3	Inhaber WR 1	RWW	Name des Wasserrechtinhabers (i.d.R. identisch mit Betreiber der Gewinnungsanlage. Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte im Beiblatt unter Ziffer G 6.1.1.3 beschreiben)
6.1.1.4	Wasserrecht 1 erteilt bis	31.12.2049	Bitte Datum angeben, bis wann das erteilte Wasserrecht gültig ist.

6.1.1.5	Höhe des Wasserrechts 1 (Jahreswert)	8.000.000 zusammen mit Wasserrecht Holsterhausen =25.200.000	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/a] angeben
6.1.1.6	Höhe des Wasserrechts 1 (Monatswert)	-	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/Monat] angeben
6.1.1.7	Höhe des Wasserrechts 1 (Tageswert)	31.200	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/d] angeben
6.1.1.8	Durchschnittliches, jährliches Wasserdargebot gemäß wasserrechtlicher Genehmigung (WR 1)	27,8 Mio. m³	Bitte das durchschnittliche Wasserdargebot pro Jahr [m³/a] angeben, das für den Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung für die Rohwasserentnahme ermittelt wurde.
6.1.1.9	Jahr der Dargebotsberechnung für das WR 1	2017	Bitte das Jahr angeben, in dem die Dargebotsberechnung für das WR 1 vorgenommen wurde
6.2	Selbsteinschätzung Auskömmlichkeit		Bitte qualitative Selbsteinschätzung zur Auskömmlichkeit der erteilten Wasserrechte und vorhandenen Förderkapazitäten am Gewinnungsstandort vornehmen.
6.2.1	Selbsteinschätzung der Auskömmlichkeit aller Wasserrechte am Gewinnungsstandort	Ja nutzbares Dargebot langfristig hinreichend	Sind auf Grundlage der wasserrechtlichen Genehmigungen am Standort (bitte für alle Genehmigungen in Summe bewerten) sowie ggf. vorliegender neuerer Berechnungen und ggf. bekannter Entnahme Dritter die genehmigten Mengen weiterhin auskömmlich oder ist nach Einschätzung des Betreibers zukünftig mit einer Überschreitung der Entnahmerechte bzw. der technischen Förderkapazitäten zu rechnen?
6.2.2	Erhöhung Fördermengen geplant?	nein	Sind bereits Erhöhungen der Wasserrechte und/oder der technischen Förderkapazität am Gewinnungsstandort geplant? Bitte bei bereits erfolgter Planung eine kurze Beschreibung der Planung im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 6.2.2 ergänzen.

7	Wasserschutzgebiet		
7.1	zugehöriges Wasserschutzgebiet - Bezeichnung	Holsterhausen/Üfter Mark	Bitte Bezeichnung Wasserschutzgebiet für den Gewinnungsstandort angeben, sofern festgesetzt.
7.2	Status Wasserschutzgebiet	festgesetzt	bei geplant, bitte Planungsstand erläutern
7.3	Wasserschutzgebiet erstreckt sich auf die Gemeinde(n))	Bottrop, Dorsten, Gelsenkirchen, Gladbeck, Heiden, Raesfeld, Reken, Schermbeck	Nennung aller Gemeinde(n) über die sich das Wasserschutzgebiet ganz oder teilweise erstreckt.
7.4	Primäre Landnutzung im Einzugsgebiet der Gewinnung	Landwirtschaftliche Flächen	Welche Landnutzung ist prägend für das Gewinnungsgebiet und stellt den größten Anteil der Einzugsgebietsfläche dar. Bei Mehrfachnennung oder Auswahl "sonstige Flächen" bitte im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 7.4 beschreiben.
7.5	Gewässerschutzkooperation (Landwirtschaft/Wasserwirtschaft) im Wasserschutzgebiet vorhanden	ja	Bitte angeben, ob eine Wasserschutzkooperation besteht

8	Risikobewertung im Einzugsgebiet (ohne Klimawandel)		Im Folgenden sollen mögliche Gefährdungen im Einzugsgebiet der Gewinnungsanlagen in einem der aufgeführten Sektoren angegeben werden. Bei Vorliegen einer oder mehrerer Gefährdung(en) bitte im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.14 eine Risikobewertung vornehmen und kurz begründen.
8.1	Abfall	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.2	Abwasser	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.3	Eingriffe in den Untergrund	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.4	Forstwirtschaft	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.5	Industrie & Gewerbe	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.6	Landwirtschaft	ja, hohes Risiko	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.7	Siedlung & Verkehr	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.8	Sport, Freizeit & Sonstiges	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

8.9	Umgang mit wassergefährdenden Stoffe	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.10	Wasserabhängige Ökosysteme/Schutzgebiete/potentiell trockenfallende Gewässer (z.B. Entnahmebeschränkungen)	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.11	Wasserableitung/Sümpfungen	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.12	Hochwasser	nein, kein Risiko absehbar	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.13	Altlasten	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.14	PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen)	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.15	sonstige	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

9	Risikobewertung im Einzugsgebiet durch den Klimawandel		Mit Auswirkungen des Klimawandels wird in erster Linie, aber nicht ausschließlich, die Auswirkungen auf die permanent verfügbaren Dargebotsmenge auch in Zeiten langanhaltender Trockenheit abgezielt.
9.1	quantitative Auswirkungen	ja, geringes Risiko	Bitte Auswählen, ob durch den Klimawandel quantitative Auswirkungen (Fördermenge) auf den Gewinnungsstandort bestehen. Bitte unter Ziffer G 9.1 im Beiblatt "Gewinnung" Auswahl erläutern. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
9.2	qualitative Auswirkungen	ja, geringes Risiko	Bitte Auswählen, ob durch den Klimawandel qualitative Auswirkungen (Beschaffenheit Rohwasser) auf den Gewinnungsstandort bestehen. Bitte unter Ziffer G 9.2 im Beiblatt "Gewinnung" Auswahl erläutern. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

Anlage 5a **Tabelle Gewinnung Wassergewinnungsanlage Mündelheim**

Die hier abgefragten Daten werden überwiegend dem Betreiber der Gewinnungsanlagen vorliegen. Daher kann die Gemeinde die erforderlichen Daten mit Hilfe dieser Tabelle bei dem Betreiber anfragen. Sind die Daten für einen Gewinnungsstandort für mehrere Gemeinden relevant, ist das einmalige Ausfüllen der Tabelle durch den Betreiber ausreichend, sofern dieser die Tabelle jeder betroffenen Gemeinde zur Verfügung stellt. Örtlich zusammenhängende und wasserrechtlich gemeinsam geregelte Fassungsanlagen / Brunnen / Entnahmeanlagen bitte - soweit möglich - zu einer Gewinnung zusammenfassen (Gewinnung im Sinne von Gewinnungsgebiet).

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

Zu einzelnen Fragen können ergänzende Angaben im Beiblatt "Gewinnung" erforderlich sein.

G	Bezeichnung	Eingabe	Erläuterung
G 1	Allgemeines		
1.1	Name der Gewinnung	Wassergewinnungsanlage Mündelheim	Bitte den Namen/Bezeichnung des Gewinnungsstandortes angeben (bitte nur die Standortbezeichnung, nicht alle Fassungsanlagen einzeln angeben)
1.2	Name des Betreibers	RWW	Hier bitte den Namen des Betreibers für den Gewinnungsstandort angeben
1.3	Jahr der Inbetriebnahme	1941	Erste Inbetriebnahme der Anlage am Standort zum Zweck der öffentlichen Trinkwasserversorgung, unabhängig, ob diese noch aktiv ist.
1.4	Gewinnung liegt in der/den Gemeinden)	Duisburg	Benennung der Gemeinden in deren Grenzen die Gewinnungsanlagen liegen

2	Wasserabgabe		Bitte Aufbereitungen oder Versorgungsgebiete benennen, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Wasser abgegeben wird. Wird das Rohwasser am Gewinnungsstandort auch direkt aufbereitet, bitte trotzdem den Namen der Aufbereitung (Name kann gleichlautend sein) angeben, um eine klare Zuordnung des Tabellenblattes "Gewinnung" zum Tabellenblatt "Aufbereitung" zu gewährleisten.
2.1	Wasserabgabe an Aufbereitung		Wird das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser zu Trinkwasser aufbereitet, bitte Namen und Betreiber der Aufbereitung angeben.
2.1.1	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 1	Wasserwerk Mülheim-Styrum/Ost	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen.
2.1.2	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 2	-	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 3	-	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2	Betreiber der Aufbereitung, an die Wasser abgegeben wird		
2.2.1	Betreiber der belieferten Aufbereitung 1	RWW	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 1 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.2	Betreiber der belieferten Aufbereitung 2	-	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 2 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.3	Betreiber der belieferten Aufbereitung 3	-	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 3 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.

3	Wasserabgabe an Versorgungsgebiet (ohne Aufbereitung)		Wird das am Gewinnungsstandort geförderte Wasser direkt in ein Versorgungsgebiet eingespeist (ohne Aufbereitung) bitte Name und Betreiber des Versorgungsgebietes angeben. (Bei Aufbereitung werden die belieferten Versorgungsgebiete erst im Tabellenblatt "Aufbereitung" benannt.)
3.1	direkt beliefertes Versorgungsgebiet 1	-	Bitte Name des direkt belieferten Versorgungsgebietes (ohne Aufbereitung) angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen.
3.2	Betreiber des direkt belieferten Versorgungsgebietes 1	-	Bitte den Namen des Betreibers des direkt belieferten Versorgungsgebietes 1 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen.

4	Rohwasserherkunft am Standort		
4.1	Anzahl der Entnahmestellen	2	Bitte die Gesamtanzahl der Entnahmestellen (über alle Wasserarten) am Gewinnungsstandort angeben. Brunnen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Heberanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten)
4.2	Quellwasserfassungen		
4.2.1	durchschnittlicher Anteil Quellwasser an Gesamtentnahmemenge am Standort	0[%]	durchschnittlicher Anteil Quellwasser (natürlicher Grundwasseraustritt) an Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort
4.2.2	Anzahl Quellfassungsanlagen am Standort	0	Wie viele Quellfassungen werden am Standort betrieben

4.3	reine Grundwasserentnahmen (ohne Oberflächengewässereinfluss)		ohne angereichertes GW und Uferfiltrat
4.3.1	durchschnittlicher Anteil Grundwasser an Gesamtentnahmemenge am Standort	50	durchschnittlicher Anteil Grundwasser aus reinen Grundwasserbrunnen ohne Oberflächenwasserbeeinflussung (Uferfiltrat und künstlich angereichertes Grundwasser) und ohne Quellwasser an Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort
4.3.2	Anzahl Entnahmeanlagen (Grundwasser)	-	Wie viele Entnahmeanlagen zur reinen GW-Entnahme (ohne Oberflächenwasserbeeinflussung) werden am Standort betrieben? Entnahmeanlagen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Hebeanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten.
4.3.3	Art der Entnahmeanlagen	-	Bitte hier die Arten der Entnahmeanlagen angeben (z.B. Vertikalfilterbrunnen, Horizontalfilterbrunnen, Brunnengalerie, Hebergalerie, Schachtbrunnen, Kesselbrunnen)
4.3.4	Grundwasserstockwerke der Grundwasserentnahmen	-	Benennung der genutzten Grundwasserstockwerke bei vertikaler Unterteilung
4.3.5	Geologisch-stratigrafische Bezeichnung der genutzten Grundwasserleiter	-	Benennung des/der Grundwasserleiter/s in dem/denen die Filterstrecke des Brunnens/der Brunnengruppe verfiltert ist/sind.
4.3.6	oberste Entnahmetiefe (Grundwasser)	-	Bitte die oberste Oberkante der verwendeten Filterstrecken in [m NHN] angeben
4.3.7	unterste Entnahmetiefe (Grundwasser)	-	Bitte die unterste Unterkante der verwendeten Filterstrecken in [m NHN] angeben
4.4	durch Oberflächengewässer beeinflusstes Grundwasser		z.B. Uferfiltrat und künstlich angereichertes Grundwasser
4.4.1	Uferfiltrat: durchschnittlicher Anteil an Gesamtentnahmemenge am Standort in %	50	durchschnittlicher Uferfiltrat-Anteil des geförderten Rohwassers, bezogen auf die Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort (nicht auf einzelne Fassungsanlage bezogen)
4.4.2	künstliche Grundwasseranreicherung: durchschnittlicher Anteil an Gesamtentnahmemenge am Standort in %	-	durchschnittlicher Anteil des künstlich angereicherten Grundwassers am geförderten Rohwasser, bezogen auf die Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort (nicht auf einzelne Fassungsanlage bezogen)
4.4.3	Anzahl Entnahmeanlagen	2	Wie viele Entnahmeanlagen zur Entnahme von durch Oberflächengewässer beeinflusstem Grundwasser (Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser) werden am Standort betrieben? Entnahmeanlagen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Hebeanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten.
4.4.4	Art der Entnahmeanlagen	Hebergalerie und Saugrohrlose Brunnengalerie	Bitte hier die Arten der Entnahmeanlagen angeben (z.B. Vertikalfilterbrunnen, Horizontalfilterbrunnen, Brunnengalerie, Hebegalerie, Schachtbrunnen, Kesselbrunnen)
4.5	Oberflächengewässerentnahme		

5.	Entnahmemengen		
5.1	Rohwasserentnahmemenge 2021 [m³/a]	3.764.157,85	Summe der in 2021 entnommenen Rohwassermenge am Gewinnungsstandort [m³/a]
5.2	durchschnittliche Rohwasserentnahmemenge 2016-2021 (Jahresmittelwert) [m³/a]	2.770.719,99	Mittelwert der entnommenen Rohwassermenge am Gewinnungsstandort [m³/a] für die Jahre 2016-2021
5.3	technische Gewinnungskapazität [m³/a]	7.008.000	Menge der durch maximale Auslastung der verfügbaren Gewinnungsanlagen theoretisch und unabhängig von der genehmigten Entnahmemenge bei Volllast förderbar wäre.

6.	Wasserrechte		
6.1	Anzahl der für die Entnahmen am Gewinnungsstandort erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen	1	Bitte Anzahl der für den Gewinnungsstandort relevanten Wasserrechte benennen und für jedes relevante Wasserrecht bitte die nachfolgenden Zeilen ausfüllen. Bitte für jedes Wasserrecht eigene Zeilen nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Wasserrechte anzugeben, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
6.1.1	Aktenzeichen (der zuständigen Behörde) für Wasserrecht 1	54.16.21-15/98	Bitte das Aktenzeichen der zuständigen Behörde für das erteilte Wasserrecht 1 angeben
6.1.1.1	Art des Wasserrechts (WR) 1	Bewilligung	Bewilligung, gehobene Erlaubnis, Erlaubnis, altes Recht oder Wasserrecht beantragt bzw. im Verfahren
6.1.1.2	zuständige Wasserbehörde WR 1	BR Düsseldorf	Angabe der für das Wasserrecht 1 zuständigen Behörde (bei unteren Wasserbehörden bitte den Kreis oder die kreisfreie Stadt auswählen)
6.1.1.3	Inhaber WR 1	RWW	Name des Wasserrechtsinhabers (i.d.R. identisch mit Betreiber der Gewinnungsanlage. Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte im Beiblatt unter Ziffer G 6.1.1.3 beschreiben)
6.1.1.4	Wasserrecht 1 erteilt bis	30.06.2029	Bitte Datum angeben, bis wann das erteilte Wasserrecht gültig ist.

6.1.1.5	Höhe des Wasserrechts 1 (Jahreswert)	10.000.000	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/a] angeben
6.1.1.6	Höhe des Wasserrechts 1 (Monatswert)	-	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/Monat] angeben
6.1.1.7	Höhe des Wasserrechts 1 (Tageswert)	60.000	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/d] angeben
6.1.1.8	Durchschnittliches, jährliches Wasserdargebot gemäß wasserrechtlicher Genehmigung (WR 1)	-	Bitte das durchschnittliche Wasserdargebot pro Jahr [m³/a] angeben, das für den Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung für die Rohwasserentnahme ermittelt wurde.
6.1.1.9	Jahr der Dargebotsberechnung für das WR 1	-	Bitte das Jahr angeben, in dem die Dargebotsberechnung für das WR 1 vorgenommen wurde
6.2	Selbsteinschätzung Auskömmlichkeit		Bitte qualitative Selbsteinschätzung zur Auskömmlichkeit der erteilten Wasserrechte und vorhandenen Förderkapazitäten am Gewinnungsstandort vornehmen.
6.2.1	Selbsteinschätzung der Auskömmlichkeit aller Wasserrechte am Gewinnungsstandort	ja, nutzbares Dargebot langfristig hinreichend	Sind auf Grundlage der wasserrechtlichen Genehmigungen am Standort (bitte für alle Genehmigungen in Summe bewerten) sowie ggf. vorliegender neuerer Berechnungen und ggf. bekannter Entnahme Dritter die genehmigten Mengen weiterhin auskömmlich oder ist nach Einschätzung des Betreibers zukünftig mit einer Überschreitung der Entnahmerechte bzw. der technischen Förderkapazitäten zu rechnen?
6.2.2	Erhöhung Fördermengen geplant?	nein	Sind bereits Erhöhungen der Wasserrechte und/oder der technischen Förderkapazität am Gewinnungsstandort geplant? Bitte bei bereits erfolgter Planung eine kurze Beschreibung der Planung im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 6.2.2 ergänzen.

7	Wasserschutzgebiet		
7.1	zugehöriges Wasserschutzgebiet - Bezeichnung	Mündelheim	Bitte Bezeichnung Wasserschutzgebiet für den Gewinnungsstandort angeben, sofern festgesetzt.
7.2	Status Wasserschutzgebiet	Verfahren in Vorbereitung	bei geplant, bitte Planungsstand erläutern
7.3	Wasserschutzgebiet erstreckt sich auf die Gemeinde(n))	Duisburg	Nennung aller Gemeinde(n) über die sich das Wasserschutzgebiet ganz oder teilweise erstreckt.
7.4	Primäre Landnutzung im Einzugsgebiet der Gewinnung	sonstige Flächen	Welche Landnutzung ist prägend für das Gewinnungsgebiet und stellt den größten Anteil der Einzugsgebietsfläche dar. Bei Mehrfachnennung oder Auswahl "sonstige Flächen" bitte im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 7.4 beschreiben.
7.5	Gewässerschutzkooperation (Landwirtschaft/Wasserwirtschaft) im Wasserschutzgebiet vorhanden	ja	Bitte angeben, ob eine Wasserschutzkooperation besteht

8	Risikobewertung im Einzugsgebiet (ohne Klimawandel)		Im Folgenden sollen mögliche Gefährdungen im Einzugsgebiet der Gewinnungsanlagen in einem der aufgeführten Sektoren angegeben werden. Bei Vorliegen einer oder mehrerer Gefährdung(en) bitte im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.14 eine Risikobewertung vornehmen und kurz begründen.
8.1	Abfall	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.2	Abwasser	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.3	Eingriffe in den Untergrund	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.4	Forstwirtschaft	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.5	Industrie & Gewerbe	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

8.6	Landwirtschaft	geringes Risiko	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.7	Siedlung & Verkehr	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.8	Sport, Freizeit & Sonstiges	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.9	Umgang mit wassergefährdenden Stoffe	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.10	Wasserabhängige Ökosysteme/Schutzgebiete/potentiell trockenfallende Gewässer (z.B. Entnahmebeschränkungen)	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.11	Wasserableitung/Sümpfungen	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.12	Hochwasser	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.13	Altlasten	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.14	PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen)	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.15	sonstige	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

9	Risikobewertung im Einzugsgebiet durch den Klimawandel		Mit Auswirkungen des Klimawandels wird in erster Linie, aber nicht ausschließlich, die Auswirkungen auf die permanent verfügbaren Dargebotsmenge auch in Zeiten langanhaltender Trockenheit abgezielt.
9.1	quantitative Auswirkungen	ja, geringes Risiko	Bitte Auswählen, ob durch den Klimawandel quantitative Auswirkungen (Fördermenge) auf den Gewinnungsstandort bestehen. Bitte unter Ziffer G 9.1 im Beiblatt "Gewinnung" Auswahl erläutern. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
9.2	qualitative Auswirkungen	ja, geringes Risiko	Bitte Auswählen, ob durch den Klimawandel qualitative Auswirkungen (Beschaffenheit Rohwasser) auf den Gewinnungsstandort bestehen. Bitte unter Ziffer G 9.2 im Beiblatt "Gewinnung" Auswahl erläutern. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

Anlage 5a Tabelle Gewinnung Wassergewinnungsanlage Mülheim-Styrum West

Die hier abgefragten Daten werden überwiegend dem Betreiber der Gewinnungsanlagen vorliegen. Daher kann die Gemeinde die erforderlichen Daten mit Hilfe dieser Tabelle bei dem Betreiber anfragen. Sind die Daten für einen Gewinnungsstandort für mehrere Gemeinden relevant, ist das einmalige Ausfüllen der Tabelle durch den Betreiber ausreichend, sofern dieser die Tabelle jeder betroffenen Gemeinde zur Verfügung stellt. Örtlich zusammenhängende und wasserrechtlich gemeinsam geregelte Fassungsanlagen / Brunnen / Entnahmeanlagen bitte - soweit möglich - zu einer Gewinnung zusammenfassen (Gewinnung im Sinne von Gewinnungsgebiet).

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

Zu einzelnen Fragen können ergänzende Angaben im Beiblatt "Gewinnung" erforderlich sein.

G	Bezeichnung	Eingabe	Erläuterung
G 1	Allgemeines		
1.1	Name der Gewinnung	Wassergewinnungs-Anlage Mülheim-Styrum/West	Bitte den Namen/Bezeichnung des Gewinnungsstandortes angeben (bitte nur die Standortbezeichnung, nicht alle Fassungsanlagen einzeln angeben)
1.2	Name des Betreibers	RWW	Hier bitte den Namen des Betreibers für den Gewinnungsstandort angeben
1.3	Jahr der Inbetriebnahme	1955	Erste Inbetriebnahme der Anlage am Standort zum Zweck der öffentlichen Trinkwasserversorgung, unabhängig, ob diese noch aktiv ist.
1.4	Gewinnung liegt in der/den Gemeinden)	Mülheim / Ruhr	Benennung der Gemeinden in deren Grenzen die Gewinnungsanlagen liegen
2	Wasserabgabe		Bitte Aufbereitungen oder Versorgungsgebiete benennen, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Wasser abgegeben wird. Wird das Rohwasser am Gewinnungsstandort auch direkt aufbereitet, bitte trotzdem den Namen der Aufbereitung (Name kann gleichlautend sein) angeben, um eine klare Zuordnung des Tabellenblattes "Gewinnung" zum Tabellenblatt "Aufbereitung" zu gewährleisten.
2.1	Wasserabgabe an Aufbereitung		Wird das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser zu Trinkwasser aufbereitet, bitte Namen und Betreiber der Aufbereitung angeben.
2.1.1	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 1	Wasserwerk Mülheim-Styrum/West	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen.
2.1.2	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 2	-	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 3	-	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2	Betreiber der Aufbereitung, an die Wasser abgegeben wird		
2.2.1	Betreiber der belieferten Aufbereitung 1	RWW	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 1 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.2	Betreiber der belieferten Aufbereitung 2	-	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 2 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.3	Betreiber der belieferten Aufbereitung 3	-	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 3 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3	Wasserabgabe an Versorgungsgebiet (ohne Aufbereitung)		Wird das am Gewinnungsstandort geförderte Wasser direkt in ein Versorgungsgebiet eingespeist (ohne Aufbereitung) bitte Name und Betreiber des Versorgungsgebietes angeben. (Bei Aufbereitung werden die belieferten Versorgungsgebiete erst im Tabellenblatt "Aufbereitung" benannt.
3.1	direkt beliefertes Versorgungsgebiet 1	-	Bitte Name des direkt belieferten Versorgungsgebietes (ohne Aufbereitung) angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen.
3.2	Betreiber des direkt belieferten Versorgungsgebietes 1	-	Bitte den Namen des Betreibers des direkt belieferten Versorgungsgebietes 1 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen.
4	Rohwasserherkunft am Standort		
4.1	Anzahl der Entnahmestellen	1	Bitte die Gesamtanzahl der Entnahmestellen (über alle Wasserarten) am Gewinnungsstandort angeben. Brunnen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Heberanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten)
4.2	Quellwasserfassungen		
4.2.1	durchschnittlicher Anteil Quellwasser an Gesamtentnahmemenge am Standort	0[%]	durchschnittlicher Anteil Quellwasser (natürlicher Grundwasseraustritt) an Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort

4.2.2	Anzahl Quelfassungsanlagen am Standort	0	Wie viele Quelfassungen werden am Standort betrieben
4.6	Entnahme aus sonstigem Oberflächengewässer	Ruhr	Hier bitte nur Entnahmen zur direkten Rohwassergewinnung aus einem Oberflächengewässer (z.B. Bezeichnung Fließgewässer bei direkter Entnahme aus der fließenden Welle) angeben. Entnahmen zur nachfolgenden Grundwasseranreicherung sind bereits oben abgefragt
4.6.1	Anzahl der Entnahmestellen	1	Wie viele Entnahmestellen zur Rohwasserentnahme aus dem Gewässer werden am Standort betrieben
4.6.2	Art der Entnahmeanlagen	Einlaufbauwerk	Art der Entnahmeanlage bitte kurz benennen (z.B. Einlaufbauwerk)

5.	Entnahmemengen		
5.1	Rohwasserentnahmemenge 2021 [m³/a]	6.643.546,95	Summe der in 2021 entnommenen Rohwassermenge am Gewinnungsstandort [m³/a]
5.2	durchschnittliche Rohwasserentnahmemenge 2016-2021 (Jahresmittelwert) [m³/a]	9.043.465,82	Mittelwert der entnommenen Rohwassermenge am Gewinnungsstandort [m³/a] für die Jahre 2016-2021
5.3	technische Gewinnungskapazität [m³/a]	17.520.000	Menge der durch maximale Auslastung der verfügbaren Gewinnungsanlagen theoretisch und unabhängig von der genehmigten Entnahmemenge bei Volllast förderbar wäre.

6.	Wasserrechte		
6.1	Anzahl der für die Entnahmen am Gewinnungsstandort erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen	1	Bitte Anzahl der für den Gewinnungsstandort relevanten Wasserrechte benennen und für jedes relevante Wasserrecht bitte die nachfolgenden Zeilen ausfüllen. Bitte für jedes Wasserrecht eigene Zeilen nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Wasserrechte anzugeben, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
6.1.1	Aktenzeichen (der zuständigen Behörde) für Wasserrecht 1	54.16.21-012/99	Bitte das Aktenzeichen der zuständigen Behörde für das erteilte Wasserrecht 1 angeben
6.1.1.1	Art des Wasserechts (WR) 1	Bewilligung	Bewilligung, gehobene Erlaubnis, Erlaubnis, altes Recht oder Wasserrecht beantragt bzw. im Verfahren
6.1.1.2	zuständige Wasserbehörde WR 1	BR Düsseldorf	Angabe der für das Wasserrecht 1 zuständigen Behörde (bei unteren Wasserbehörden bitte den Kreis oder die kreisfreie Stadt auswählen)
6.1.1.3	Inhaber WR 1	RWW	Name des Wasserrechtsinhabers (j.d.R. identisch mit Betreiber der Gewinnungsanlage. Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte im Beiblatt unter Ziffer G 6.1.1.3 beschreiben
6.1.1.4	Wasserrecht 1 erteilt bis	31.12.2031	Bitte Datum angeben, bis wann das erteilte Wasserrecht gültig ist.
6.1.1.5	Höhe des Wasserrechts 1 (Jahreswert)	15.000.000 gekoppelt mit Dohne und Styrum Ost = 65.000.000	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/a] angeben
6.1.1.6	Höhe des Wasserrechts 1 (Monatswert)	-	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/Monat] angeben
6.1.1.7	Höhe des Wasserrechts 1 (Tageswert)	50.000	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/d] angeben
6.1.1.8	Durchschnittliches, jährliches Wasserdargebot gemäß wasserrechtlicher Genehmigung (WR 1)	-	Bitte das durchschnittliche Wasserdargebot pro Jahr [m³/a] angeben, das für den Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung für die Rohwasserentnahme ermittelt wurde.
6.1.1.9	Jahr der Dargebotsberechnung für das WR 1	-	Bitte das Jahr angeben, in dem die Dargebotsberechnung für das WR 1 vorgenommen wurde
6.2	Selbsteinschätzung Auskömmlichkeit		Bitte qualitative Selbsteinschätzung zur Auskömmlichkeit der erteilten Wasserrechte und vorhandenen Förderkapazitäten am Gewinnungsstandort vornehmen.
6.2.1	Selbsteinschätzung der Auskömmlichkeit aller Wasserrechte am Gewinnungsstandort	ja, nutzbares Dargebot langfristig hinreichend	Sind auf Grundlage der wasserrechtlichen Genehmigungen am Standort (bitte für alle Genehmigungen in Summe bewerten) sowie ggf. vorliegender neuerer Berechnungen und ggf. bekannter Entnahme Dritter die genehmigten Mengen weiterhin auskömmlich oder ist nach Einschätzung des Betreibers zukünftig mit einer Überschreitung der Entnahmerechte bzw. der technischen Förderkapazitäten zu rechnen?
6.2.2	Erhöhung Fördermengen geplant?	Nein	Sind bereits Erhöhungen der Wasserrechte und/oder der technischen Förderkapazität am Gewinnungsstandort geplant? Bitte bei bereits erfolgter Planung eine kurze Beschreibung der Planung im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 6.2.2 ergänzen.

7	Wasserschutzgebiet		
7.1	zugehöriges Wasserschutzgebiet - Bezeichnung	WSG MH-Styrum	Bitte Bezeichnung Wasserschutzgebiet für den Gewinnungsstandort angeben, sofern festgesetzt.
7.2	Status Wasserschutzgebiet	festgesetzt	bei geplant, bitte Planungsstand erläutern
7.3	Wasserschutzgebiet erstreckt sich auf die Gemeinde(n))	Mülheim	Nennung aller Gemeinde(n) über die sich das Wasserschutzgebiet ganz oder teilweise erstreckt.
7.4	Primäre Landnutzung im Einzugsgebiet der Gewinnung	sonstige Flächen	Welche Landnutzung ist prägend für das Gewinnungsgebiet und stellt den größten Anteil der Einzugsgebietsfläche dar. Bei Mehrfachnennung oder Auswahl "sonstige Flächen" bitte im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 7.4 beschreiben.
7.5	Gewässerschutzkooperation (Landwirtschaft/Wasserwirtschaft) im Wasserschutzgebiet vorhanden	nein	Bitte angeben, ob eine Wasserschutzkooperation besteht

8	Risikobewertung im Einzugsgebiet (ohne Klimawandel)		Im Folgenden sollen mögliche Gefährdungen im Einzugsgebiet der Gewinnungsanlagen in einem der aufgeführten Sektoren angegeben werden. Bei Vorliegen einer oder mehrerer Gefährdung(en) bitte im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.14 eine Risikobewertung vornehmen und kurz begründen.
8.1	Abfall	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.2	Abwasser	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.3	Eingriffe in den Untergrund	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.4	Forstwirtschaft	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.5	Industrie & Gewerbe	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.6	Landwirtschaft	geringes Risiko	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.7	Siedlung & Verkehr	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.8	Sport, Freizeit & Sonstiges	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.9	Umgang mit wassergefährdenden Stoffe	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.10	Wasserabhängige Ökosysteme/Schutzgebiete/potentiell trockenfallende Gewässer (z.B. Entnahmebeschränkungen)	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.11	Wasserableitung/Sümpfungen	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.12	Hochwasser	geringes Risiko	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.13	Altlasten	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.14	PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen)	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.15	sonstige	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

9	Risikobewertung im Einzugsgebiet durch den Klimawandel		Mit Auswirkungen des Klimawandels wird in erster Linie, aber nicht ausschließlich, die Auswirkungen auf die permanent verfügbaren Dargebotsmenge auch in Zeiten langanhaltender Trockenheit abgezielt.
9.1	quantitative Auswirkungen	ja, mittleres Risiko	Bitte Auswählen, ob durch den Klimawandel quantitative Auswirkungen (Fördermenge) auf den Gewinnungsstandort bestehen. Bitte unter Ziffer G 9.1 im Beiblatt "Gewinnung" Auswahl erläutern. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
9.2	qualitative Auswirkungen	ja, geringes Risiko	Bitte Auswählen, ob durch den Klimawandel qualitative Auswirkungen (Beschaffenheit Rohwasser) auf den Gewinnungsstandort bestehen. Bitte unter Ziffer G 9.2 im Beiblatt "Gewinnung" Auswahl erläutern. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

Anlage 5a **Tabelle Gewinnung Wassergewinnungsanlage Mülheim-Styrum/Ost**

Die hier abgefragten Daten werden überwiegend dem Betreiber der Gewinnungsanlagen vorliegen. Daher kann die Gemeinde die erforderlichen Daten mit Hilfe dieser Tabelle bei dem Betreiber anfragen. Sind die Daten für einen Gewinnungsstandort für mehrere Gemeinden relevant, ist das einmalige Ausfüllen der Tabelle durch den Betreiber ausreichend, sofern dieser die Tabelle jeder betroffenen Gemeinde zur Verfügung stellt. Örtlich zusammenhängende und wasserrechtlich gemeinsam geregelte Fassungsanlagen / Brunnen / Entnahmeanlagen bitte - soweit möglich - zu einer Gewinnung zusammenfassen (Gewinnung im Sinne von Gewinnungsgebiet).

BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!

Zu einzelnen Fragen können ergänzende Angaben im Beiblatt "Gewinnung" erforderlich sein.

G	Bezeichnung	Eingabe	Erläuterung
G 1	Allgemeines		
1.1	Name der Gewinnung	Wassergewinnungs- anlage Mülheim-Styrum/Ost	Bitte den Namen/Bezeichnung des Gewinnungsstandortes angeben (bitte nur die Standortbezeichnung, nicht alle Fassungsanlagen einzeln angeben)
1.2	Name des Betreibers	RWW	Hier bitte den Namen des Betreibers für den Gewinnungsstandort angeben
1.3	Jahr der Inbetriebnahme	1871	Erste Inbetriebnahme der Anlage am Standort zum Zweck der öffentlichen Trinkwasserversorgung, unabhängig, ob diese noch aktiv ist.
1.4	Gewinnung liegt in der/den Gemeinden)	Mülheim / Ruhr	Benennung der Gemeinden in deren Grenzen die Gewinnungsanlagen liegen
2	Wasserabgabe		Bitte Aufbereitungen oder Versorgungsgebiete benennen, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Wasser abgegeben wird. Wird das Rohwasser am Gewinnungsstandort auch direkt aufbereitet, bitte trotzdem den Namen der Aufbereitung (Name kann gleichlautend sein) angeben, um eine klare Zuordnung des Tabellenblattes "Gewinnung" zum Tabellenblatt "Aufbereitung" zu gewährleisten.
2.1	Wasserabgabe an Aufbereitung		Wird das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser zu Trinkwasser aufbereitet, bitte Namen und Betreiber der Aufbereitung angeben.
2.1.1	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 1	Wasserwerk Mülheim- Styrum/Ost	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen.
2.1.2	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 2	-	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	mit Rohwasser belieferte Aufbereitung 3	-	Bitte Name der Aufbereitungsanlage angeben, an die das am Gewinnungsstandort geförderte Rohwasser geliefert wird. Bitte für jede belieferte Aufbereitungsanlage eine eigene Zeile nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2	Betreiber der Aufbereitung, an die Wasser abgegeben wird		
2.2.1	Betreiber der belieferten Aufbereitung 1	RWW	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 1 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.2	Betreiber der belieferten Aufbereitung 2	-	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 2 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.3	Betreiber der belieferten Aufbereitung 3	-	Bitte den Namen des Betreibers der belieferten Aufbereitungsanlage 3 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind Betreiber für weniger als 3 Aufbereitungen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
3	Wasserabgabe an Versorgungsgebiet (ohne Aufbereitung)		Wird das am Gewinnungsstandort geförderte Wasser direkt in ein Versorgungsgebiet eingespeist (ohne Aufbereitung) bitte Name und Betreiber des Versorgungsgebietes angeben. (Bei Aufbereitung werden die belieferten Versorgungsgebiete erst im Tabellenblatt "Aufbereitung" benannt.
3.1	direkt beliefertes Versorgungsgebiet 1	-	Bitte Name des direkt belieferten Versorgungsgebietes (ohne Aufbereitung) angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen.
3.2	Betreiber des direkt belieferten Versorgungsgebietes 1	-	Bitte den Namen des Betreibers des direkt belieferten Versorgungsgebietes 1 angeben. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen.
4	Rohwasserherkunft am Standort		
4.1	Anzahl der Entnahmestellen	4	Bitte die Gesamtanzahl der Entnahmestellen (über alle Wasserarten) am Gewinnungsstandort angeben. Brunnen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Heberanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten)
4.2	Quellwasserfassungen		
4.2.1	durchschnittlicher Anteil Quellwasser an Gesamtentnahmemenge am Standort	0[%]	durchschnittlicher Anteil Quellwasser (natürlicher Grundwasseraustritt) an Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort
4.2.2	Anzahl Quellfassungsanlagen am Standort	0	Wie viele Quellfassungen werden am Standort betrieben

4.3	reine Grundwasserentnahmen (ohne Oberflächengewässereinfluss)		ohne angereichertes GW und Uferfiltrat
4.4	durch Oberflächengewässer beeinflusstes Grundwasser		z.B. Uferfiltrat und künstlich angereichertes Grundwasser
4.4.1	Uferfiltrat: durchschnittlicher Anteil an Gesamtentnahmemenge am Standort in %	20	durchschnittlicher Uferfiltratanteil des geförderten Rohwassers, bezogen auf die Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort (nicht auf einzelne Fassungsanlage bezogen)
4.4.2	künstliche Grundwasseranreicherung: durchschnittlicher Anteil an Gesamtentnahmemenge am Standort in %	80	durchschnittlicher Anteil des künstlich angereicherten Grundwassers am geförderten Rohwasser, bezogen auf die Gesamtfördermenge am Gewinnungsstandort (nicht auf einzelne Fassungsanlage bezogen)
4.4.3	Anzahl Entnahmeanlagen	4	Wie viele Entnahmeanlagen zur Entnahme von durch Oberflächengewässer beeinflusstem Grundwasser (Uferfiltrat und angereichertes Grundwasser) werden am Standort betrieben? Entnahmeanlagen, die nur gemeinsam betrieben werden können (z.B. Heberanlagen) bitte als eine Entnahmestelle werten.
4.4.4	Art der Entnahmeanlagen	Hebergalerie	Bitte hier die Arten der Entnahmeanlagen angeben (z.B. Vertikalfilterbrunnen, Horizontalfilterbrunnen, Brunnengalerie, Hebergalerie, Schachtbrunnen, Kesselbrunnen)
4.5	Oberflächengewässerentnahme		
4.5.1	Talsperre/Stausee		
4.5.2	Anzahl der Entnahmestellen	-	Wie viele Entnahmestellen zur Rohwasserentnahme aus der Talsperre/dem Stausee werden am Standort betrieben
4.5.3	Art der Entnahmeanlagen	-	Bitte Art der Entnahmeanlage auswählen
4.5.4	Steuerung der Entnahmetiefe	-	Bitte auswählen, ob Entnahmetiefe variabel ist
4.6	Entnahme aus sonstigem Oberflächengewässer	-	Hier bitte nur Entnahmen zur direkten Rohwassergewinnung aus einem Oberflächengewässer (z.B. Bezeichnung Fließgewässer bei direkter Entnahme aus der fließenden Welle) angeben. Entnahmen zur nachfolgenden Grundwasseranreicherung sind bereits oben abgefragt
4.6.1	Anzahl der Entnahmestellen	0	Wie viele Entnahmestellen zur Rohwasserentnahme aus dem Gewässer werden am Standort betrieben
4.6.2	Art der Entnahmeanlagen	-	Art der Entnahmeanlage bitte kurz benennen (z.B. Einlaufbauwerk)

5.	Entnahmemengen		
5.1	Rohwasserentnahmemenge 2021 [m³/a]	20.821.886,00	Summe der in 2021 entnommenen Rohwassermenge am Gewinnungsstandort [m³/a]
5.2	durchschnittliche Rohwasserentnahmemenge 2016-2021 (Jahresmittelwert) [m³/a]	22.614.804,00	Mittelwert der entnommenen Rohwassermenge am Gewinnungsstandort [m³/a] für die Jahre 2016-2021
5.3	technische Gewinnungskapazität [m³/a]	52.560.000	Menge der durch maximale Auslastung der verfügbaren Gewinnungsanlagen theoretisch und unabhängig von der genehmigten Entnahmemenge bei Volllast förderbar wäre.

6.	Wasserrechte		
6.1	Anzahl der für die Entnahmen am Gewinnungsstandort erforderlichen wasserrechtlichen Genehmigungen	1	Bitte Anzahl der für den Gewinnungsstandort relevanten Wasserrechte benennen und für jedes relevante Wasserrecht bitte die nachfolgenden Zeilen ausfüllen. Bitte für jedes Wasserrecht eigene Zeilen nutzen. Bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 3 Wasserrechte anzugeben, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
6.1.1	Aktenzeichen (der zuständigen Behörde) für Wasserrecht 1	II W 48/24	Bitte das Aktenzeichen der zuständigen Behörde für das erteilte Wasserrecht 1 angeben
6.1.1.1	Art des Wasserrechts (WR) 1	altes Recht	Bewilligung, gehobene Erlaubnis, Erlaubnis, altes Recht oder Wasserrecht beantragt bzw. im Verfahren
6.1.1.2	zuständige Wasserbehörde WR 1	BR Düsseldorf	Angabe der für das Wasserrecht 1 zuständigen Behörde (bei unteren Wasserbehörden bitte den Kreis oder die kreisfreie Stadt auswählen)
6.1.1.3	Inhaber WR 1	RWW	Name des Wasserrechtsinhabers (i.d.R. identisch mit Betreiber der Gewinnungsanlage. Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte im Beiblatt unter Ziffer G 6.1.1.3 beschreiben)
6.1.1.4	Wasserrecht 1 erteilt bis	unbefristet	Bitte Datum angeben, bis wann das erteilte Wasserrecht gültig ist.
6.1.1.5	Höhe des Wasserrechts 1 (Jahreswert)	60.000.000 gekoppelt mit Dohne und Styrum West = 65.000.000	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/a] angeben
6.1.1.6	Höhe des Wasserrechts 1 (Monatswert)	-	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/Monat] angeben
6.1.1.7	Höhe des Wasserrechts 1 (Tageswert)	-	Bitte zugelassene Entnahmemenge WR 1 [m³/d] angeben
6.1.1.8	Durchschnittliches, jährliches Wasserdargebot gemäß wasserrechtlicher Genehmigung (WR 1)	-	Bitte das durchschnittliche Wasserdargebot pro Jahr [m³/a] angeben, das für den Antrag auf wasserrechtliche Genehmigung für die Rohwasserentnahme ermittelt wurde.
6.1.1.9	Jahr der Dargebotsberechnung für das WR 1	-	Bitte das Jahr angeben, in dem die Dargebotsberechnung für das WR 1 vorgenommen wurde
6.2	Selbsteinschätzung Auskömmlichkeit		Bitte qualitative Selbsteinschätzung zur Auskömmlichkeit der erteilten Wasserrechte und vorhandenen Förderkapazitäten am Gewinnungsstandort vornehmen.

6.2.1	Selbsteinschätzung der Auskömmlichkeit aller Wasserrechte am Gewinnungsstandort	ja, nutzbares Dargebot langfristige hinreichend	Sind auf Grundlage der wasserrechtlichen Genehmigungen am Standort (bitte für alle Genehmigungen in Summe bewerten) sowie ggf. vorliegender neuerer Berechnungen und ggf. bekannter Entnahme Dritter die genehmigten Mengen weiterhin auskömmlich oder ist nach Einschätzung des Betreibers zukünftig mit einer Überschreitung der Entnahmerechte bzw. der technischen Förderkapazitäten zu rechnen?
6.2.2	Erhöhung Fördermengen geplant?	nein	Sind bereits Erhöhungen der Wasserrechte und/oder der technischen Förderkapazität am Gewinnungsstandort geplant? Bitte bei bereits erfolgter Planung eine kurze Beschreibung der Planung im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 6.2.2 ergänzen.

7	Wasserschutzgebiet		
7.1	zugehöriges Wasserschutzgebiet - Bezeichnung	WSG MH-Styrum	Bitte Bezeichnung Wasserschutzgebiet für den Gewinnungsstandort angeben, sofern festgesetzt.
7.2	Status Wasserschutzgebiet	festgesetzt	bei geplant, bitte Planungsstand erläutern
7.3	Wasserschutzgebiet erstreckt sich auf die Gemeinde(n))	Mülheim	Nennung aller Gemeinde(n) über die sich das Wasserschutzgebiet ganz oder teilweise erstreckt.
7.4	Primäre Landnutzung im Einzugsgebiet der Gewinnung	sonstige Flächen	Welche Landnutzung ist prägend für das Gewinnungsgebiet und stellt den größten Anteil der Einzugsgebietsfläche dar. Bei Mehrfachnennung oder Auswahl "sonstige Flächen" bitte im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 7.4 beschreiben.
7.5	Gewässerschutzkooperation (Landwirtschaft/Wasserwirtschaft) im Wasserschutzgebiet vorhanden	nein	Bitte angeben, ob eine Wasserschutzkooperation besteht
8	Risikobewertung im Einzugsgebiet (ohne Klimawandel)		Im Folgenden sollen mögliche Gefährdungen im Einzugsgebiet der Gewinnungsanlagen in einem der aufgeführten Sektoren angegeben werden. Bei Vorliegen einer oder mehrerer Gefährdung(en) bitte im Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.14 eine Risikobewertung vornehmen und kurz begründen.

8.1	Abfall	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.2	Abwasser	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.3	Eingriffe in den Untergrund	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.4	Forstwirtschaft	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.5	Industrie & Gewerbe	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.6	Landwirtschaft	geringes Risiko	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.7	Siedlung & Verkehr	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.8	Sport, Freizeit & Sonstiges	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.9	Umgang mit wassergefährdenden Stoffe	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.10	Wasserabhängige Ökosysteme/Schutzgebiete/potentiell trockenfallende Gewässer (z.B. Entnahmebeschränkungen)	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.11	Wasserableitung/Sümpfungen	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.12	Hochwasser	geringes Risiko	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.13	Altlasten	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

8.14	PFAS (Per- und Polyfluorierte Alkylsubstanzen)	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
8.15	sonstige	Klärungsbedarf	Bei Ja, bitte Risikobewertung und kurze Begründung in Beiblatt "Gewinnung" unter Ziffer G 8.1 – G 8.15 ergänzen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

9	Risikobewertung im Einzugsgebiet durch den Klimawandel		Mit Auswirkungen des Klimawandels wird in erster Linie, aber nicht ausschließlich, die Auswirkungen auf die permanent verfügbaren Dargebotsmenge auch in Zeiten langanhaltender Trockenheit abgezielt.
9.1	quantitative Auswirkungen	ja, geringes Risiko	Bitte Auswählen, ob durch den Klimawandel quantitative Auswirkungen (Fördermenge) auf den Gewinnungsstandort bestehen. Bitte unter Ziffer G 9.1 im Beiblatt "Gewinnung" Auswahl erläutern. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.
9.2	qualitative Auswirkungen	ja, mittleres Risiko	Bitte Auswählen, ob durch den Klimawandel qualitative Auswirkungen (Beschaffenheit Rohwasser) auf den Gewinnungsstandort bestehen. Bitte unter Ziffer G 9.2 im Beiblatt "Gewinnung" Auswahl erläutern. Bitte im Beiblatt auch darstellen, ob und wenn ja welche Maßnahmen getroffen wurden bzw. geplant werden, um den Auswirkungen zu begegnen. Wenn möglich bitte halbquantitative Einschätzung des Ausmaßes (geringes, mittleres oder hohes Risiko) vornehmen. Bei noch bestehendem Klärungsbedarf bitte im Beiblatt die wesentlichen Fragestellungen und einen ungefähren Zeitplan angeben, bis wann eine Klärung möglich erscheint.

Anlage 5b Beiblatt Gewinnungen Üfter Mark und Holsterhausen

Gemeinde: Oberhausen

Name der Gewinnungen: Üfter Mark und Holsterhausen

Betreiber der Gewinnungen: RWW

G 6.1.1.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.1.2.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.1.3.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.2.2 Sind bereits Erhöhungen der Wasserrechte und/oder der technischen Förderkapazität am Gewinnungsstandort geplant? Bitte bei bereits erfolgter Planung eine kurze Beschreibung der Planung einfügen.	
G 7.2 Planungsstand Wasserschutzgebiet	Das Verfahren zur Neuausweisung des Wasserschutzgebietes Holsterhausen/ Üfter Mark ist in Vorbereitung.
G 7.4 Welche Landnutzung überwiegt im Gewinnungsgebiet? Bei Mehrfachnennung oder Auswahl "sonstige Flächen" bitte Beschreibung einfügen	
G 8.1 – G 8.15 Risikobewertung im Einzugsgebiet: Liegen eine oder mehrere Gefährdungen vor, die eine potentielle Gefährdung der Rohwassergewinnung bedingen, bitte diese kurz beschreiben	Die Risikobewertung wird im Rahmen der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung – (TrinkwEzgV) mit erweiterten Grundlagendaten und Bewertungsmethoden neu erstellt. Trotz Erfolgen reichen die Möglichkeiten der Kooperationsarbeit und die veränderten gesetzlichen Vorgaben bislang nicht aus, um in den Einzugsgebieten bei den aktuellen agrarstrukturellen Rahmenbedingungen, langfristig die Einhaltung der Trinkwassergrenzwerte im Rohwasser zu gewährleisten

	(erhöhtes Risiko, wenn keine Bewirtschaftungsveränderung erkennbar). Die Kooperationsarbeit passt sich den Herausforderungen an. Auch die Waldflächen können bezüglich Nährstoffeinträgen ein erhöhtes Gefährdungsrisiko darstellen.
G 9.1 Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewinnung: Quantitative Auswirkungen Bitte kurz beschreiben	Die Leistungsfähigkeit der Gewinnungsanlagen wäre auch bei niedrigeren Grundwasserständen gegeben. Sinkende Grundwasserstände, zunehmender Wasserbedarf und die Naturschutzziele verstärken die Diskussion um die Vergabe neuer Wasserrechte.
G 9.2 Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewinnung: Qualitative Auswirkungen Bitte kurz beschreiben	Lange Trockenphasen können in erhöhten Stickstofffrachten im Sickerwasser resultieren (steigende Nitratwerte im Grundwasser), da der Stickstoffentzug der Pflanzen nicht dem erwarteten Düngebedarf/Nährstoffangebot entspricht.
Weitere, besondere Bedingungen im Gewinnungsgebiet	Die Gewinnungen Holsterhausen und Üfter Mark haben ein gemeinsames Grundwassereinzugsgebiet und werden daher hier zusammen betrachtet.

Bei Bedarf können dem Beiblatt weitere Anlagen (Tabellen, Karten, Übersichtsschemata, etc. in geeignetem, digitalen Format) angefügt werden (siehe auch Hinweise in der Exceltabelle „Gewinnung“).

Anlage 5b Beiblatt Gewinnungen Styrum-West

Gemeinde: Oberhausen

Name der Gewinnung: Styrum-West

Betreiber der Gewinnung: RWW

G 6.1.1.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.1.2.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.1.3.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.2.2 Sind bereits Erhöhungen der Wasserrechte und/oder der technischen Förderkapazität am Gewinnungsstandort geplant? Bitte bei bereits erfolgter Planung eine kurze Beschreibung der Planung einfügen.	
G 7.2 Planungsstand Wasserschutzgebiet	
G 7.4 Welche Landnutzung überwiegt im Gewinnungsgebiet? Bei Mehrfachnennung oder Auswahl "sonstige Flächen" bitte Beschreibung einfügen	Der Untergrundspeicher der Wassergewinnung Styrum-West ist durch Dichtwände gegen Grundwasserzuströmungen geschützt. Die Landnutzung im relevanten Wasserschutzgebiet ist rein extensiv. Für das Rohwasser ist v.a. die Flächennutzung im Ruhreinzugsgebiet von Relevanz. Laut WRRL-Bewirtschaftungsplan 2016-2021 betragen die Nutzungsanteile für Acker 16,1 %, Grünland 16,3 %, Wald 24,8 %, Siedlung und Gewerbe 36,7 %.
G 8.1 – G 8.15 Risikobewertung im Einzugsgebiet: Liegen eine oder mehrere Gefährdungen vor, die eine potentielle Gefährdung der Rohwassergewinnung bedingen, bitte diese kurz beschreiben	Die Risikobewertung wird im Rahmen der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung – (TrinkwEzgV) mit erweiterten Grundlagendaten und Bewertungsmethoden neu erstellt.
G 9.1 Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewinnung: Quantitative Auswirkungen	Die Talsperren des Ruhrverbandes sollen eine Mindestwasserführung der Ruhr insbesondere für den Betrieb der Wasserwerke

Bitte kurz beschreiben	gewährleisten. Die Erfahrungen in den Jahren 2018 bis 2022 haben gezeigt, dass zur Anpassung an den Klimawandel ein flexibles Talsperrenmanagement mit niedriger bemessenen Mindestabflüssen dringend geboten ist. Dazu ist eine Änderung im Ruhrverbandsgesetz erforderlich. Ein konkreter Entwurf des Umweltministeriums NRW für eine Gesetzes-änderung liegt vor. Sofern die Gesetzes-änderung zeitnah in Kraft tritt, wird damit das Ausfallrisiko einzelner Talsperren minimiert und die Klimaresilienz des Talsperrensystems und der Trinkwasserversorgung insgesamt deutlich verbessert.
G 9.2 Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewinnung: Qualitative Auswirkungen Bitte kurz beschreiben	Durch Hochwasserlagen kann es zu einer starken Belastung der Wassergewinnungsanlagen kommen.
Weitere, besondere Bedingungen im Gewinnungsgebiet	

Bei Bedarf können dem Beiblatt weitere Anlagen (Tabellen, Karten, Übersichtsschemata, etc. in geeignetem, digitalen Format) angefügt werden (siehe auch Hinweise in der Exceltabelle „Gewinnung“).

Anlage 5b Beiblatt Gewinnungen Styrum-Ost

Gemeinde: Oberhausen

Name der Gewinnung: Styrum-Ost

Betreiber der Gewinnung: RWW

G 6.1.1.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.1.2.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.1.3.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.2.2 Sind bereits Erhöhungen der Wasserrechte und/oder der technischen Förderkapazität am Gewinnungsstandort geplant? Bitte bei bereits erfolgter Planung eine kurze Beschreibung der Planung einfügen.	
G 7.2 Planungsstand Wasserschutzgebiet	
G 7.4 Welche Landnutzung überwiegt im Gewinnungsgebiet? Bei Mehrfachnennung oder Auswahl "sonstige Flächen" bitte Beschreibung einfügen	Im Wasserschutzgebiet MH-Styrum, dass v.a. den grundwasserbürtigen Zustrom zu den Gewinnungsanlagen schützt, dominieren Siedlung und Gewerbe. Für das Rohwasser ist zusätzlich die Flächennutzung im Ruhreinzugsgebiet von Relevanz. Laut WRRL-Bewirtschaftungsplan 2016-2021 betragen die Nutzungsanteile für Acker 16,1 %, Grünland 16,3 %, Wald 24,8 %, Siedlung und Gewerbe 36,7 %.
G 8.1 – G 8.15 Risikobewertung im Einzugsgebiet: Liegen eine oder mehrere Gefährdungen vor, die eine potentielle Gefährdung der Rohwassergewinnung bedingen, bitte diese kurz beschreiben	Die Risikobewertung wird im Rahmen der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung – (TrinkwEzgV) mit erweiterten Grundlagendaten und Bewertungsmethoden neu erstellt.
G 9.1 Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewinnung: Quantitative Auswirkungen Bitte kurz beschreiben	Die Talsperren des Ruhrverbandes sollen eine Mindestwasserführung der Ruhr insbesondere für den Betrieb der Wasserwerke

	gewährleisten. Die Erfahrungen in den Jahren 2018 bis 2022 haben gezeigt, dass zur Anpassung an den Klimawandel ein flexibles Talsperrenmanagement mit niedriger bemessenen Mindestabflüssen dringend geboten ist. Dazu ist eine Änderung im Ruhrverbandsgesetz erforderlich. Ein konkreter Entwurf des Umweltministeriums NRW für eine Gesetzesänderung liegt vor. Sofern die Gesetzesänderung zeitnah in Kraft tritt, wird damit das Ausfallrisiko einzelner Talsperren minimiert und die Klimaresilienz des Talsperrensystems und der Trinkwasserversorgung insgesamt deutlich verbessert.
G 9.2 Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewinnung: Qualitative Auswirkungen Bitte kurz beschreiben	Durch Hochwasserlagen kann es zu einer starken Belastung der Wassergewinnungsanlagen kommen.
Weitere, besondere Bedingungen im Gewinnungsgebiet	

Bei Bedarf können dem Beiblatt weitere Anlagen (Tabellen, Karten, Übersichtsschemata, etc. in geeignetem, digitalen Format) angefügt werden (siehe auch Hinweise in der Exceltabelle „Gewinnung“).

Anlage 5b Beiblatt Gewinnungen Mündelheim

Gemeinde: Oberhausen

Name der Gewinnung: Mündelheim

Betreiber der Gewinnung: RWW

G 6.1.1.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.1.2.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.1.3.3 Bei mehreren räumlich zusammengefassten Wasserrechten am Gewinnungsstandort mit unterschiedlichen Inhabern bitte kurz beschreiben	
G 6.2.2 Sind bereits Erhöhungen der Wasserrechte und/oder der technischen Förderkapazität am Gewinnungsstandort geplant? Bitte bei bereits erfolgter Planung eine kurze Beschreibung der Planung einfügen.	
G 7.2 Planungsstand Wasserschutzgebiet	
G 7.4 Welche Landnutzung überwiegt im Gewinnungsgebiet? Bei Mehrfachnennung oder Auswahl "sonstige Flächen" bitte Beschreibung einfügen	Die Landnutzung im Wasserschutzgebiet wird vorwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen bestimmt. Für das Rohwasser ist auch die Flächennutzung im Rheineinzugsgebiet von Relevanz. Laut UBA betragen die Nutzungsanteile für Wald 37 %, Ackerland 28 %, Grünland 22 %, Bebaute Fläche 10 %, Dauerkulturen 2 % und Sonstige 1 %.
G 8.1 – G 8.15 Risikobewertung im Einzugsgebiet: Liegen eine oder mehrere Gefährdungen vor, die eine potentielle Gefährdung der Rohwassergewinnung bedingen, bitte diese kurz beschreiben	Die Risikobewertung wird im Rahmen der Trinkwassereinzugsgebieteverordnung – (TrinkwEzgV) mit erweiterten Grundlagendaten und Bewertungsmethoden neu erstellt.
G 9.1 Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewinnung: Quantitative Auswirkungen Bitte kurz beschreiben	Auf Grund des Klimawandels kann es zu extrem niedrigen Pegelständen am Rhein kommen. Dies kann Einfluss auf die Ergiebigkeit der Förderraten haben.

G 9.2 Auswirkungen des Klimawandels auf die Gewinnung: Qualitative Auswirkungen Bitte kurz beschreiben	Niedrige Rheinwasserstände können den Anteil der grundwasserbürtigen Förderung erhöhen. Dies führt zu veränderten Wasserqualitäten.
Weitere, besondere Bedingungen im Gewinnungsgebiet	Zur Konkretisierung: Die Gewinnung Mündelheim fördert über 2 Brunnengalerien Rheinuferfiltrat und landseitig zuströmendes Grundwasser.

Bei Bedarf können dem Beiblatt weitere Anlagen (Tabellen, Karten, Übersichtsschemata, etc. in geeignetem, digitalen Format) angefügt werden (siehe auch Hinweise in der Exceltabelle „Gewinnung“).

Anlage 6 Tabelle Betreiber

B	Information	Eingabefeld	Erläuterung
1	Name des Betreibers:	RWW Rheinisch-Westfälische Wasserwerksgesellschaft mbH	
1.1	Organisationsform des Unternehmens	Eigengesellschaften (GmbH, AG)	Rechtsform des Unternehmens
1.2	Besitzverhältnisse des Unternehmens	Westenergie Aqua GmbH (79,785 %), Beteiligungsholding Mülheim an der Ruhr GmbH (10,000 %), Stadt Bottrop (5,609 %), Stadt Gladbeck (4,243 %), Stadt Dorsten (0,358 %), Stadt Oberhausen (0,004 %)	Angabe der Besitzverhältnisse, ggf. prozentuale Anteile, Gemeinde etc.
1.3	Dienstleistungsspektrum des Unternehmens	Wasserversorgung	Benennung der Unternehmenssparten, Wasserversorgung, Energieversorgung, ÖPNV etc.
2	Versorgungsgebiete, Aufbereitungen und Gewinnungsstandorte des Unternehmens		Nennung aller durch das Unternehmen betriebenen Versorgungsgebiete, Aufbereitungen und Gewinnungsstandorte
2.1	Versorgungsgebiete des Unternehmens		Bitte die Namen der Versorgungsgebiete angeben, die durch das Unternehmen betrieben werden
2.1.1	Versorgungsgebiet 1	Bedingrade	Name Versorgungsgebiet 1; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.2	Versorgungsgebiet 2	Holsterhausen	Name Versorgungsgebiet 2; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.3	Versorgungsgebiet 3	Mülheim	Name Versorgungsgebiet 3; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.4	Versorgungsgebiet 4	Oberhausen	Name Versorgungsgebiet 4; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.5	Versorgungsgebiet 5	Ratingen	Name Versorgungsgebiet 5; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Versorgungsgebiete zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.1.6	Versorgungsgebiet 6	Reken	
2.1.7	Versorgungsgebiet 7	Velbert	
2.1.8	Versorgungsgebiet 8	Velen-Hochmoor	
2.2	Aufbereitungsanlagen des Unternehmens		Bitte die Namen der Aufbereitungsanlagen angeben, die durch das Unternehmen betrieben werden
2.2.1	Aufbereitungsanlage 1	Wasserwerk Dorsten-Holsterhausen	Name Aufbereitungsanlage 1; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Aufbereitungsanlagen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.2	Aufbereitungsanlage 2	Wasserwerk Essen-Kettwig	Name Aufbereitungsanlage 2; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Aufbereitungsanlagen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.3	Aufbereitungsanlage 3	Wasserwerk Reken	Name Aufbereitungsanlage 3; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Aufbereitungsanlagen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.4	Aufbereitungsanlage 4	Wasserwerk Mülheim-Styrum/Ost	Name Aufbereitungsanlage 4; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Aufbereitungsanlagen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.5	Aufbereitungsanlage 5	Wasserwerk Mülheim-Styrum/West	Name Aufbereitungsanlage 5; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Aufbereitungsanlagen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.2.6	Aufbereitungsanlage 6	Wasserwerk Velen	Name Aufbereitungsanlage 5; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Aufbereitungsanlagen zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.3	Gewinnungsstandorte		Bitte die Namen der Gewinnungsstandorte (Gewinnungsgebiete) angeben, die durch das Unternehmen betrieben werden
2.3.1	Gewinnung 1	Brunnengalerie Holsterhausen	Name Gewinnungsstandort 1; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.3.2	Gewinnung 2	Brunnengalerie Üfter Mark	Name Gewinnungsstandort 2; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.

2.3.3	Gewinnung 3	Wasserwerk Essen-Kettwig	Name Gewinnungsstandort 3; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.3.4	Gewinnung 4	Brunnengalerie Reken-Melchenberg	Name Gewinnungsstandort 4; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.3.5	Gewinnung 5	Wassergewinnungsanlagen Mülheim-Styrum/Ost	Name Gewinnungsstandort 5; bei Bedarf weitere Zeilen einfügen. Sind weniger als 5 Gewinnungsstandorte zu benennen, die übrigen vorgegebenen Zeilen bitte freilassen.
2.3.6	Gewinnung 6	Wassergewinnung Müdelheim	
2.3.7	Gewinnung 7	Wassergewinnungsanlagen Mülheim-Styrum/West	
2.3.8	Gewinnung 8	Brunnengalerie Velen-Tannenbütenberg	

3	Zertifikate des Betreibers		Bitte vorhandene Zertifikate benennen, die für die Betriebsführung der genannten Gebiete und Anlagen durch den Betreiber relevant sind
3.1	Technisches Sicherheitsmanagement (TSM)	liegt vor	Bitte auswählen, wenn ein aktuelles TSM vorliegt
3.2	Benchmarking NRW	liegt vor	Bitte "liegt vor" auswählen, wenn mindestens einmal seit 2016 am Projekt Benchmarking Wasserversorgung in NRW teilgenommen wurde
3.3	weitere Benchmarks	liegt nicht vor	Bitte "liegt vor" auswählen, wenn mindestens einmal seit 2016 an einem anderem Projekt Benchmarking Wasserversorgung teilgenommen wurde
3.4	EMAS Umweltmanagementsystem	liegt nicht vor	Bitte "liegt vor" auswählen, wenn ein aktuelles EMAS vorliegt
3.5	Sicherheits- und Qualitätsmanagement (z.B. DIN EN ISO 9001)	liegt nicht vor	Bitte "liegt vor" auswählen, wenn ein aktuelles Zertifikat nach ISO 9001 vorliegt
3.6	IT-Sicherheit ISO 27001	liegt nicht vor	Bitte "liegt vor" auswählen, wenn ein aktuelles Zertifikat nach ISO 27001 vorliegt
3.7	branchenspezifischen Sicherheitsstandards (B3S)	liegt vor	Bitte "liegt vor" auswählen, wenn ein aktueller Nachweis nach B3S Wasser/Abwasser erbracht wurde
3.8	Weitere Zertifikate bitte benennen	Energiemanagement ISO 50001, Umweltmanagement ISO 14001, Arbeitsschutzmanagement ISO 45001	Hier können weitere für den Betrieb der Gebiete und Anlagen relevante Zertifikate und Nachweise angegeben werden, z.B. Managementsysteme für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit nach ISO 45001; bei Bedarf weitere Zeilen nutzen

Anlage 7 Tabelle Kleinanlagen Oberhausen

	Die Informationen der Gesundheitsämter der Kreise und kreisfreien Städte sollen die Gemeinde in die Lage versetzen, Bereiche netzungebundener Trinkwasserversorgung im Gemeindegebiet zu erfassen und Handlungsbedarfe für zukünftige Planungen zu berücksichtigen. BITTE NUR DIE GRÜNEN FELDER AUSFÜLLEN!		
GA	Abzufragende Daten	Eingabe	Erläuterung
1	beschriebenes Gemeindegebiet	Stadt Oberhausen	Bitte Name der Gemeinde angeben
2	zuständiges Gesundheitsamt	Bereich 3-4/ Gesundheit	Bitte zuständiges Gesundheitsamt angeben
3	Räumliche Verteilung aller Kleinanlagen im Gemeindegebiet		Soweit möglich können optional Tabellen mit grober Lageinformation (z.B. nach Gemarkung; ansonsten Ortsteil) oder so vorhanden eine grobe Karte als weitere Anlage beigelegt werden.
4	Anzahl der „b & c-Anlagen“ gem. TrinkwV im Gemeindegebiet	3	Bitte die Gesamtanzahl der dezentralen Wasserversorgungsanlagen (b-Anlagen) und der Eigenwasserversorgungsanlagen (c-Anlagen) im Gemeindegebiet angeben (Summe b- und c-Anlagen)
4.1	Anzahl der „b -Anlagen“ gem. TrinkwV im Gemeindegebiet	-	Soweit möglich, bitte die Anzahl der dezentralen Wasserversorgungsanlagen (b-Anlagen) im Gemeindegebiet angeben (freiwillige ergänzende Angabe)
4.2	Anzahl der „c-Anlagen“ gem. TrinkwV im Gemeindegebiet	3	Soweit möglich, bitte die Anzahl der Eigenwasserversorgungsanlagen (c-Anlagen) im Gemeindegebiet angeben (freiwillige ergänzende Angabe)
5	signifikante Qualitätsprobleme b & c-Anlagen, Parameter		Einschätzung des zuständigen Gesundheitsamtes, ob es eine signifikante Anzahl an b- oder c-Anlagen mit signifikanten Qualitätsproblemen im Gemeindegebiet gibt. Die Signifikanz kann sich z.B. aus einer Häufung von Anlagen mit Grenzwertüberschreitungen eines Parameters ergeben (wenn es sinnvoll erscheint, die Auswertung auf einen Bezugszeitraum zu begrenzen, könnte der Zeitraum 2016 - 2021 gewählt werden). Eine Signifikanz dürfte immer dann bestehen, wenn zu erwarten ist, dass Betreiber von b- und c-Anlagen kurz- oder mittelfristig einen Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung wünschen.
5.1	Anzahl der „b & c-Anlagen“ mit signifikanten Qualitätsproblemen im Gemeindegebiet	0	Bitte die Gesamtanzahl der dezentralen Wasserversorgungsanlagen (b-Anlagen) und der Eigenwasserversorgungsanlagen (c-Anlagen) mit signifikanten Qualitätsproblemen im Gemeindegebiet angeben (Summe b- und c-Anlagen).
5.2	Anzahl der „b -Anlagen“ mit signifikanten Qualitätsproblemen im Gemeindegebiet	-	Soweit möglich, bitte die Anzahl der dezentralen Wasserversorgungsanlagen (b-Anlagen) mit signifikanten Qualitätsproblemen im Gemeindegebiet angeben (freiwillige ergänzende Angabe)
5.3	Anzahl der „c-Anlagen“ mit signifikanten Qualitätsproblemen im Gemeindegebiet	0	Soweit möglich, bitte die Anzahl der der Eigenwasserversorgungsanlagen (c-Anlagen) mit signifikanten Qualitätsproblemen im Gemeindegebiet angeben (freiwillige ergänzende Angabe)
5.4	betroffene Parameter (für Qualitätsprobleme)	Fehlanzeige	Hier bitte betroffene Parameter angegeben, für die signifikante Qualitätsprobleme in b- und c-Anlagen bekannt sind. Je nach Bedarf, Zeilen ergänzen oder freilassen.
5.4.1	betroffener Parameter 1	-	Bitte betroffenen Parameter 1 angeben
5.4.2	betroffener Parameter 2	-	Bitte betroffenen Parameter 2 angeben
5.4.3	betroffener Parameter 3	-	Bitte betroffenen Parameter 3 angeben
5.4.4	betroffener Parameter 4	-	Bitte betroffenen Parameter 4 angeben
5.4.5	betroffener Parameter 5	-	Bitte betroffenen Parameter 5 angeben
5.4.6	betroffener Parameter 6	-	Bitte betroffenen Parameter 6 angeben
5.4.7	betroffener Parameter 7	-	Bitte betroffenen Parameter 7 angeben
5.4.8	betroffener Parameter 8	-	Bitte betroffenen Parameter 8 angeben
5.4.9	betroffener Parameter 9	-	Bitte betroffenen Parameter 9 angeben

5.4.10	betroffener Parameter 10	-	Bitte betroffenen Parameter 10 angeben
6	Anzahl der b- und c-Anlagen mit dauerhaft betriebenen Aufbereitungsanlagen	1 (c)	Bitte Anzahl der in b- und c-Anlagen im Gemeindegebiet mit dauerhaft betriebenen Aufbereitungsanlagen angeben.
7	Anzahl der b & c-Anlagen mit bekannten Quantitätsproblemen	Fehlanzeige	Soweit bekannt, bitte Anzahl der b- und c-Anlagen angeben, in denen seit 2016 Quantitätsprobleme (trockenfallende Brunnen) festgestellt wurden
8	Anzahl der b & c-Anlagen, die seit 2016 durch einen Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung ersetzt wurden	-	Soweit vorhanden, bitte die Anzahl der b & c-Anlagen im Gemeindegebiet angeben, die seit 2016 durch einen Anschluss an die öffentliche Wasserversorgung ersetzt wurden
9	Zusätzliche Hinweise und Risikoeinschätzungen der Gesundheitsämter, die der Gemeinde übermittelt werden?	alle drei c-Anlagen dienen der Eigenversorgung und haben keine öffentliche Relevanz	Bei Bedarf können hier (oder als zusätzliche Anlage) Anmerkungen und Hinweise für das Wasserversorgungskonzept der Gemeinde ergänzt werden. Auch Anmerkungen und Hinweise, die die öffentliche Wasserversorgung im Gemeindegebiet betreffen, sind hier erwünscht.