

Wassergewinnungsanlage „Deisterquellen“ Antrag auf Bewilligung gem. §§ 8, 10 WHG

Heft DQ 17:
Konzept zur Beweissicherung

Barsinghausen, Dezember 2025

Region Hannover
Stadt Barsinghausen

Aufgestellt durch:
GeoFIRM Ronschke & Voss Hydrogeologie GbR
Lindenallee 2
31542 Bad Nenndorf

IMPRESSUM

Auftraggeber	Stadtwerke Barsinghausen GmbH	Poststraße 1 30890 Barsinghausen
Auftragnehmer	GeoFIRM Ronschke & Voss Hydrogeologie GbR	Lindenallee 2 31542 Bad Nenndorf
Projektnummer	103223	
Datei	DQ_17_Beweissicherungskonzept.docx	
Seiten	9	
Abbildungen	-	
Tabellen	-	
Anhang	-	
Anlagen	-	
Ausfertigung	PDF	
Datum	Dezember 2025	

Unterschriften



Ralf Ronschke, Dipl.-Geol.



Axel Voss, Dipl.-Ing.

INHALTSVERZEICHNIS

<u>1</u>	<u>ERLÄUTERUNGEN ZUR ANTRAGSTELLUNG</u>	<u>1</u>
1.1	ANTRAG	1
1.2	SYSTEMATIK DER ANTRAGSUNTERLAGEN	1
<u>2</u>	<u>ZIELSETZUNG UND AUFGABENSTELLUNG</u>	<u>2</u>
<u>3</u>	<u>KONZEPTIONELLER ANSATZ DER BEWEISSICHERUNG</u>	<u>2</u>
<u>4</u>	<u>BEWEISSICHERUNGSIHALTE</u>	<u>3</u>
4.1	HYDRAULISCHE ÜBERWACHUNG	3
4.1.1	ENTNAHMEMENGEN	3
4.1.2	BACHPEGEL UND REFERENZGEWÄSSER	3
4.1.3	GRUBENWASSERAUSTRITT SCHACHT IV	4
4.2	HYDROCHEMISCHE ÜBERWACHUNGSIHALTE	4
4.2.1	ROH- UND REINWASSERANALYTIK	5
4.2.2	OBERFLÄCHENGEWÄSSERANALYTIK	5
4.3	KLIMATISCHE UND WASSERWIRTSCHAFTLICHE BEZUGSDATEN	5
4.4	AUSWERTUNG, BEWERTUNG UND DOKUMENTATION	6

1 Erläuterungen zur Antragstellung

1.1 Antrag

Die Stadtwerke Barsinghausen GmbH (SWB) konkretisiert mit diesen Unterlagen den Antrag auf Bewilligung gem. §§ 8, 10 WHG vom 30.09.2024.

Die Stadtwerke beantragen gem. §§ 8, 10 WHG eine Bewilligung für die Wasserentnahme aus der Wassergewinnungsanlage „Deisterquellen“ (WGA-DQ) von

- bis zu 1.200.000 m³ pro Jahr,
- bis zu 6.400 m³ pro Tag,
- jedoch nicht mehr als insgesamt 2.620.000 m³ pro Jahr zusammen mit den Grundwassergewinnungsanlagen Wasserwerk Eckerde (WW-ECK).

Diese Entnahmemengen entsprechen den zuletzt bewilligten Mengen für die Wassergewinnungsanlage „Deisterquellen“, führen jedoch zu einer Verringerung des Gesamtbewilligungsumfangs um 230.000 m³ pro Jahr.

1.2 Systematik der Antragsunterlagen

Die Antragsunterlagen bestehen aus insgesamt 17 Heften, die über den Erläuterungsbericht hinaus verschiedene Fachbeiträge und Anlagen zur vertieften Darstellung des Vorhabens enthalten.

Das vorliegende Heft DQ 17 – Konzept zur Beweissicherung beschreibt den konzeptionellen Ansatz und die Zielsetzungen der zukünftigen Überwachung des Entnahmestandes. Es fasst zugleich die in den Fachgutachten der vorangehenden Hefte enthaltenen Vorschläge zur Beweissicherung zusammen und stellt diese in einer fachlichen Gesamtschau dar.

2 Zielsetzung und Aufgabenstellung

Die Beweissicherung dient der fortlaufenden Überwachung der hydraulischen und hydrochemischen Verhältnisse im Bereich der WGA-DQ sowie der Einordnung der Entnahme in den wasserwirtschaftlichen und wasserhaushaltsbilanziellen Gesamtkontext. Sie stellt sicher, dass die Gewinnung dauerhaft im Einklang mit den Vorgaben des WHG betrieben wird und ermöglicht die frühzeitige Erkennung potenzieller Veränderungen.

Im Vordergrund steht ein konzeptioneller Ansatz, der die natürlichen Gegebenheiten des Festgesteinsstandortes berücksichtigt und eine verlässliche, nachvollziehbare und fachlich anschlussfähige Bewertung gewährleistet.

Eine Forst- und landwirtschaftlichen Beweissicherung ist nicht vorgesehen.

3 Konzeptioneller Ansatz der Beweissicherung

Die Beweissicherung verfolgt einen integrativen Ansatz, der hydraulische, hydrochemische und klimatische Beobachtungen kombiniert. Aufgrund der ausgeprägten Heterogenität des Festgesteinsstandortes und der räumlich differenzierten Wasserwegsamkeit eignen sich klassische Grundwassermessstellen nicht als zuverlässige Indikatoren für den Systemzustand.

Die Überwachung konzentriert sich daher auf Beobachtungsgrößen, die das hydraulische Verhalten des Festgesteins zuverlässig abbilden:

- Entwicklung der Entnahmemengen,
- Abflussverhalten charakteristischer Deisterbäche,
- kontinuierliche Beobachtung hydrochemischer Entwicklungen,
- witterungsbezogene Einordnung der Jahresverläufe.

Das Monitoring wird als dynamisches und fortschreibungsfähiges System ausgelegt. Es übernimmt bewährte Strukturen der bisherigen Überwachung und ergänzt diese um konzeptionelle Vorgaben, die eine langfristig belastbare Datengrundlage sicherstellen.

4 Beweissicherungsinhalte

4.1 Hydraulische Überwachung

Die hydraulische Überwachung bildet das zentrale Element der Beweissicherung. Sie umfasst die kontinuierliche Erfassung der Entnahmemengen sowie die Beobachtung relevanter Deisterbäche, um witterungsbedingte und entnahmebedingte Veränderungen unterscheiden zu können. Der Fokus liegt auf der Dokumentation der Wasserführung und der Abflussdynamik.

4.1.1 Entnahmemengen

- Fortführung der gruppenweisen Mengenerfassung an den Quellgruppen Hohenbostel und Barsinghausen (Tages-, Monats- und Jahressummen) sowie ergänzend eine standortbezogene Erfassung der Entnahmen der den Quellgruppen zugeordneten Einzelanlagen zur differenzierten Bilanzierung der Teilströme.
- Ergänzend quartalsweise oder kontinuierliche (Datenlogger) Kontrolle der Standorte 1 (Hohenbosteler Stollen), 4 (Ministerstollen) und 5 (Schönemeyers Born), um Schwankungen der Zutrittsmengen im Jahresgang zu erfassen.

4.1.2 Bachpegel und Referenzgewässer

- Kontinuierliche Erfassung von Wasserstand und Abfluss an den Mittelgebirgsbächen Bullerbach, Fuchsbach und Spalterhalsbach.

- Ergänzende Einbeziehung des Stockbachs als Referenzgewässer ohne Entnahmeeinfluss zur Abgrenzung nutzungsbedingter gegenüber witterungsbedingten Effekten.
- Einrichtung fester Pegel mit kontinuierlicher elektronischer Datenerfassung zur Erhöhung der Datendichte und zur belastbaren Abbildung der Abflusssdynamik; alternativ Durchführung regelmäßiger manueller Messungen (mindestens quartalsweise) in abgestimmter zeitlicher Kopplung mit den Messprogrammen im Deistervorland (WW-ECK).

4.1.3 Grubenwasseraustritt Schacht IV

- Der Grubenwasseraustritt am Schacht IV stellt einen wichtigen hydraulischen Indikator für die Entwässerungsbedingungen im Festgesteinsbereich des Deisters/im Klufftgrundwasserleiter dar. Es wird daher empfohlen, dass der Eigentümer bzw. der Betreiber der Schachtanlage „Schacht IV“ – abhängig von den künftigen Nutzungsabsichten – regelmäßige Volumenstrommessungen des austretenden Grubenwassers durchführt. Die Messergebnisse sollten den SWB zur Verfügung gestellt werden, um sie in die wasserbilanzielle Auswertung einbeziehen zu können.

4.2 Hydrochemische Überwachungsinhalte

Die hydrochemische Beweissicherung ermöglicht die qualitative Bewertung der gefassten Wässer und dient der Früherkennung möglicher Veränderungen infolge natürlicher oder anthropogener Einflüsse.

4.2.1 Roh- und Reinwasseranalytik

- Fortführung der bestehenden Rohmisch- und Reinwasseranalytik beider Quellgruppen im Rahmen der Trinkwasserversorgung inkl. turnusmäßiger Ergänzungsprogramme.
- Durchführung temporärer orientierender Einzelanalysen ausgewählter Einzelanlagen innerhalb der Standortgruppen, insbesondere an den Standorten 1 (Hohenbosteler Stollen), 4 (Ministerstollen) und 5 (Schönemeyers Born). Die Untersuchungen erfolgen anlassbezogen in größeren zeitlichen Abständen und dienen der Identifikation hydrochemischer Unterschiede innerhalb der gefassten Wasser sowie der Ableitung orientierender Hinweise zu Herkunft, Fließwegen und möglichen hydraulischen Teilkompartimenten.

4.2.2 Oberflächengewässeranalytik

- Periodische Beprobung der relevanten Bachwässer (Bullerbach, Fuchsbach, Spalterhalsbach, ggf. Stockbach) zum Vergleich mit den Wässern der WGA-DQ.

Die hydrochemischen Untersuchungen dienen der qualitativen Zustandsbeurteilung der Gewässer, der Trenderkennung und der Überprüfung auf anthropogene Einflüsse.

4.3 Klimatische und wasserwirtschaftliche Bezugsdaten

Für die Beurteilung der wasserhaushaltsbilanziellen und hydrochemischen Entwicklungen ist eine kontinuierliche Einordnung in die Witterungs- und Klimaverhältnisse erforderlich. Grundlage hierfür bildet die DWD-Station Barsinghausen-Hohenbostel, deren langjährige Tageswerte zu Niederschlag und Verdunstung eine verlässliche Lokalreferenz darstellen.

Aufgrund des stark reliefgeprägten Mittelgebirgsstandortes kann eine rein stationsbasierte Betrachtung im Einzelfall nur eingeschränkt aussagekräftig sein. Zur weitergehenden fachlichen Einordnung der räumlichen Variabilität der Wasserhaushaltsgrößen können bei Bedarf ergänzend Rasterdaten des Deutschen Wetterdienstes herangezogen werden.

4.4 Auswertung, Bewertung und Dokumentation

Die Auswertung erfolgt jährlich im Rahmen des hydrogeologisch-wasserwirtschaftlichen Jahresberichts. Die Daten werden nach standardisierten Verfahren aufbereitet, fachlich bewertet und behördenkompatibel dokumentiert.

Zur Sicherstellung einer konsistenten Datenauswertung ist eine einheitliche und verbindliche Standort- und Objekt Nummerierung anzuwenden. Diese gewährleistet die eindeutige Zuordnung der Mess- und Analysedaten über alle Monitoringprogramme hinweg und stellt die langfristige Vergleichbarkeit sicher.

Das Konzept ist so ausgelegt, dass die Überwachung langfristig vergleichbar bleibt und bei Bedarf an geänderte Gegebenheiten angepasst werden kann.

Der konkrete Untersuchungsumfang und die operative Umsetzung werden nach Wasserrechtserteilung im Rahmen eines Durchführungsplans verbindlich festgelegt.