

Antragsunterlagen
zur Neufestsetzung des Wasserschutzgebietes
für die Wasserfassung Schlemmin
- Erläuterungsbericht -

Auftraggeber: Wasserversorgungs- und Abwasserzweckverband
Güstrow-Bützow-Sternberg
Am Heidekamp 9
18246 Bützow

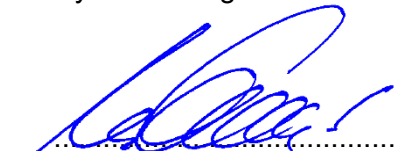
Auftragnehmer: Hydro-Geologie-Nord PartGmbH
Hagenower Straße 73
19061 Schwerin

Bearbeiter: M. Sc. Geol. Sabine Schulze

Projektnummer: 240015

Datum: Schwerin, 12.06.2025

bestätigt: Hydro-Geologie-Nord PartGmbH


.....
Dipl.-Ing. Ullrich Ewert
Geschäftsführer



Verteiler: 1 x LUNG, 1 x Hydro-Geologie-Nord PartGmbH

Inhaltsverzeichnis

1	Begründung für die Neufestsetzung des Wasserschutzgebietes	3
2	Beschreibung der Wasserversorgungsanlage	4
3	Begründung des Wasserbedarfs	5
4	Bestehende Wasserschutzgebiete.....	6

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Stamm- und Ausbaudaten der Brunnen der Wasserfassung Schlemmin.....	4
Tabelle 2: Eigentumsverhältnisse Brunnenstandorte Wasserfassung Schlemmin	5
Tabelle 3: Wasserbedarfsermittlung Wasserrechtsantrag 2019 Schlemmin	5
Tabelle 4: Wasserbedarfsermittlung Wasserrechtsantrag 2019 Göllin	5

1 Begründung für die Neufestsetzung des Wasserschutzgebietes

Der Wasserversorgungs- und Abwasserzweckverband Güstrow-Bützow-Sternberg

mit Sitz in
Am Heidekamp 9
18246 Bützow

hat die Aufgabe die Gemeinde Penzin, die Ortsteile Viezen, Bernitt, Neu Bernitt, Moisall, Schlemmin, Kurzen Trechow und Langen Trechow der Gemeinde Bernitt sowie die Ortsteile Gnemern, Ulrikenhof, Moltenow und Klein Sien der Gemeinde Jürgenshagen langfristig mit hochwertigem Trinkwasser zu versorgen und betreibt hierfür die Wasserfassung (WF) Schlemmin. Das Versorgungsgebiet (VG) ist auf der Karte in Anlage 1 der Wasserbedarfsprognose dargestellt. Perspektivisch ist ein Anschluss des nördlich gelegenen Versorgungsgebietes der WF Jürgenshagen mit den weiteren Ortsteilen der Gemeinde Jürgenshagen sowie der Gemeinde Klein Belitz an die WF Schlemmin vorgesehen. Zudem wird auch der Anschluss der südlich angrenzenden Versorgungsgebiete der WF Göllin (mit den weiteren Ortsteilen der Gemeinde Bernitt) und der WFn Qualitz, Katelbogen und Wendorf-Baumgarten (mit der Gemeinde Baumgarten) geplant. Diese zukünftigen Entwicklungen sind ebenfalls in der genannten Anlage wiedergegeben.

Die Brunnen der WF Schlemmin befinden sich zwischen Ackerflächen etwa 800 m nördlich der Ortslage Schlemmin im Landkreis Rostock. Die durchschnittliche Jahresentnahme (Q_a) im Zeitraum 2015 bis 2024 betrug knapp 99.000 m³, was einer durchschnittlichen Tagesleistung (Q_{365}) von rund 271 m³ entspricht. Durch die perspektivisch geplante Angliederung der umgebenden Versorgungsgebiete wird sich diese Menge allmählich erhöhen.

Auf Grundlage einer 2019 vom Versorger bzw. dessen Betriebsführerin, der Eurawasser Nord GmbH, durchgeführten Bedarfsprognose (s. weitere Antragsunterlagen) ergab sich für die WF Schlemmin einschließlich Anschluss VG Jürgenshagen ein jährlicher Wasserbedarf von 180.675 m³/a bzw. $Q_{365} = 495$ m³/d. Dieser wurde von der zuständigen Unteren Wasserbehörde des Landkreises durch das aktuelle Wasserrecht von Dezember 2019 bestätigt. Da der Anschluss der südlich gelegenen Versorgungsgebiete ebenfalls geplant ist, wurde deren Wasserbedarf aus der Prognose von 2019 mit 71.175 m³/a bzw. $Q_{365} = 195$ m³/d (bestätigt durch das Wasserrecht WF Göllin von Dezember 2019) bei der erfolgten Schutzgebietsbemessung Schlemmin berücksichtigt. Beide Bedarfsmengen wurden addiert und als Gesamtmenge 251.850 m³/a bzw. $Q_{365} = 690$ m³/d in der Bearbeitung angesetzt.

Grundlage für die Neufestsetzung der Trinkwasserschutzzonen für die Wasserfassung Schlemmin ist das Hydrogeologische Gutachten vom Juni 2025. Es enthält u. a. eine Beschreibung der hydrogeologischen Verhältnisse und die geohydraulische 3D-Modellierung mit dem abgegrenzten unterirdischen Einzugsgebiet.

Die Neufestsetzung von Schutzzonen für die Wasserfassung Schlemmin dient der Sicherung der Wasserversorgung mit qualitativ hochwertigem Grundwasser. Zum langfristigen Schutz der Wasserfassung ist eine förderspezifische Bemessung und Festsetzung der Wasserschutzzonen entsprechend den aktuellen Regelungen und unter Beachtung der derzeitigen und zukünftigen Grundwasserbewirtschaftung des Gesamttraumes notwendig. Die Abgrenzung der Trinkwasserschutzzonen erfolgte auf Grundlage der modellierten Isochronen und unter Berücksichtigung vorhandener Flurstücke (Flur- und Flurstücksgrenzen in unbeglaubigten

Flurkarten) sowie lokaler Gegebenheiten (Geländemerkmale in der Nähe der gewählten Abgrenzungsisochronen).

Die Notwendigkeit der Versorgungssicherheit, verstärkt durch die geplanten Anschlüsse weiterer Versorgungsgebiete, und der langfristige Schutz der genutzten Grundwasserressource im komplex aufgebauten Untergrund (Stauchmoräne) vor einer nachteiligen Veränderung der Grundwasserbeschaffenheit begründen die erforderliche Neufestsetzung eines Wasserschutzgebietes für die Wasserfassung Schlemmin, da die bestehenden Schutzzonen nicht mehr den aktuellen Anforderungen entsprechen und nur bedingt für die zukünftig geplanten Förderbedingungen ausgelegt sind.

Zu den Antragsunterlagen für die Wasserschutzgebietsänderung wurden der vorliegende Erläuterungsbericht, das Hydrogeologische Gutachten, die Kartenunterlagen sowie der Entwurf der Verordnung mit dem vorgeschlagenen Katalog der Verbote und Nutzungsbeschränkungen erarbeitet. Aktuelle Wasserrechte und Wasserbedarfsprognosen von 2019 für die WFn Schlemmin und Göllin wurden ergänzend vom Auftraggeber übergeben.

Die Stellungnahme des zuständigen Gesundheitsamtes zum Schutzgebietsverfahren ist den Antragsunterlagen als Anlage ebenfalls beigelegt.

2 Beschreibung der Wasserversorgungsanlage

Zur Wassergewinnung werden drei Brunnen ca. 800 m nördlich von Schlemmin betrieben. Ihre grundlegenden technischen Daten sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Tabelle 1: Stamm- und Ausbaudaten der Brunnen der Wasserfassung Schlemmin

Brunnen	GOK	ET	MP (OK Br-kopf)	Filterlage	Leistung	Rwst.*	Spez. Er- gieb.*
	[m NHN]	[m u. GOK]	[m NHN]	[m u. GOK]	[m³/h]	[m u. MP]	[m³/(h · m)]
Br. 5/1993	105,76	252,0	105,76	198,0 – 207,0	17	37,50	~6
Br. 6/2008	106,00	98,2	106,00	58,0 – 64,0 80,0 – 90,0	17	35,37	~3
Br. 7/2014	106,20	205,0	106,20	198,0 – 204,0	17	38,85	~6

*Angaben der letzten Pumpversuche 2016 – 2024

Der älteste Brunnen 5 ist mit einem PVC-Filter und PVC-Vollrohren DN200, im oberen Bereich DN300, ausgebaut. Die beiden anderen Brunnen erhielten Edelstahl-Wickeldrahtfilter sowie PVC-Ausbaurohre DN300. Durch die recht großen Filtertiefen der Brunnen 5 und 7 werden tiefe elsterzeitliche Sandablagerungen oberhalb oligozäner Tone und Schluffe erschlossen, am flacheren Brunnen 6 dagegen nachsaalezeitliche bis frühweichselzeitliche Sande.

In Tabelle 2 sind die Eigentumsverhältnisse der Brunnenstandorte enthalten.

Tabelle 2: Eigentumsverhältnisse Brunnenstandorte Wasserfassung Schlemmin

Brunnen	Gemarkung	Flur	Flurstück	Eigentümer
Br. 5/1993	Schlemmin	2	74/5	Privat; Beschränkte persönliche Dienstbarkeit zugunsten des Versorgers ist eingetragen im Grundbuch
Br. 6/2008				
Br. 7/2014				

3 Begründung des Wasserbedarfs

Auf Grundlage der von der Eurawasser Nord GmbH übergebenen Zusammenfassung der Förderstatistik 2005 – 2018 ergab sich 2019 folgende Wasserbedarfsermittlung für die WF Schlemmin. Der geplante Anschluss des Versorgungsgebietes Jürgenshagen ist darin bereits enthalten.

Tabelle 3: Wasserbedarfsermittlung Wasserrechtsantrag 2019 Schlemmin

durchschnittliche Tagesförderung aus Statistik

Wasserwerk	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
WW Jürgenshagen	130	129	122	145	142	125	98	104	105	109	143	120	115	150
WW Schlemmin	227	261	185	248	280	241	231	253	277	269	305	285	245	262
WW Schlemmin TWK	357	390	307	393	422	367	329	357	382	377	449	406	359	411

höchster Wert			449 m ³ /d
Reserve 10%			45 m ³ /d
Antrag Q 365			495 m³/d
15% Spülungen u.ä.			75 m ³ /d
Antrag Q d max			570 m³/d
Antrag Qa (Q 365 * 365)			180.675 m³/a

Durch die ebenfalls geplante Angliederung der südlich gelegenen Versorgungsgebiete musste auch der für die WF Göllin ermittelte Wasserbedarf in der neuen Schutzgebietsausweisung Berücksichtigung finden.

Tabelle 4: Wasserbedarfsermittlung Wasserrechtsantrag 2019 Göllin

durchschnittliche Tagesförderung aus Statistik

Wasserwerk	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
WW Göllin	54	57	87	59	63	63	67	58	48	51	54	64	39	52
WW Katelbogen	12	13	11	12	12	11	11	10	10	11	9	10	10	11
WW Qualitz	25	26	28	26	25	27	23	22	21	21	21	22	23	24
WW Wendorf-Baumgarten	50	52	51	62	55	59	63	82	57	53	57	60	56	80
WW Göllin TWK	141	148	177	159	154	161	164	172	136	137	141	157	128	166

höchster Wert			177 m ³ /d
Reserve 10%			18 m ³ /d
Antrag Q 365			195 m³/d
15% Spülungen u.ä.			30 m ³ /d
Antrag Q d max			225 m³/d
Antrag Qa (Q 365 * 365)			71.175 m³/a

Zusammen ergibt sich ein zukünftiger mittlerer Tagesbedarf $Q_{365} = 690 \text{ m}^3$.

Zur Berechnung der 50-Tage-Isochrone, als eine Grundlage für die Bemessung der engeren Schutzzone II, wurden die angegebenen Tagesfördermaxima herangezogen (worst case). Diese ergeben zusammen 795 m³/d.

4 Bestehende Wasserschutzgebiete

Mit dem Beschluss 60-15/77 des Kreistages Bützow vom 17.03.1977 wurden Trinkwasserschutzzonen für die WF Schlemmin festgesetzt, die noch heute Bestand haben. Die Bemessung erfolgte für den damals vorhandenen Brunnen, den damaligen Wasserbedarf und nach TGL 24 348 „Wasserschutzgebiete für Grundwasser“, welche jedoch die derzeitigen Kriterien zur Ausweisung von Trinkwasserschutzgebieten nach DVGW-Regelwerk W 101 nur bedingt erfüllten.

Das bestehende Schutzgebiet für die WF Schlemmin umfasst demnach

- die TWSZ I: Nord-Süd-Ausdehnung etwa 50 m und Ost-West-Ausdehnung etwa 35 m um die Brunnenstandorte,
- die TWSZ II: eine rund 300 x 280 m große Fläche um den Fassungsbereich,
- die TWSZ III: nördlich der Kreisstraße 3 vom westlich gelegenen Wasserwerksstandort bis zur Kreisstraße 2 im Osten, Nord-Süd-Ausdehnung bis zu 450 m und Ost-West-Ausdehnung knapp 1 km um den Fassungsbereich.

Für diese Schutzzonen wird im Zuge der Neufestsetzung von Trinkwasserschutzzonen für die Wasserfassung Schlemmin die Aufhebung des Beschlusses Nr. 60-15/77 vom 17.03.1977 beantragt.



M. Sc. Geol. Sabine Schulze
Projektleiterin