

# Wasserwerk Eckerde

## Antrag auf Bewilligung

### gem. §§ 8, 10 WHG

Heft ECK 15:  
Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie –  
Grundwasser

Barsinghausen, Dezember 2025

Region Hannover  
Stadt Barsinghausen  
Aufgestellt durch:  
Planungsbüro Rötter – Gewässerentwicklung & Landschaftsplanung





## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b><u>ERLÄUTERUNGEN ZUR ANTRAGSTELLUNG</u></b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b><u>ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG</u></b>	<b>1</b>
<b>3</b>	<b><u>RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND RICHTLINIEN</u></b>	<b>2</b>
3.1	ALLGEMEINES	2
3.2	ANFORDERUNGEN AUS DER WRRL AN DAS GRUNDWASSER	4
3.2.1	GUTER QUANTITATIVER ZUSTAND	4
3.2.2	GUTER CHEMISCHER ZUSTAND	4
<b>4</b>	<b><u>ÜBERGREIFENDE BESCHREIBUNG DES GRUNDWASSERKÖRPERS</u></b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b><u>WIRKUNG DER GRUNDWASSERENTNAHME</u></b>	<b>6</b>
5.1	NUTZBARES DARGEBOT	6
5.2	OBERFLÄCHENWASSERKÖRPER	7
5.3	GRUNDWASSERABHÄNGIGE LANDÖKOSysteme	8
5.4	CHEMISCHER ZUSTAND	9
<b>6</b>	<b><u>SCHLUSSFOLGERUNG</u></b>	<b>9</b>
<b>7</b>	<b><u>QUELLENVERZEICHNIS</u></b>	<b>10</b>

## **1 Erläuterungen zur Antragstellung**

Die Stadtwerke Barsinghausen GmbH (SWB) konkretisiert mit diesen Unterlagen den Antrag auf Bewilligung gem. §§ 8, 10 WHG vom 30.09.2024. Den vorzeitigen Beginn hat die Region Hannover jeweils mit Bescheid vom 18.12.2024 zugelassen.

Die Unterlagen bestehen aus insgesamt 18 Heften. Diese umfassen über den eigentlichen Erläuterungsbericht hinaus diverse Anhänge, die jeweils der vertieften Darstellung des Vorhabens dienen.

Das vorliegende Heft ECK 15 stellt den Fachbeitrag WRRL Grundwasser dar.

Zum Inhalt des Antrages wird auf das Heft ECK 1 verwiesen.

Auf das Unterlagenverzeichnis wird an dieser Stelle hingewiesen.

## **2 Anlass und Aufgabenstellung**

Im wasserrechtlichen Bewilligungsverfahren zur Entnahme von Wasser aus den Brunnen des Wasserwerks Eckerde (WW-ECK) in einer Höhe von bis zu 2,2 Mio. m<sup>3</sup>/a (max. 10.780 m<sup>3</sup>/d) sind Fachgutachten zur Beurteilung möglicher Auswirkungen der beantragten Entnahme vorzulegen.

Das Planungsbüro Rötker wurde von der SWB mit der Erstellung des Fachbeitrags Wasserrahmenrichtlinie – Grundwasser beauftragt.

Im Fachbeitrag sind gemäß Grundwasserverordnung (GrwV, 2010) § 4, Absatz (2) bei der Bewertung der Grundwasserkörper folgende Punkte zu betrachten:

1. Das nutzbare Grundwasserdargebot (Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung),

2. mit dem Grundwassersystem in Verbindung stehende oberirdische Fließgewässer (wird gesondert in Heft ECK 14: Wasserrahmenrichtlinie Fachbeitrag Oberflächengewässer abgehandelt),
3. Landökosysteme (wird gesondert in den Heften ECK 12: FFH-Vorprüfung, ECK 17: Landschaftspflegerischer Begleitplan und Heft ECK: 13 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag abgehandelt),
4. Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen in das Grundwassersystem.

### **3 Rechtliche Grundlagen und Richtlinien**

#### **3.1 Allgemeines**

Im Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) werden in § 47 die Bewirtschaftungsziele für das Grundwasser definiert:

(1) Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und seines chemischen Zustands vermieden wird;
2. alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen auf Grund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden;
3. ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden; zu einem guten mengenmäßigen Zustand gehört insbesondere ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung.

(2) Die Bewirtschaftungsziele nach Absatz 1 Nummer 3 sind bis zum 22. Dezember 2015 zu erreichen. Fristverlängerungen sind in entsprechender Anwendung des § 29 Absatz 2 bis 4 zulässig.

(3) Für Ausnahmen von den Bewirtschaftungszielen nach Absatz 1 gilt § 31 Absatz 1, 2 Satz 1 und Absatz 3 entsprechend. Für die Bewirtschaftungsziele nach Absatz 1 Nummer 3 gilt darüber hinaus § 30 entsprechend mit der Maßgabe, dass nach Satz 1 Nummer 4 der bestmögliche mengenmäßige und chemische Zustand des Grundwassers zu erreichen ist.

Die Verordnung zum Schutz des Grundwassers (Grundwasserverordnung – GrwV, Ausfertigungsdatum: 09.11.2010), dient der Umsetzung der

1. Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), die zuletzt durch die Richtlinie 2009/31/EG (ABl. L 140 vom 5.6.2009, S. 114) geändert worden ist,
2. Richtlinie 2006/118/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 12. Dezember 2006 zum Schutz des Grundwassers vor Verschmutzung und Verschlechterung (ABl. L 372 vom 27.12.2006, S. 19, L 53 vom 22.2.2007, S. 30, L 139 vom 31.5.2007, S. 39),
3. Richtlinie 2009/90/EG der Kommission vom 31. Juli 2009 zur Festlegung technischer Spezifikationen für die chemische Analyse und die Überwachung des Gewässerzustands gemäß der Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates (ABl. L 201 vom 1.8.2009, S. 36).

## 3.2 Anforderungen aus der WRRL an das Grundwasser

### 3.2.1 Guter quantitativer Zustand

Der Grundwasserspiegel muss so beschaffen sein, dass im langfristigen jährlichen Mittel nicht mehr Grundwasser entnommen wird, als sich wieder neu bilden kann. Die Grundwassermenge darf zudem keinen durch den Menschen beeinflussten Änderungen unterliegen, die dazu führen würden, dass Oberflächenwasserkörper, die in Verbindung mit dem Grundwasser stehen, ihre ökologischen Qualitätsziele nicht erreichen. Eine anthropogen bedingte Veränderung des Grundwasserspiegels darf auch nicht zu einer Schädigung der in Verbindung stehenden Landökosysteme (FFH-Gebiet mit wasserabhängigen Arten) führen.

### 3.2.2 Guter chemischer Zustand

Eine Einleitung von Schadstoffen in das Grundwasser ist so zu verhindern oder zu begrenzen, dass es zu keiner Verschlechterung des chemischen Zustandes des Grundwasserkörpers kommt. Die Schadstoffkonzentrationen im Grundwasser sollten

- keine Anzeichen für Salz- oder andere Intrusionen erkennen lassen,
- die nach anderen EU-Rechtsvorschriften geltenden Qualitätsnormen, insbesondere der Nitratrichtlinie (91/676/EWG) und der Richtlinien über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln (91/414/EWG) und Biozidprodukten (98/8/EG), nicht überschreiten,
- nicht so hoch sein, dass die Umweltziele gem. Artikel 4 für in Verbindung stehende Oberflächengewässer nicht erreicht bzw. die ökologische oder chemische Qualität dieser Gewässer wesentlich verringert werden als auch die unmittelbar grundwasserabhängigen Landökosysteme bedeutend geschädigt werden.

## 4 Übergreifende Beschreibung des Grundwasserkörpers

Aus der Fassung des Wasserwerks Eckerde soll auch zukünftig Grundwasser aus dem Grundwasserkörper EU-Code Grundwasser DEGB\_DENI\_4\_2016, Grundwasserkörper „Leine Lockergestein links“ gefördert werden.

**Die Gesamtbewertung des Zustandes ist gemäß Grundwasserkörpersteckbrief „Leine Lockergestein links“ des NLWKN (2021) schlecht:**

- |   |                        |
|---|------------------------|
| • Mengenmäßiger Zustand                   | gut                    |
| • Chemischer Zustand gesamt               | schlecht               |
| • Chemischer Zustand Nitrat               | gut                    |
| • Chemischer Zustand Pflanzenschutzmittel | schlecht               |
| • Chemischer Zustand sonstige Stoffe      | gut                    |
| • Sonstige Schadstoffe                    | keine Überschreitungen |

### **GW-Neubildung und GW-Entnahmen (nur für niedersächsischen Anteil des GWK)**

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| • GW-Neubildung   | 72.530.000 m <sup>3</sup> /Jahr |
| • Entnahmerechte gesamt   | 21.888.763 m <sup>3</sup> /Jahr |
| • öffentliche Wasserversorgung                                  | 18.100.000 m <sup>3</sup> /Jahr |
| • Brauchwasser / Beregnung                                      | 3.788.763 m <sup>3</sup> /Jahr  |
| • genehmigter Entnahmeanteil bezogen auf die<br>• GW-Neubildung | 30,18 %                         |

### **Ergänzende Maßnahmen**

- Maßnahmen zur Reduzierung der auswaschungsbedingten Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft (GW)
- Maßnahmen zur Reduzierung der Einträge von Pflanzenschutzmitteln aus der Landwirtschaft (GW)

- Umsetzung/Aufrechterhaltung von Wasserschutzmaßnahmen in Trinkwasserschutzgebieten (GW)
- Beratungsmaßnahmen Landwirtschaft

## 5 Wirkung der Grundwasserentnahme

### 5.1 Nutzbares Dargebot

In der GrwV heißt es (§ 4, Abs. 2, Nr. 1): "Der mengenmäßige Grundwasserzustand ist gut, wenn die Entwicklung der Grundwasserstände oder Quellschüttungen zeigt, dass die langfristige mittlere jährliche Grundwasserentnahme das nutzbare Grundwasserdargebot nicht übersteigt." Das nutzbare Dargebot wurde landesweit mit einem Abschätzverfahren ermittelt und im Grundwasserbewirtschaftungserlass für alle Grundwasserkörper in Niedersachsen veröffentlicht. Das vom LBEG angewandte Abschätzverfahren berücksichtigt u. a. Trockenwetter-Zeiträume, ggf. vorhandene Bereiche mit Grundwasserversalzung und die Ergiebigkeit des Grundwasserleiters.

Die Ausgangssituation ist detailliert in Heft ECK 1: Erläuterungsbericht dargestellt.

Die im Deistervorland seit 1967 bestehende Grundwassergewinnung am Standort des WW-ECK erfolgt im Grundwasserkörper „Leine Lockergestein links“ (GWK-ID 4\_2016) bzw. dort im entsprechenden Teilkörper 262 (Region Hannover). Nach dem Bewirtschaftungserlass des Landes Niedersachsen ist der Grundwasserkörper in Klasse 2 eingestuft, d. h. für mittlere Verhältnisse ist überwiegend keine nutzbare Dargebotsreserve vorhanden. Die nutzbare Grundwasser-Dargebotsreserve wird mit 0,86 Mio. m<sup>3</sup>/a angegeben. Die maßgebliche nutzbare Dargebotsreserve wird aufgrund Reduzierung wegen Trendauswertung sowohl für den gesamten Grundwasserkörper als auch für den regionalen Teilkörper der Region Hannover mit 0,4 Mio. m<sup>3</sup>/a angegeben.

Die angegebenen Werte beruhen auf einem landesweiten Klimavorsorgeansatz, der die mittlere Grundwasserneubildung für den Prognosezeitraum 2031–2060 berücksichtigt. Dabei wird vorsorglich von einem Szenario ohne aktive Klimaschutzmaßnahmen ausgegangen, sodass die ausgewiesenen Dargebotsreserven konservativ bemessen sind und künftige klimatische Bedingungen berücksichtigt.

Bei der Ermittlung der maßgeblichen Dargebotsreserven wurden die bisher genehmigten Entnahmen bereits berücksichtigt. Da die SWB keine Erhöhung der Wasserentnahmemengen beantragt, ergeben sich keine Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und damit keine Gefährdung der Bewirtschaftungsziele. Der mengenmäßige gute Zustand bleibt unberührt.

## **5.2 Oberflächenwasserkörper**

Die Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper, die in Verbindung mit dem Grundwasser stehen, werden im Heft ECK 14 Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) – Oberflächengewässer umfassend bewertet. Im Ergebnis lässt sich zusammenfassen, dass das Verschlechterungsverbot bezüglich der sehr geringen prognostizierten Minderungen des grundwasserbürtigen Basisabflusses sicher eingehalten werden, da diese Auswirkungen das Abschneidekriterium von < 5% zu Beurteilung von Umweltauswirkungen nur geringfügig überschreiten und messtechnisch nicht zu erfassen sind.

Unter der Voraussetzung, dass die vorgesehenen Maßnahmen im Deistervorland umgesetzt werden, die insbesondere Habitatverbesserungen im vorhandenen Profil und Uferbereich, sowie die Reduzierung der Nährstoff- und Feinmaterialeinträge durch Erosion und Abschwemmung sowie in einigen Gewässern die Herstellung/Verbesserung der linearen Durchgängigkeit umfassen, kann sich auch mit der Entnahme der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potenzial der bQK Fische & Rundmäuler und Makrozoobenthos in Richtung „gut“ verbessern, wenn die Lebensraumsprüche fehlender oder seltener Arten konsequent berücksichtigt und Chemikalien- und Nährstoffeinträge

deutlich reduziert werden. Die beantragten Wasserentnahmen aus den Brunnen des WW-ECK stehen der Wirksamkeit dieser Maßnahmen nicht entgegen. Das Zielerreichungsgebot wird demnach eingehalten.

### **5.3 Grundwasserabhängige Landökosysteme**

In der GrwV (§ 4, Abs. 2, Nr. 2c) heißt es: "Der mengenmäßige Grundwasserzustand ist gut, wenn durch menschlich bedingte Änderungen des Grundwasserstandes direkt vom Grundwasserkörper abhängige Landökosysteme (LÖS) zukünftig nicht geschädigt werden, dabei sind nur bedeutende LÖS zu betrachten, d.h. FFH-Gebiete mit einer Flächengröße von mindestens 50 ha".

Die Auswirkungen durch anthropogen bedingte Veränderung des Grundwasserspiegels bezüglich einer Schädigung der in Verbindung stehenden Landökosysteme mit wasserabhängigen Arten werden in den Heften Heft ECK 12: FFH-Vorprüfung und Heft ECK: 13 Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag umfassend bewertet.

Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass das Vorhaben zu keinen Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen kann. Es sind keine weiteren Prüfschritte (FFH-Verträglichkeitsprüfung) erforderlich.

Die artenschutzrechtliche Prüfung der empfindlichen und potenziell vorkommenden Arten des Anhang IV der FFH-RL sowie der Europäischen Vogelarten ergab, dass die geplante Fortsetzung der Grundwasserförderung durch das WW-ECK zu keiner Beeinträchtigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der geprüften Arten führen wird. Das Eintreten eines Verbotstatbestandes gemäß § 44 Abs.1 Nr. 3 BNatSchG kann ausgeschlossen werden. Vorhabenbezogene Vermeidungsmaßnahmen oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) sind nicht erforderlich.

## 5.4 Chemischer Zustand

Die hydrochemischen Untersuchungen belegen grundlegend stabile Verhältnisse. Lokal treten anthropogene Einflüsse durch Pflanzenschutzmittelwirkstoffe und deren Metabolite auf, die gesondert beobachtet werden. Bekannte Schadensherde (PFAS, LCKW) werden durch die Zustandsstörer gezielt überwacht. Negative Auswirkungen infolge der Grundwasserentnahme auf den chemischen Zustand können nicht abgeleitet werden.

Der Wasserwerksneubau sieht eine dauerhafte Anpassung an die Aufbereitungserfordernisse vor und stellt in Gesamtwirkung eine bedeutsame infrastrukturelle Anpassung einer auch zukünftig gesicherten Wasserversorgung der Bevölkerung dar.

Aufgrund der beantragten Fortführung der Grundwasserentnahme in gleicher Menge können negative chemische Auswirkungen auf das Grundwasser ausgeschlossen werden.

## 6 Schlussfolgerung

Hinsichtlich des Grundwasserkörpers „Leine Lockergestein links“ kann das Verbesserungsgebot eingehalten werden, da der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers mit gut bewertet ist und hierzu keine Maßnahmen im Bewirtschaftungsplan aufgeführt sind (NMUEK 2025). Auch steht die vorgesehene Grundwasserentnahme dem Verbesserungsgebot hinsichtlich des chemischen Zustandes (gesamt) nicht entgegen, da die Durchführung der im Bewirtschaftungsplan aufgeführten Maßnahmen durch dieses Vorhaben nicht blockiert wird.

Das Verschlechterungsverbot kann auch eingehalten werden, da der mengenmäßige Zustand des Grundwasserkörpers sich gegenüber dem derzeitigen guten Zustand kaum verändern wird. Die vorgesehene Grundwasserentnahme beeinträchtigt das Grundwasser nicht derart, dass

- das nutzbare Grundwasserdargebot signifikant verringert wird,
- Oberflächenwasserkörper negativ beeinträchtigt werden,
- grundwasserabhängige Landökosysteme geschädigt werden,
- negative Beeinträchtigungen durch Zustrom von Salzwasser oder anderen Schadstoffen erfolgen.

Der chemische Zustand des Grundwasserkörpers wird gegenüber dem derzeitigen Zustand nicht verschlechtert, da keine vorhabenbedingten Veränderungen auftreten werden.

Im Fazit verstößt das Vorhaben nicht gegen das Zielerreichungsgebot und das Verschlechterungsgebot im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie.

## 7 Quellenverzeichnis

NLWKN (2025): Anforderungen aus der WRRL an das Grundwasser  
<https://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserrahmenrichtlinie/grundwasser/anforderungen-aus-der-wrrl-an-das-grundwasser-43984.html> Artikel-Informationen Ansprechpartner/in: Dr. Romuald Buryń Zugriff Nov.2025.

NLWKN (2021): Grundwasserkörpersteckbrief „Leine Lockergestein links“ Bewirtschaftungsplan 2021.