



Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW - 40190 Düsseldorf

Landtagspräsidentin  
Nordrhein-Westfalen  
Frau Carina Gödecke MdL  
Platz des Landtags 1  
40221 Düsseldorf



Johannes Remmel

01.2017

Seite 1 von 1

Aktenzeichen IV-5  
bei Antwort bitte angeben

Lars Richters

Telefon 0211 4566-272

Telefax 0211 4566-388

poststelle@mkulnv.nrw.de

60-fach

## Stand der Ertüchtigung der Wasseraufbereitungsanlagen in den Wasserwerken an der Ruhr

Sehr geehrte Frau Landtagspräsidentin,

*Carina Gödecke*

hiermit übersende ich Ihnen den Bericht zum aktuellen Sachstand der Ertüchtigung der Wasseraufbereitungsanlagen der Wasserwerke an der Ruhr mit der Bitte um Weiterleitung an die Mitglieder des Landtages Nordrhein Westfalen.

Mit freundlichen Grüßen

  
Johannes Remmel

Dienstgebäude und  
Lieferanschrift:  
Schwannstr. 3  
40476 Düsseldorf  
Telefon 0211 4566-0  
Telefax 0211 4566-388  
poststelle@mkulnv.nrw.de  
www.umwelt.nrw.de

Öffentliche Verkehrsmittel:  
Rheinbahn Linien U78 und U79  
Haltestelle Kennedydamm oder  
Buslinie 721 (Flughafen) und 722  
(Messe) Haltestelle Frankenplatz



## Stand der Ertüchtigung der Wasseraufbereitungsanlagen in den Wasserwerken an der Ruhr

Rund fünf Millionen Menschen aus NRW beziehen ihr Trinkwasser aus der Ruhr. Der Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr (AWWR) gehören 18 Wasserversorgungsunternehmen an, die im Jahr 2015 zusammen ca. 240 Millionen Kubikmeter Wasser entlang der Ruhr gefördert haben. Die Ruhr stellt somit die wichtigste Ressource für die Trinkwasserversorgung in der Region dar.

Gleichzeitig ist die Ruhr in einem dicht besiedelten Gebiet einer Vielzahl weiterer Nutzungen unterworfen, wodurch die Wasserqualität in der Ruhr beeinflusst werden kann. So betreibt z.B. der Ruhrverband 66 Kläranlagen im Einzugsgebiet der Ruhr, aus denen das gereinigte Abwasser von ca. 2 Millionen Menschen der Ruhr zufließt. Aber auch Industrie- und Gewerbebetriebe haben sich entlang der Ruhr angesiedelt. Zudem wird das Einzugsgebiet der Ruhr von diversen Verkehrsströmen durchzogen und zahlreiche Flächen werden von Land- und forstwirtschaftlichen Betrieben bewirtschaftet.

Vor diesem Hintergrund verfolgt das Programm „Reine Ruhr“ seit 2008 die nachhaltige Sicherung und weitere Verbesserung der Gewässer- und Trinkwasserqualität im Einzugsgebiet der Ruhr.

Das Programm „Reine Ruhr“ besteht aus sieben zentralen Elementen, die teilweise aufeinander aufbauen.

Zwei zentrale Elemente sind die Einführung zusätzlicher Reinigungsstufen bei Kläranlagen (5. Element) und die standortspezifische Ertüchtigung der Wasseraufbereitungsanlagen in den Wasserwerken an der Ruhr, sofern die Aufbereitungsanlagen nicht bereits dem geforderten Stand der Technik zur Eliminierung von Spurenstoffen entsprechen (6. Element).

Ziel ist es, die Trinkwasserversorgung auch zukünftig sicher betreiben zu können und auf eventuelle Havarien und „neue“ Mikroschadstoffe vorbereitet zu sein. Der vorsorgende Trinkwasserschutz leistet so einen beachtlichen Beitrag zu einem effektiven Gesundheitsschutz der Bevölkerung in NRW.

Dazu wird im Programm „Reine Ruhr“ ein Mindeststandard beschrieben, der eine dem heutigen Stand der Technik entsprechende Aufbe-

reinigung für Trinkwasser, das direkt oder indirekt aus einem anthropogen beeinflussten Oberflächengewässer entnommen wird, festlegt.

In den Wasseraufbereitungsanlagen an der Ruhr sollen mindestens die folgenden Aufbereitungsstufen betrieben werden:

- 1) Ein geeignetes Verfahren der Partikelentfernung mit dem Schwerpunkt der Entfernung mikrobiologischer Belastungen gemäß DVGW-Arbeitsblättern W 213 Teile 1 bis 6, DVGW-Arbeitsblatt W 126 und der Mitteilung des Umweltbundesamtes nach Anhörung der Trinkwasserkommission „Anforderungen an die Aufbereitung von Oberflächenwässern zu Trinkwasser im Hinblick auf die Entfernung von Parasiten (Bundesgesundheitsblatt (1997) 12, Seite 484 ff“,
- 2) eine Ozonung zum Aufbrechen persistenter Verbindungen,
- 3) eine Adsorptionsstufe zur möglichst weitgehenden Entfernung von unerwünschten organischen Wasserinhaltsstoffen,
- 4) eine Desinfektion des Trinkwassers gemäß DVGW-Arbeitsblatt W 290,

alternativ kann zu den unter 1) und 2) genannten Stufen der Aufbereitung auch eine den Anforderungen der Partikelentfernung (incl. Makromoleküle, Viren und Kolloide) genügende Filtration (Ultrafiltration, Porengröße 0,1 – 0,01 µm) gewählt werden,

zu den unter 1) bis 3) genannten Stufen kann auch eine Nanofiltration (Porengröße 0,01 -0,001 µm) gewählt werden.

In den Wasserwerken entlang der Ruhr wird als Ressource im Wesentlichen das Wasser direkt aus der Ruhr entnommen. Nach einer Vorreinigung wird das Wasser über große Filterbecken ins Grundwasser versickert (Grundwasseranreicherung).

Der beschriebene Mindeststandard für die vorsorgende Sicherheit der Trinkwasserversorgung soll planmäßig bis 2018 in allen Wasserwerken an der Ruhr installiert werden, sofern dieser nicht bereits erfüllt ist.

In dem vom MKULNV herausgegebenen Fortsetzungsbericht „Programm Reine Ruhr“ aus dem Jahr 2014 wird in Kapitel 10 der Status Quo der Trinkwasseraufbereitung an der Ruhr ausführlich dargestellt.

Darauf aufbauend soll dieser Bericht den Stand der Ertüchtigung der Trinkwasseraufbereitungsanlagen an der Ruhr im Januar 2017 aktualisieren.

Nach Mitteilungen der AWWR und der Bezirksregierung Arnsberg ist der aktuelle Stand der Ertüchtigung der Trinkwasseraufbereitungsanlagen an der Ruhr wie folgt:

Keiner Ertüchtigung bedurften die Wasserwerke der Rheinisch-Westfälischen Wasserwerksgesellschaft mbH (RWW), die das Trinkwasser bereits nach dem Mülheimer Verfahren mit Ozon und Aktivkohle sowie anschließender Desinfektion mittels Ultravioletter Strahlung (UV) oder Chlordioxid ( $\text{ClO}_2$ ) aufbereiten:

- Mülheim Styrum-West der RWW
- Mülheim Styrum-Ost der RWW
- Mülheim Dohne der RWW
- Essen-Kettwig der RWW

Bereits abgeschlossen ist die Ertüchtigung in den folgenden Wasserwerken:

- Essen-Überruhr und Essen-Horst der Wassergewinnung Essen GmbH (WEG) nach Zusammenlegung als Verbundwasserwerk
- Ruhrtal-Fröndenberg (Menden) der Wasserwerk Fröndenberg-Menden GmbH
- Echthausen der Wasserwerke Westfalen GmbH (WWW)
- Langel des Wasserbeschaffungsverbands Arnsberg
- Stockhausen der Hochsauerlandwasser GmbH (HSW)
- Mengesohl der HSW
- Hennesee der HSW (neugebautes Wasserwerk, Rohwasser aus der Hennetalsperre)
- Möhnebogen der HSW (an der Möhne im Ruhreinzugsgebiet)

In sieben Wasserwerken sind die Arbeiten zur Ertüchtigung der Aufbereitung bisher nicht abgeschlossen. Die Verzögerungen zum ursprünglichen Zeitplan sind im Wesentlichen auf unvorhergesehene Probleme und kurzfristige Anpassungen in der Planungs- und Bauphase zurückzuführen. Für die Wasserwerke der WWW wurde die Reihenfolge der Ertüchtigung geändert, um jeweils die erforderlichen wasserrechtlichen Bewilligungen vor Beginn der Arbeiten erteilt zu bekommen. Dadurch ist es bei den Wasserwerken der WWW zu Verzögerungen im zeitlichen Ablauf gekommen:

- Witten der WWW: Inbetriebnahme geplant im August 2017
- Hengsen der WWW, Baubeginn erfolgt in Kürze (nach Freigabe der Baufläche durch Kampfmittelräumdienst), Fertigstellung geplant im Jahr 2019
- Westhofen 1 der WWW, Baubeginn im Frühjahr 2017 vorgesehen, Fertigstellung geplant bis Ende 2019
- Halingen der WWW, Fertigstellung geplant im Jahr 2020

Ebenfalls nicht abgeschlossen ist die Ertüchtigung der Wasserwerke:

- Witten der Verbundwasserwerk Witten GmbH (VWW): Rohbau der neuen Aufbereitungsanlage steht, Inbetriebnahme Ultrafiltration ist für Ende 2017 geplant, vollständige Fertigstellung (A-Kohle-Adsorption) ist voraussichtlich im Herbst 2018
- Hengstey der Mark-E AG: geplante Inbetriebnahme bis Ende 2019; Verzögerung beruht auf der ursprünglichen Planung, das Wasserwerk stillzulegen. Der Rat der Stadt Hagen hat dem dafür erforderlichen neuen Versorgungskonzept jedoch nicht zugestimmt. Die Ertüchtigung des Wasserwerks Hengstey wurde erst im Mai 2015 beschlossen.
- Warmen der Energie- und Wasserversorgung Hamm GmbH: Fertigstellung ist bis Ende 2019 geplant; in einem umfangreichen Pilotprojekt wurde zunächst die für den Standort beste Aufbereitungstechnik ermittelt. Nach Abschluss des Projekts läuft aktuell die Vergabe der Planungsleistung für die großtechnische Ausführung.

Demnach werden zum aktuellen Zeitpunkt zwölf Wasserwerke an der Ruhr (sowie am Möhne- und Hennesee) nach dem aktuellen Stand der Technik betrieben. Bei den sieben verbleibenden, noch zu ertüchtigenden Wasserwerken wird der Stand der Technik voraussichtlich bis spätestens Ende 2020 erreicht.

Durch effizienzsteigernde Maßnahmen und Ausnutzen von Synergieeffekten können außerdem sieben Wasserwerke, für die sich eine Ertüchtigung aus wirtschaftlichen Gründen nicht rentiert hätte, stillgelegt werden. So wird eine kostengünstigere Versorgungssituation geschaffen. Vier dieser Wasserwerke konnten bereits stillgelegt werden:

- Bochum Stiepel der Wasserbeschaffung Mittlere Ruhr: nach Neubau einer Wassertransportleitung seit 30.11.2015 stillgelegt
- Westhofen 2 der WWW: seit 31.12.2015 stillgelegt
- Ergste der WWW: seit 31.10.2014 stillgelegt
- Hennenohl der HSW: nach Inbetriebnahme des WW Hennesee seit Juli 2016 stillgelegt

Die folgenden Wasserwerke sollen noch stillgelegt werden:

- Insel der HSW: nach Inbetriebnahme des WW Hennesee steht Stilllegung unmittelbar bevor
- Volmarstein der Aktiengesellschaft für Versorgungsunternehmen (AVU): geplante Stilllegung im Jahr 2018, solange wird es als Redundanzwasserwerk benötigt
- Villigst der WWW: geplante Stilllegung im Jahr 2019; Bau zweier Trinkwassertransportleitungen erforderlich

Die stillzulegenden Wasserwerke werden nicht ertüchtigt.

Im Rahmen des Programms „Reine Ruhr“ wurden bisher rund 150 Mio. Euro der insgesamt veranschlagten 300 Mio. Euro für die Ertüchtigung der Wasserwerke an der Ruhr investiert.

Literatur:

- Programm Reine Ruhr zur Strategie einer nachhaltigen Verbesserung der Gewässer- und Trinkwasserqualität in Nordrhein-Westfalen des MKULNV ([http://www.masterplan-wasser.nrw.de/fileadmin/user\\_upload/News/News\\_Startseite/NRW\\_ReineRuhr\\_2014.pdf](http://www.masterplan-wasser.nrw.de/fileadmin/user_upload/News/News_Startseite/NRW_ReineRuhr_2014.pdf))
- Ruhrgütebericht 2015 des Ruhrverbandes und der Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke an der Ruhr e.V. (AWWR) ([http://www.awwr.de/fileadmin/download/download\\_2016/Ruhrguetebericht\\_2015.pdf](http://www.awwr.de/fileadmin/download/download_2016/Ruhrguetebericht_2015.pdf))