



**Erlaubnisantrag zur Brunnenregenerierung
gemäß §§ 8, 9 und 10 WHG
der Stadtwerke Herford GmbH
für die Entnahmebrunnen 1-26 (Heberanlage) sowie
die Brunnen Dennewitzstraße und Wiesestraße
(Wassergewinnung Herford Brunnenstraße)**

– Anhang 4 –

– Antrag mit Erläuterung –

Antragsteller: **Stadtwerke Herford GmbH**
Werrestraße 103
32049 Herford

Bearbeiter: CONSULAQUA Hildesheim
Niederlassung der CONSULAQUA Hamburg
Beratungsgesellschaft mbH
Bördestraße 3
31135 Hildesheim

M.Sc. Geoökol. Malte **Eley**
Dipl.-Geogr. Marita **Strub**

Projektnummer: 54674

Hildesheim, im September 2023

Die Stadtwerke Herford GmbH,

Werrestraße 103
32049 Herford

beantragen hiermit für sich und seine Rechtsnachfolger

die E r l a u b n i s
zur Brunnenregenerierung

auf der Grundlage der §§ 8, 9 und 10 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts
(Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Neufassung der Bekanntmachung vom 31. Juli 2009
(BGBl. I S. 2585) in der zurzeit geltenden Fassung

in den Entnahmebrunnen 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 14, 15, 16, 18, 19, 20 und 21

im Kreis Herford,
Gemarkung Herford,
Flur 61, Flurstück 311,

in den Entnahmebrunnen 10, 11, 12, 13, 22, 23, 24, 25 und 26

im Kreis Herford,
Gemarkung Herford,
Flur 61, Flurstück 253,

in dem Förderbrunnen Wiesestraße

im Kreis Herford,
Gemarkung Herford,
Flur 36, Flurstück 518,

in dem Förderbrunnen Dennewitzstraße

im Kreis Herford,
Gemarkung Herford,
Flur 62, Flurstück 123,

Zur Sicherstellung der Förderleistung der Vertikalbrunnen sind Regenerierungsmaßnahmen nach dem aktuellen Kenntnisstand (z. B. DVGW W 130 ¹) erforderlich, die durch eine zertifizierte Fachfirma (z. B. nach DVGW W120 ²) durchgeführt werden. Maßgebend für die Entscheidung einer Brunnenregenerierung ist die signifikante Abnahme des Leistungskoeffizienten (Fördermenge-/Absenkungs-Verhältnis) im Vergleich zum Sollzustand.

Der Beginn der Regenerierungsmaßnahme wird nach Erteilung der hier beantragten Genehmigung der Genehmigungsbehörde jeweils rechtzeitig angezeigt. In der Wassergewinnung Herford-Brunnenstraße werden in der Regel hydromechanische und hydrochemische Verfahren kombiniert.

Mögliche durchzuführende Maßnahmen mittels hydromechanischer und / oder hydrochemischer Verfahren sind nachfolgend kurz beschrieben:

- Bei den mechanischen Verfahren (als Vorreinigung bei der Kombination hydro-mechanisch / chemisches Verfahren) wird der Brunneninnenraum mittels Kolben und Bürsten bzw. Hochdruckspülung gereinigt und die gelösten Ablagerungen ausgetragen. Des Weiteren gibt es das Impulsverfahren, bei dem durch Ultraschall die angelagerten Inkrustationen gelöst werden. Die Rückstände werden abgepumpt, ggf. über einen Absetzcontainer geleitet und entsorgt.

Dieser Arbeitsschritt bricht die Inkrustationen auf und erhöht somit deren reaktive Oberfläche. Dadurch kann das Regeneriermittel beim chemischen Verfahren in die Porenräume der Kiesschüttung eindringen und wirksam reagieren. Weitere mechanische Verfahren und Hinweise zu deren Auswahl sind in der beiliegenden Übersicht (s. Anlage) beschrieben.

- Bei dem chemischen Verfahren werden Regeneriermittel in den Filterbereich abschnittsweise eingebracht. Das Regeneriermittel, dessen Konzentration und der Typ wird den örtlichen Verhältnissen angepasst. Es ist auf das Material der Ausbaurohrtour abzustimmen, um mögliche Korrosionen zu vermeiden. Als Regeneriermittel kommen beispielhaft in Frage: CARELA® greenPOWER, CARELA® BIO, CARELA® BIOforte, CARELA® BIOforte „Spezial“, Ferroxan, AIXTRACTOR 2.0® oder AIXTRACTOR 7.0®.

Die Fortschrittskontrolle in den Behandlungsabschnitten während der Reaktionszeit des Regeneriermittels findet durch eine regelmäßige Messung der Leitfähigkeit, pH-Wert etc. statt. Das abgepumpte Wasser mit dem Regenerierungsmittel wird ggf. über einen Zwischenbehälter neutralisiert und dann geregelt entsorgt. Ggf. ist eine nochmalige mechanische Reinigung erforderlich.

Nach Beendigung der chemischen Regenerierung wird die Ergiebigkeit des Brunnens

¹ DVGW-REGELWERK: TECHNISCHE MITTEILUNG MERKBLATT W 130 (10/2007): Brunnenregenerierung; Bonn.

² DVGW-REGELWERK: TECHNISCHE MITTEILUNG ARBEITSBLATT W 120-1 (08/2012): Qualifikationsanforderungen für die Bereiche Bohrtechnik, Brunnenbau, -regenerierung, -sanierung und -rückbau; Bonn.

durch einen Leistungstest untersucht, sodass mit den Daten des Vor-Regenerierungszustandes der Erfolg der Maßnahme für die hydromechanische und chemische Reinigungsstufe differenziert ermittelt werden kann. Abschließend wird eine Wasserprobe zur Bestimmung der chemischen und mikrobiologischen Beschaffenheit gezogen und durch ein Labor untersucht. Der Brunnen wird erst wieder an das Versorgungsnetz angeschlossen, wenn mittels Laboranalytik ein Wasser mit Trinkwasserqualität nachgewiesen wurde.

Eine Übersicht über die mechanischen Regenerierverfahren sowie die Sicherheitsdatenblätter und Produktbeschreibungen für mögliche einzusetzende Regenerierungsmittel liegen dem Antrag als Anlage bei.

Die Stadtwerke Herford GmbH besitzt für die bestehenden 26 Entnahmebrunnen (Heberanlage) sowie die 2 Förderbrunnen an der Wiesestraße und Dennewitzstraße der Gewinnungsanlage „Herford-Brunnenstraße“ einen Bewilligungsbescheid des Regierungspräsidenten Detmold³.

Im Rahmen des anstehenden wasserrechtlichen Bewilligungsverfahrens (Antrag und Erläuterungsbericht der Stadtwerke Herford GmbH⁴) soll hiermit einhergehend auch die Erlaubnis zur Brunnenregenerierung beantragt werden.

³ DER REGIERUNGSPRÄSIDENT DETMOLD (1993): Bewilligungsbescheid zur Grundwasserförderung im Wassergewinnungsgebiet Herford-Brunnenstraße (1,1 Mio. m³/a) vom 20.10.1993 (Az.: 54.1-83.20.HF/H 16); Detmold.

⁴ CONSULAQUA HILDESHEIM (2023): Bewilligungsantrag zur Erneuerung der wasserrechtlichen Genehmigung für die Wassergewinnung Herford-Brunnenstraße der Stadtwerke Herford GmbH – Antrag und Erläuterungsbericht; Hildesheim.

Projekt 54674
September 2023

Erlaubnis Antrag zur Brunnenregenerierung gem. §§ 8, 9 und 10 WHG der
Stadtwerke Herford GmbH, für die Entnahmebrunnen 1-26 sowie die Brunnen
Wiesestraße und Dennewitzstraße
– Antrag mit Erläuterung –

Seite 5

Bearbeiter:

Hildesheim, den 04.09.2023

CONSULAQUA Hildesheim

Bördestraße 3
31135 Hildesheim

Niederlassung der CONSULAQUA Hamburg
Beratungsgesellschaft mbH



i. V. M.Sc. Geoökol. Malte Eley



i. A. Dipl.-Geogr. Marita Strub

Antragsteller:

Herford, den

Stadtwerke Herford GmbH

Werrestraße 103
32049 Herford



Frank Klipker



Jörg Roßbach