

# Unterlagenverzeichnis zum Wasserrechtsantrag Wasserwerk Eckerde

HEFT ECK 1	Erläuterungsbericht
HEFT ECK 2	Übersichtskarte
HEFT ECK 3	Lageplan Förderbrunnen
HEFT ECK 4	Flächen- und Eigentümerverzeichnis
HEFT ECK 5	Dokumentation der Förderbrunnen
HEFT ECK 6	Prüfberichte 2025
HEFT ECK 7	Wasserbedarfsprognose 2054
HEFT ECK 8	Alternativenbetrachtung
HEFT ECK 9	Hydrogeologisches Gutachten mit Anhang Modellbericht
HEFT ECK 10	Hydrologisches Gutachten
HEFT ECK 11	Bodenkundliches Gutachten
HEFT ECK 12	Fauna-Flora-Habitat (FFH) - Verträglichkeitsuntersuchung
HEFT ECK 13	Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
HEFT ECK 14	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) – Oberflächengewässer
HEFT ECK 15	Fachbeitrag Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) – Grundwasser
HEFT ECK 16	UVP-Bericht nach § 16 UVPG
HEFT ECK 17	Landschaftspflegerischer Begleitplan
HEFT ECK 18	Konzept zur Beweissicherung

## Glossar

Begriff	Erläuterung
Abfluss, mittlerer (MQ)	Arithmetischer Mittelwert aller gleichartigen Abflusswerte (z. B. Tagesmittel) in einer Zeitspanne in einem oberirdischen Fließgewässer.
Abflussjahr	Zeitspanne 01.11. bis 31.10.
Abflussspende	Quotient aus dem Abfluss an einem bestimmten Ort im Fließgewässer und der zugehörigen Einzugsgebietsfläche (übliche Einheit: l/s*km <sup>2</sup> ).
Absenkungsgebiet oder Absenkungsbereich	Der Bereich, in dem eine Grundwasserabsenkung nachweisbar ist. Eine Absenkung der Grundwasserspiegelfläche kann durch die Entnahme von Grundwasser aus Förderbrunnen oder auch durch in Entwässerungsgräben infiltrierendes Grundwasser erzeugt werden.
Ausgangszustand	<p>Der Ausgangszustand beschreibt den aktuellen Zustand zum Ablauf der wasserrechtlichen Bewilligung:</p> <p>Die relevanten Entnahmemengen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WW-ECK = 2,2 Mio. m<sup>3</sup>/a (entspricht der bisher maximal zugelassenen Menge),</li> <li>- WGA-DQ = 1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a (entspricht der bisher maximal zugelassenen Menge).</li> </ul> <p>Der Ausgangszustand entspricht jeweils für das WW-ECK als auch für die WGA-DQ dem Prognose-Zustand, so dass diesbezüglich keine zusätzlichen Auswirkungen infolge der beantragten Entnahme eintreten.</p> <p>Da eine maximale Entnahmemenge von 2,85 Mio. m<sup>3</sup>/a für beide Wassergewinnungen zusammen zugelassen war, erfolgt eine Reduzierung um 0,23 Mio. m<sup>3</sup>/a.</p>
Aquifer	s. Grundwasserraum
Basisabfluss, grundwasserbürtiger Abfluss	Anteil am Gesamtabfluss in einem oberirdischen Fließgewässer, der aus dem Grundwasserraum stammt. Mit Ausnahme von ausgeprägten Trockenphasen (ohne Direkt- und Zwischenabfluss) lässt sich dieser z. B. nach den Verfahren Wundt (1958) und Kille (1970) abschätzen, bei dem der grundwasserbürtige Anteil der monatlichen niedrigsten tagesgemittelten Abflüsse über einen längeren Zeitraum gemittelt wird (MoMNO).

Begriff	Erläuterung
Deckschicht, bindige	Oberflächennaher Grundwasserhemmer, hier bereichsweise Löss-/Lösslehnderivate (Weichsel-zeitlich bis holozän) und oder Geschiebelehm/-mergel (Drenthe-zeitlich). Darüber befinden sich ggf. schwebende Grundwasserräume (Drenthe-bis Weichsel-zeitlich bis Holozän).
effluenter Abfluss	Abfluss bei dem ein hydraulisches Gefälle aus dem Grundwasserleiter in den Vorfluter besteht.
Einzugsgebiet, unterirdisches	Durch unterirdische Wasserscheiden (Trennstromlinien) begrenztes Gebiet, aus dem Grundwasser einer Erfassungsstelle (hier Förderbrunnen) zuströmt.
Exfiltration	Grundwasserzufluss in ein oberirdisches Fließgewässer.
(Grundwasser-) Flurabstand	Lotrechter Abstand zwischen Geländeoberfläche und Grundwasseroberfläche.
Grundwassergeringleiter	Gesteinskörper, der relativ zu seiner Umgebung nur in einem geringen Maß wasserdurchlässig ist.
Grundwassergleichenplan	Kartografische Darstellung mit Linien gleicher Standrohrspiegelhöhen.
Grundwasserneubildung	Vorgang, durch den Grundwasser neugebildet wird, und zwar durch Zugang aus Niederschlagsanteilen, oberirdischen Gewässern oder anthropogenen Einflüssen (z. B. Rohrnetzverluste, Grundwasseranreicherung, sonstige Einleitungen).
Grundwasserraum	Teil eines Grundwasserleiters, der zum Bezugszeitpunkt mit Grundwasser angefüllt ist.
Hydrostratigrafische Einheiten	Stratigrafische Gliederung von Grundwasserleitern (L) und Grundwassergeringleitern (Grundwasserhemmern, H).
Infiltration	Eindringen von Wasser in den Untergrund. Das Wasser stammt aus Niederschlag, oberirdischen Gewässern oder anthropogenen Einflüssen.
influenter Abfluss	Abfluss bei dem ein hydraulisches Gefälle aus dem oberirdischen Fließgewässer in den Grundwasserleiter besteht.
Ist-Zustand	GeoBerichte 15 (Eckl & Raissi 2009): "Der Ist-Zustand beschreibt den Grundwasserstand bei wirksamer tatsächlicher Grundwasserentnahmemenge."  Angesetzte Entnahmemengen aus dem langjährigen Durchschnitt der Jahre 1991–2024 (soweit verfügbar): - WW-ECK = 1,570 Mio. m <sup>3</sup> /a, - WGA-DQ = 0,752 Mio. m <sup>3</sup> /a.

Begriff	Erläuterung
Null-Zustand	<p>GeoBerichte 15 (Eckl &amp; Raissi 2009): "Der Null-Zustand beschreibt den Grundwasserstand, der sich einstellen würde, wenn die (Ist-) Grundwasserentnahme eingestellt werden würde".</p> <p>Angesetzte Entnahmemengen:            - WW-ECK = 0 m<sup>3</sup>/a,            - WGA-DQ = 0 m<sup>3</sup>/a,            - übrige Grundwasserentnahmen werden mit dem langjährigen Durchschnitt der Jahre 1991–2024 (soweit verfügbar) berücksichtigt.</p>
Prognose-Zustand	<p>GeoBerichte 15 (Eckl &amp; Raissi 2009): "Der Prognose-Zustand beschreibt den erwarteten Grundwasserstand bei der beantragten Grundwasserentnahmemenge."</p> <p>Angesetzte Entnahmemengen:            - WW-ECK = 2,2 Mio. m<sup>3</sup>/a (maximale Antragsmenge),            - WGA-DQ = 1,2 Mio. m<sup>3</sup>/a (maximale Antragsmenge),            - die übrigen Grundwasserentnahmen werden mit dem langjährigen Durchschnitt der Jahre 1991–2024 (soweit verfügbar) ihrer Entnahmen berücksichtigt.</p> <p>Im Verbund wird eine maximale Entnahmemenge von 2,62 Mio. m<sup>3</sup>/a für beide Wassergewinnungen zusammen beantragt, es kann jedoch nicht zu einer gleichzeitigen maximalen Entnahme kommen. Je nach Schutzgut wird jeweils die maximale Entnahme angesetzt, welche für das Schutzgut die maximalen Auswirkungen hat und die andere Entnahme wird entsprechend verringert.</p>
Schwebender Grundwasserleiter	<p>DIN 4049, T3: Grundwasserstockwerk, welches von einer ungesättigten Zone unterlagert und ggf. nur zeitweise mit Wasser gefüllt ist.</p>
Standrohrspiegelhöhe	<p>Hydraulische Druckhöhe in einem Standrohr als Maß für den Energieinhalt eines Wasserteilchens in einem Punkt (z. B. Niveau des Filters einer Grundwassermessstelle) bezogen auf die geodätische Höhe. Bei horizontalebener Strömung und freien Strömungsverhältnissen entspricht die Standrohrspiegelhöhe der Grundwasseroberfläche.</p>
Vorfluter	<p>Oberirdisches (Fließ-) Gewässer, in das Wasser dem Gefälle folgend abfließen kann.</p>
Wasserkörper	<p>Gemäß § 3 WHG einheitliche und bedeutende Abschnitte eines oberirdischen Gewässers oder Küstengewässers</p>

Begriff	Erläuterung
	<p>(Oberflächenwasserkörper) sowie abgegrenzte Grundwasservolumen innerhalb eines oder mehrerer Grundwasserleiter (Grundwasserkörper). Die Abgrenzung und Benennung der nach der Wasserrahmenrichtlinie berichtspflichtigen Wasserkörper in Niedersachsen erfolgte durch den NLWKN.</p>

## Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Bedeutung
a	Einheit Jahr
AJ	Abflussjahr
d	Einheit Tag
DGM	Digitales Geländemodell
DQ	„Deisterquellen“
DWD	Deutscher Wetterdienst
GOK	Geländeoberkante
GROWA	Großwasserhaushaltsmodell. Ein vorangestelltes „m“ verweist auf eine monatliche Auflösung der Daten, nachgestellte Zahlen (z. B. „22“) auf das Erscheinungsjahr der veröffentlichten Daten.
GWM	Grundwassermessstelle
h	Einheit Stunde
$k_f$ , $k_f$ -Wert	Hydraulischer Durchlässigkeitsbeiwert eines Sediments oder Gesteins
KJ	Kalenderjahr
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LGLN	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
MGW	Mittleres Grundwasser
MNGW	Mittleres niedriges Grundwasser
Nds.	Niedersachsen
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NN, NHN	Normalnull, Normalhöhennull
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
OM	Operative Messstelle
P	Pegel
Q	Entnahme, Entnahmemenge, Entnahmerate
q	Abflussspende
s	Einheit Sekunde
SWB	Stadtwerke Barsinghausen GmbH

Abkürzung	Bedeutung
T	Transmissivität. Produkt aus Durchlässigkeitsbeiwert für das anstehende Gestein und wassererfüllter Mächtigkeit des Grundwasserleiters.
TrinkwV	Trinkwasserverordnung
WGA	Wassergewinnungsanlage
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WVGN	Wasserverband Garbsen-Neustadt a. Rbge.
WVN	Wasserverband Nordschaumburg
WVU	Wasserversorgungsunternehmen
WW -ECK -FE -LH	Wasserwerk Eckerde, SWB Forst Esloh, WVGN Landringhauen, WVN