

Antragsteller: evd energieverorgung dormagen gmbh

Straße, Hausnr.: Mathias-Giesen-Str.13

Postleitzahl, Wohnort: 41540 Dormagen

Telefon: 02133 97135

Bevollmächtigte(r):  
(Bitte in diesem Fall Vollmacht beifügen)

E-Mail: manfred.wassmus@evd-dormagen.de

An den  
Landrat des Rhein-Kreises Neuss  
Amt für Umweltschutz  
- Untere Landschaftsbehörde -  
Auf der Schanze 4  
41515 Grevenbroich



**Antrag auf Befreiung nach § 67 Abs. 1 BNatSchG<sup>1</sup> /Ausnahme nach § 34 Abs. 4 a LG NRW<sup>2</sup>**

1. Beschreibung des Vorhabens:

2. Lage des Antragsgrundstückes:

Stadt / Gemeinde: Neuss

Gemarkung: Hachenbroich Flur: 7 Flurstück(e): 259 und 262

3.  Es handelt sich um ein privilegiertes Vorhaben nach § 35 Abs. 1 Ziff. 1, 2 BauGB<sup>3</sup> (Land-/Forstwirtschaft, Erwerbsgartenbau)

4. Das Antragsgrundstück liegt im Bereich eines (Zutreffendes bitte ankreuzen oder ausfüllen)

Landschaftsschutzgebietes  Naturschutzgebietes  Naturdenkmales  Geschützten Landschaftsbestandteiles

Sonstiges:

5. Anlagen (bitte Zutreffendes ankreuzen)

Eine Beschreibung des Vorhabens, ein Lageplan und entsprechende Entwurfszeichnungen liegen als Anlage bei.

Es wurde eine Bauvoranfrage bei der Unteren Bauaufsichtsbehörde (bitte Behörde angeben) gestellt. Die Antragsunterlagen liegen als Mehrausfertigung bei.

Es wurde ein Bauantrag bei der Unteren Bauaufsichtsbehörde (bitte Behörde angeben) gestellt. Die Antragsunterlagen liegen als Mehrausfertigung bei.

<sup>1</sup> Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz-BNatSchG) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)

<sup>2</sup> Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz-LG NRW) in der Fassung vom 21.07.2000 (GV. NRW. S. 568 / SGV. NRW. 791), in der zurzeit geltenden Fassung

<sup>3</sup> Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141, 1998 I S. 137) in der zurzeit geltenden Fassung

Es wurde eine Genehmigung nach § 17 Abs. 3 BNatSchG beantragt (nur bei Eingriffen in Natur und Landschaft, die keiner Zulassung durch eine andere Behörde bedürfen). Die Antragsunterlagen sollen auch für diesen Antrag gelten.

Sonstiges: Es wurde Antrag gestellt nach § 49 LWG (Bezeichnung des Antrages) bei der Bezirksregierung Düsseldorf (Bezeichnung der Behörde) beantragt. Die Antragsunterlagen liegen als Mehrausfertigung bei.

Vollmacht

Begründung, soweit nicht aus anderen, als Anlage beiliegenden Unterlagen ersichtlich.

Die Errichtung einer Sedimentationsanlage mit Versickerung entweder über die Reinfiltrationstechnik oder einen Versickerungsschlitz ( weiteres bitte dem Bericht entnehmen) .  
Die Ausgleichsmassnahmen werden durch den Abriß des alten Wasserwerkes auf dem Wasserwerksgeländes in Dormagen Hackenbroich, Hackenbroicherstrasse, welches eine Rückumwandlung in Waldfläche von über 88 m<sup>2</sup> darstellt, kompensiert.

**Mir / Uns ist bekannt, dass die naturschutzrechtliche Entscheidung über den Antrag auf Ausnahme / Befreiung keine Genehmigung darstellt, andere behördliche Entscheidungen über die Genehmigung / Zulassung meines / unseres Vorhabens (z.B. Baugenehmigung, Genehmigung eines Eingriffs in Natur und Landschaft nach § 17 Abs. 3 BNatSchG) nicht ersetzt und dass die naturschutzrechtliche Entscheidung unbeschadet aller privaten Rechte ergeht.**

Dormagen, den 20.11.2013  
Ort, Datum

  
Rechtsverbindliche Unterschrift(en)

Dieses Feld wird von der Unteren Landschaftsbehörde ausgefüllt:

**Aktenzeichen:** 68.4-40.01- .....

**Verfahren:**

Befreiungsverfahren gem. § 67 Abs. 1 BNatSchG



## Bericht

evd energieversorgung dormagen gmbh

### **Inhalt:**

Wasserrechtliche Erlaubnis - Neubau einer Sedimentationsanlage mit Versickerungsanlage  
Antrag auf Befreiung vom Verbot gemäß Schutzgebietsverordnung für die Leitungsarbeiten,  
die Errichtung einer baulichen Anlage und zur Einleitung in das Grundwasser

# Gliederung

1	Allgemeines .....	3
1.1	Veranlassung.....	3
1.2	Wasserrechte.....	3
1.3	Wasserschutzzonen.....	4
1.4	Wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Klarwasser in das Grundwasser und Genehmigung nach der Wasserschutzgebietsverordnung.....	4
2	Beschreibung der Sedimentationsanlage und der Einleitstelle.....	4
2.1	Allgemeines.....	4
2.2	Wasseranfall.....	5
2.3	Sedimentationseigenschaften / Versuche.....	6
2.4	Sedimentationsanlage.....	6+7
2.5	Ausführung der Trassenführung und der Einleitstelle in das Grundwasser .....	7
2.5.1	Einleitung in das Grundwasser durch Reinfiltrationstechnik	
2.5.2	Einleitung in das Grundwasser durch Versickerungsschlitz	

# Erläuterungsbericht

Wasserrechtliche Erlaubnis - Neubau einer Sedimentationsanlage mit Versickerungsanlage im Grundwasser

---

## 1 Allgemeines

### 1.1 Veranlassung

In den letzten Jahren traten teilweise erhebliche bakteriologische Belastungen innerhalb der Aufbereitungsanlage im Werk Hackenbroich auf.

Als Ursache der Belastungen kann die im Werk praktizierte Rückführung der Filtrerrückspülwässer in den Rohwasserzulauf innerhalb der Sedimente angesehen werden.

Im Werk Hackenbroich werden die Rohwässer der Gewinnungen Chorbusch und Hackenbroich aufbereitet.

Folgende Aufbereitungsschritte werden dabei durchlaufen:

Enteisen, Entmanganung, Entsäuern, Enthärten sowie Entfernen von PBSM - Rückständen aus dem Rohwasser Hackenbroich.

Die nachfolgend beschriebenen Maßnahmen sollen dazu dienen, eine gesicherte Wasserversorgung in Dormagen sicherzustellen.

### 1.2 Wasserrechte

Für die beiden Gewinnungen existieren folgende wasserrechtliche Absicherungen:

#### Chorbusch

Wasserrechtliche Bewilligung vom 18.01.2007 über 1,5 Mio. m<sup>3</sup>/a

#### Hackenbroich

Wasserrechtliche Erlaubnis vom 28.05.2002 über 0,75 Mio. m<sup>3</sup>/a

Für die Gewinnung Hackenbroich befindet sich gemäß den Nebenbestimmungen der Erlaubnis ein Bewilligungsantrag in Bearbeitung, der die Erlaubnis ablösen soll.

### **1.3 Wasserschutzzonen**

Für beide Gewinnungsgebiete existieren ausgewiesene Wasserschutzgebiete.

Das Schutzgebiet der Gewinnung Hackenbroich bedarf der Modifikation hinsichtlich der Zone I und II aufgrund der Änderung der zukünftigen Gewinnungsstandorte, wie diese im kommenden Wasserrechtsantrag zur Genehmigung vorgelegt werden.

Gründe für die beabsichtigte Änderung gegenüber dem Ausweisungszeitpunkt (1972) sind zwischenzeitlich erstellte bauliche Anlagen und damit verbundene potentielle wassergefährdende Handlungen. Die zukünftige Gewinnungssituation wird so angelegt, dass die Zone II frei von Bebauungen/Handlungen ist, die eine Gefahr für das Grundwasser bedeuten können und vom Wasserwerk ausgehen.

### **1.4 Wasserrechtliche Erlaubnis zur Einleitung von Klarwasser in den Grundwasserleiter und Genehmigung nach der Wasserschutzgebietsverordnung**

Bei der zuständigen Stelle - Bezirksregierung Düsseldorf - ist der Antrag vorgelegt worden.

## **2. Beschreibung der Sedimentationsanlage und der Einleitstelle**

### **2.1 Allgemeines**

Eine Filterspülung ist erforderlich, wenn

- a) die Filtergüte nicht mehr den Anforderungen entspricht („Trübstoffdurchbruch“) oder
- b) der Filterwiderstand/Druckverlust im Filter einen vorgegebenen Grenzwert erreicht

Dabei sollte auf jeden Fall vermieden werden, dass im Filtermaterial Unterdrücke entstehen. In der Praxis hat sich - von den oben genannten Kriterien abgesehen - ein vorgegebenes regelmäßiges Spülintervall aus Betriebstechnischen Gründen (Personaleinsatz, Betrieb des Absetzbeckens, Geräteeinsatz) als günstig erwiesen.

Entsprechend dem letztgenannten Grundsatz wird in Hackenbroich verfahren.

Als Besonderheit ist in Hackenbroich festzuhalten, dass die dort seit vielen Jahrzehnten praktizierte Enthärtung mittels einer Langsamentkarbonisierung einen positiven Beitrag hinsichtlich der doch recht hohen natürlichen Eisen- und Manganfrachten im Rohwasser leistet.

Der überwiegende Anteil dieser Frachten wird in diesem ersten Schritt der Aufbereitung im Kalk angelagert und mit dem Kalkschlamm aus dem Prozess ausgetragen.

## 2.2 Wasseranfall

### a) Filterrückspülwasser

Die Filteranlage besteht aus 4 Filterbecken. Die Filterlaufzeit zwischen 2 Reinigungen beträgt für jeden Filter 4 Tage. Die Spülung des Filters wird mit zwei Spülwasserpumpen mit je 600 m<sup>3</sup>/h Förderleistung realisiert. Der Spülvorgang dauert 15 min. Somit fallen täglich 300 m<sup>3</sup> Filterrückspülwasser an.

### b) Wasser aus Messstellen der Aufbereitungsanlage

Zusätzlich sind die Mengen Wasser zu berücksichtigen, die über den Tag verteilt anfallen. Im Einzelnen handelt es sich hierbei um Messwasser aus:

Filter 1	150 l/h =	3,60 m <sup>3</sup> /Tag
Filter 2	150 l/h =	3,60 m <sup>3</sup> /Tag
Filter 3	150 l/h =	3,60 m <sup>3</sup> /Tag
Filter 4	150 l/h =	3,60 m <sup>3</sup> /Tag
Trübung Ablauf Sedimat	100 l/h =	2,40 m <sup>3</sup> /Tag
Trübung AK Keller	150 l/h =	3,60 m <sup>3</sup> /Tag
Trübung RW	170 l/h =	4,08 m <sup>3</sup> /Tag
pH Ablauf Sedimat	100 l/h =	2,40 m <sup>3</sup> /Tag
K. F. Anlage, Leitfaden	300 l/h =	7,20 m <sup>3</sup> /Tag
pH RW / Chlor	60 l/h =	1,44 m <sup>3</sup> /Tag
Zentralbehälter Zentrifuge	3 x 3.500 l/d =	10,50 m <sup>3</sup> /Tag
Erstfiltrat vom Filter nach Spülung	10 - 15 m <sup>3</sup> /d =	12,50 m <sup>3</sup> /Tag

Die zusätzlich anfallende Menge Wasser beträgt somit 58,52 m<sup>3</sup>/d, entsprechend ~ 6 m<sup>3</sup>/h.

### **2.3 Sedimentationseigenschaften / Versuche**

Der Hauptanteil der zur Versickerung zu bringenden Wassermenge entstammt dem Rückspülprozess der 4 offenen Filter.

Die bei der Spülung entstehende Trübung besteht im Wesentlichen aus kalkhaltigen Bestandteilen der Entkarbonisierungsstufe.

Vorversuche mit dem derzeitigen Spülwasser haben ergeben, dass eine ausreichende Sedimentation innerhalb von 2 Stunden erfolgt ohne Zugabe von Flockung- oder Flockungshilfsmitteln.

Es ist daher vorgesehen, bei der projektierten Absetzdauer von 10 Stunden auf die Zugabe von derartigen Mitteln zu verzichten.

Die zu errichtende Anlage wird so ausgelegt, dass sie die täglichen Spülwassermenge sowie die anfallenden sonstigen Wässer aufnehmen kann.

### **2.4 Sedimentationsanlage**

Die Sedimentation erfolgt in einem zu errichtenden Rundbecken mit 14,0 m Außendurchmesser und 4,5 m Wandhöhe aus Betonfertigteilen.

Je Meter Wandhöhe steht somit ein Stauvolumen von rund 145 m<sup>3</sup> zur Verfügung.

Die vorgesehene Bewirtschaftung erfolgt innerhalb der Höhenknoten von 42,25 m ü. NN bis 45,00 m ü. NN. Dies entspricht einem Volumen von rund 400 m<sup>3</sup>. Der Raum unterhalb der Höhe NN + 42,25 m fungiert als Schlammstapelraum. Die über NN + 45,00 m hinausgehende Wandhöhe dient als Sicherheitsvolumen für Eventualitäten.

Der Standort der Sedimentationsanlage wird aufgrund der beengten Platzverhältnisse außerhalb des Wasserwerksgebäudes neben dem Einfahrtsbereich zum Gelände - siehe Pläne - angeordnet.

Die Abteilung der Filtrerrückspülwässer sowie der sonstigen genannten Anteile erfolgt innerhalb des Wasserwerksgebäudes in eine Spülwassersammelleitung PE HD-DN 500. Die Einlaufhöhe liegt bei NN + 49,27m. Somit ist ein ausreichender Schutz gegen Rückstau aus der Sedimentationsanlage gewährleistet.

Außerhalb des Gebäudes wird eine neu zu verlegende Leitung DN 500 St ZM (oberirdisch) bzw. PE HD-DN 500 (erdverlegt) die Zuführung zur Sedimentationsanlage bewerkstelligen. Auf dieser Leitung werden 3 konventionelle Entlüfter eingebaut. Kurz vor der Sedimentationsanlage wird eine Absperrklappe DN 500 installiert. Der Ablauf aus der Sedimentationsanlage erfolgt über eine neu zu verlegende Ablaufleitung DN 150 zur Versickerungsanlage. Zur Realisierung des Ablaufes der kontinuierlich anfallenden Wässer aus den Messstellen der Aufbereitungsanlage bei Wartung der Sedimentationsanlage bindet kurz vor der Absperrklappe DN 500 eine Bypassleitung DN 150 - welche am Anfang einen ferngesteuerten Absperrschieber besitzt - ein, die an die Ablaufleitung anschließt.

Zur Schlammabsaugung wird an der tiefsten Stelle des Sedimentationsbeckens eine Absaugleitung installiert.

Die anfallende Schlammmenge von ca. 100 m<sup>3</sup>/a wird jährlich abgesaugt und als Nassschlamm abgefahren.

Zur Begehung der Anlage wird eine Treppe - siehe Anlage- angelegt, ebenso wie ein Steg über dieses Becken, welcher zu Reinigungszwecken benötigt wird.

## **2.5 Ausführung der Trassenführung und der Einleitstelle ins Grundwasser**

Aus den Anlagen ist die Lage der Versickerung ersichtlich.

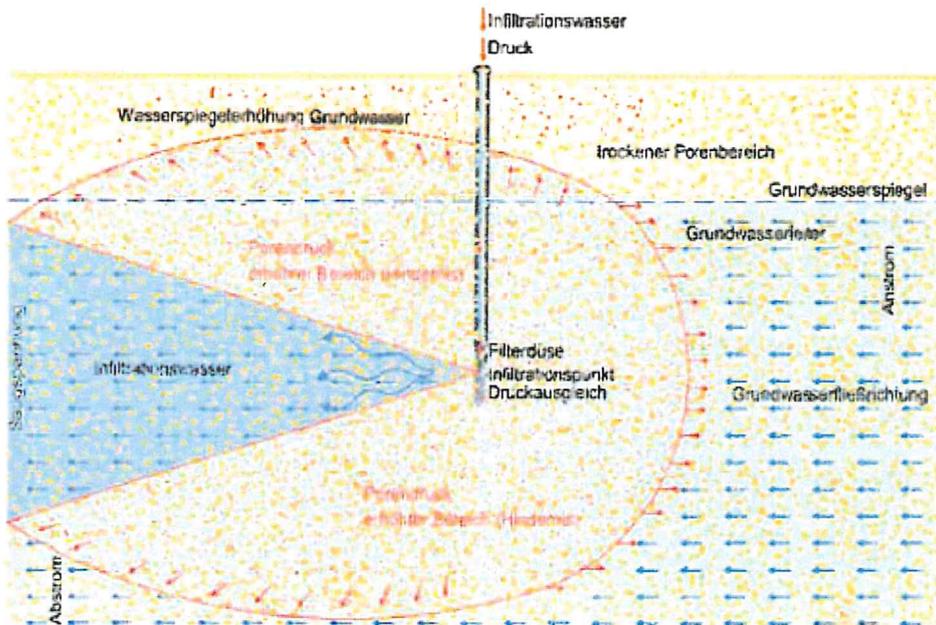
Täglich sollen hier 400 m<sup>3</sup> versickert werden, womit sich ein Zeitfenster von ca. 10 h mit je 40 m<sup>3</sup> ergibt.

Im Folgenden werden zwei Möglichkeiten zur Einleitung des Filtrerrückspülwassers dargelegt. Zuerst soll die Reinfiltrationstechnik zum Tragen kommen. Sollte die Einleitung nicht funktionieren, würde, welche schon jahrlange Praxiserfahrungen vorweisen, ein Versickerungsschlitz installiert werden.

### 2.5.1 Reinfiltrationstechnik

Voraussetzung für die Einleitung ist ein strömender Grundwasserleiter (siehe Schemabild). Das Prinzip ist, dass durch die Erhöhung des Porenwasserdruckes das hydraulische Hindernis im fließenden Grundwasser gestört wird und infolge dieser Störung im Grundwasserstrom entsteht auf der Abstrom Seite eine kapitale Saugspannung. In dieser Zone saugt der Boden unser turbulent einströmendes Infiltrationswasser (Filterrückspülwasser) auf.

Der Platzbedarf (siehe Bild) beträgt ca. 4 m<sup>2</sup>.



Schemazeichnung



Beispielhafter oberirdischer Abschluss Reinfiltrationstechnik

### **2.5.2 Versickerungsschlitz**

Das Prinzip ist, dass das Infiltrationswasser auf die oberste Schicht des Versickerungsschlitzes gegeben wird und dann, wie bei einem Filter, dem Grundwasserleiter zugeführt wird. Der Schlitz (siehe Bild) ist ca. 40 Meter lang und 1,5 Meter breit. Die pilzförmige Metallkonstruktion auf dem Deckel dient der Be- und Entlüftung.

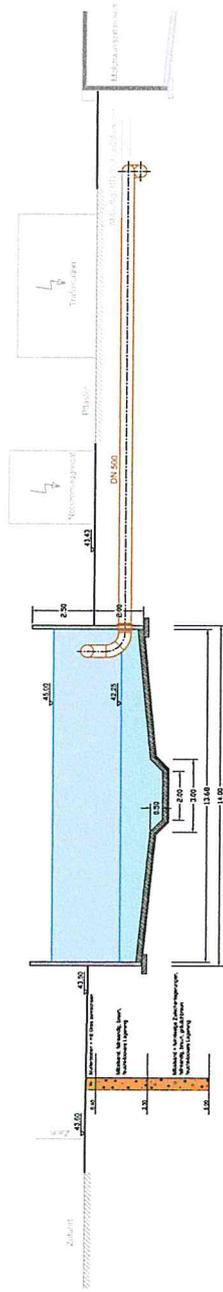


Beispielhafter oberirdischer Abschluss Versickerungsschlitz

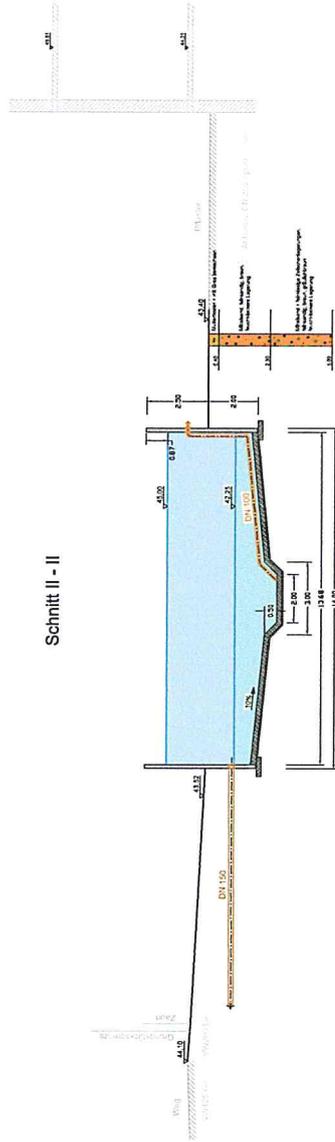
Manfred Waßmus



Schnitt I - I



Schnitt II - II



Anlage 3

Entwurf, Stand 16.02.2007

**BIESKE UND PARTNER**

Berlin  
 Am Pankow 13, 10178 Berlin, Tel. 030 42022-104  
 Fax: 030 42022-103

Architekt: energieersorgung domagang gmbh  
 Baujahr: 1998  
 Maßstab: 1:100

Bemerkung: Verkleinerung Rücklaufwasser WWI Hackenbrunn  
 Absetzbecken  
 Schnitte  
 Zeichnungsnummer: 252/011-022-07-1