



Wasserwerk der Stadt Melle

Wasserbedarf des Versorgungsgebiets Gesmold des Wasserwerks der Stadt Melle

– Anhang 2 –

– Kurzstellungnahme –

Auftraggeber: **Wasserwerk der Stadt Melle**
Meyer-zum-Gottesberge-Straße 96
49324 Melle

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

M. Sc. Rohstoff-Geow. Christian M. **Müller**

Projektnummer: 54283

Hildesheim, im Mai 2022

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG UND VERANLASSUNG	2
2	WASSERBEDARFSDECKUNG IM VERSORGUNGSGEBIET GESMOLD	2
2.1	AKTUELLER WASSERBEDARF	2
2.2	ZUKÜNFTIGER WASSERBEDARF	4
2.3	WASSERBEDARFSDECKUNG	4
3	UNTERLAGEN UND SCHRIFTEN	6
4	ANLAGEN	6

1 Einleitung und Veranlassung

Die wasserrechtliche Bewilligung für das Wasserwerk der Stadt Melle (WWM) zur Grundwasserförderung aus dem bestehenden Förderbrunnen Br. Gesmold zur hauptsächlichen Versorgung der Anwohner im Stadtteil Gesmold mit Trink-, Brauch- und Feuerlöschwasser vom 03.07.1992 (Az.: 67.30.20.29.01) ist bis zum 02.07.2022 befristet [U1]. Von Seiten des Wasserwerks der Stadt Melle wird derzeit eine Erhöhung der Fördermenge des Brunnens angestrebt. Hierzu soll zunächst ein Langzeit-Pumpversuch durchgeführt werden.

In diesem Zusammenhang fand am 31.05.2021 ein Besprechungstermin mit der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Osnabrück und dem Wasserwerk der Stadt Melle statt. Auf diesem Termin wurden mit allen Beteiligten die anstehenden Arbeitsphasen abgestimmt.

Für die zu erarbeitende Bedarfsprognose wurde mit der Unteren Wasserbehörde am 11.04.2022 vereinbart, dass die Bedarfsermittlung für das Versorgungsgebiet Gesmold separat erfolgt. Eine Betrachtung des gesamten Versorgungsgebietes des Wasserwerks der Stadt Melle und Aufschlüsselung der Anteil der einzelnen Brunnen an den verschiedenen Versorgungsräumen muss nicht erfolgen.

Im Vorfeld der Bearbeitung der wasserrechtlichen Antragsunterlagen ist zunächst der zukünftige Bedarf zu ermitteln. Die Prognose des zukünftigen Wasserbedarfs wird im Folgenden erläutert.

Die Grundlage für die Bedarfsprognose bildet ein Arbeitsblatt zur Wasserbedarfsprognose des Landkreises Osnabrück (vgl. Anlage 1).

2 Wasserbedarfsdeckung im Versorgungsgebiet Gesmold

2.1 Aktueller Wasserbedarf

Das Versorgungsgebiet Gesmold wird aktuell durch den Brunnen Gesmold, sowie durch eine Zuspisung von Trinkwasser aus dem Versorgungsgebiet Westerhausen mit Trinkwasser versorgt. Hierbei erfolgt die Zuspisung aus Westerhausen in den Hochbehälter Gesmold, sobald die täglich maximal bewilligte Fördermenge des Brunnen Gesmold ausgeschöpft ist.

Das derzeitige Wasserrecht des Brunnen Gesmold beträgt 44.000 m³/a (Bewilligung des Landkreises Osnabrück vom 03.07.1992 (Az.: 67.30.20.29.01)). Aufgrund der Bedarfssituation im Versorgungsgebiet Gesmold kann mit der aktuellen maximalen Fördermenge der Bedarf nicht vollständig durch den Brunnen Gesmold gedeckt werden.

Eine maßgebliche Entspannung der Versorgungssituation soll durch zukünftig durch die Erhöhung der Fördermenge des Brunnen Gesmold erreicht werden. Hierdurch soll der Anteil an der Bedarfsdeckung im Versorgungsgebiet Gesmold vermehrt durch den Brunnen Gesmold sichergestellt werden.

Die **Rohwasserförderung** der des Brunnen Gesmold ist seit Jahren konstant und liegt im Bereich der maximal bewilligten jährlichen Fördermenge von 44.000 m³/a.

Die **Zuspeisung** aus dem Versorgungsgebiet Westerhausen lag in den vergangenen Jahren ebenfalls in einer vergleichbaren Größenordnung.

In Summe ergab sich im Jahr 2020 ein Gesamtbedarf von 82.234 m³/a im Versorgungsgebiet Gesmold (vgl. Abbildung 1). Dieser Wert stellt die Grundlage für die Berechnung der Wasserbedarfsprognose dar.

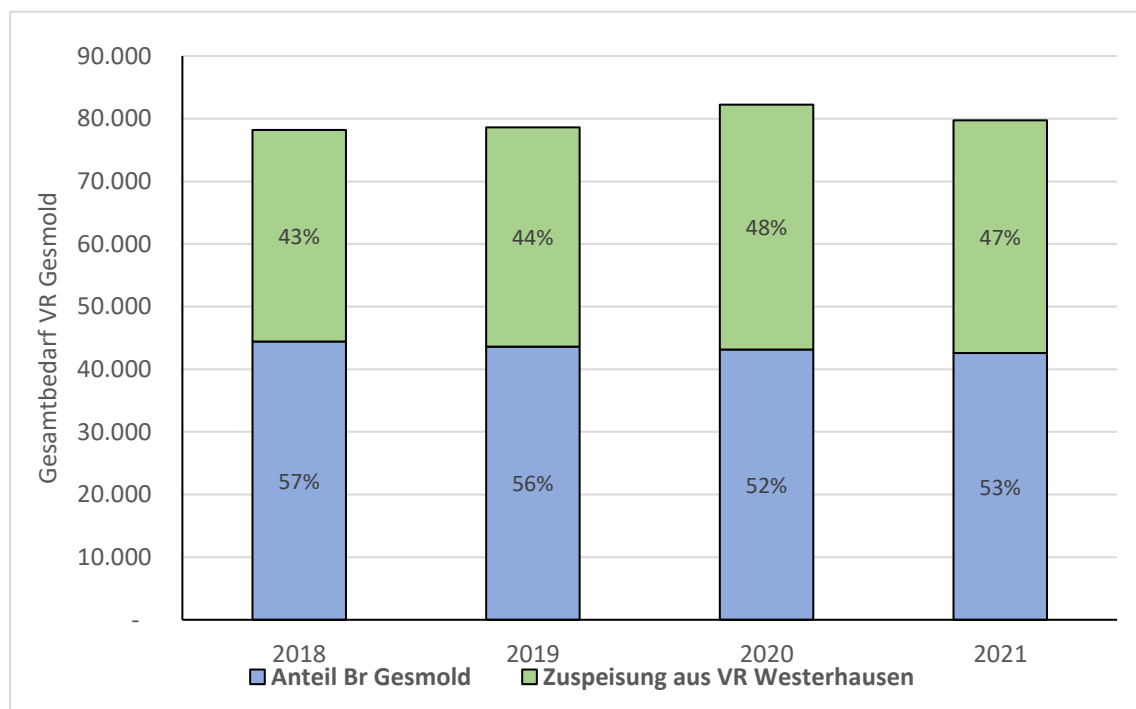


Abbildung 1: Wasserstatistik im VR Gesmold. Anteile des Brunnen Gesmold und der Zuspeisung aus dem VR Westerhausen

Eine Betrachtung hinsichtlich der **Einwohnerzahlen** erfolgt für das Versorgungsgebiet Gesmold nicht. Aufgrund der sehr kleinräumigen Betrachtung und der entsprechenden Größe des Stadtteils Gesmold kann sollte hier kein prozentualer Ansatz verfolgt werden. Vor allem eine Bedarfssteigerung durch eine positive Bevölkerungsentwicklung hängt nicht zuletzt von der konkreten Umsetzung von potentiellen Baugebieten ab.

Der **Eigenbedarf** für die Wasserbedarfsprognose basiert auf den Wassermengen, die für Aufbereitungszwecke genutzt werden. Da weder im Versorgungsgebiet Gesmold, noch im Versorgungsgebiet Westerhausen eine Rohwasseraufbereitung stattfindet, entfällt eine Berücksichtigung eines potentiellen Eigenbedarfs.

Die Betrachtung der **Rohrnetzverluste** bezieht sich auf den Anteil des Brunnens Gesmold am VR Gesmold. Aufgrund der gegebenen Versorgungsstruktur, nicht zuletzt der sehr geringen Rohrleitungslängen zwischen dem Brunnen Gesmold, dem Hochbehälter Gesmold und dem Versorgungsgebiet Gesmold wird hier ebenfalls auf eine Berücksichtigung der Rohrnetzverluste verzichtet.

2.2 Zukünftiger Wasserbedarf

Der zukünftige Wasserbedarf im Versorgungsgebiet Gesmold ergibt sich aus der Wasserbedarfsprognose gemäß Anlage 1. Ausgehend von der Bedarfsmenge im Jahr 2020, einem Sicherheits- und Trockenjahreszuschlag ergibt sich ein zukünftiger Wasserbedarf von 94.569 m³/a. Dies entspricht einem Anstieg von 12.335 m³/a.

2.3 Wasserbedarfsdeckung

Zur zukünftigen Wasserbedarfsdeckung soll der Anteil des Brunnens Gesmold am Versorgungsgebiet Gesmold erhöht werden. Durch eine potentielle Anpassung der Fördermenge auf 75.000 m³/a würde der Anteil mit Bezug zum zukünftigen Wasserbedarf (94.569 m³/a) auf ca. 79 % steigen. Hierdurch würde das Versorgungsgebiet Westerhausen im Gesamtkontext der Wasserversorgung des Wasserwerks der Stadt Melle entlastet. Zur Überprüfung der Umsetzung einer Fördermengenerhöhung ist zunächst ein Langzeit-Pumpversuch des Brunnens Gesmold vorgesehen.

Fazit:

Unter der Annahme einer genehmigungsfähigen Fördermenge von ca. 75.000 m³/a durch den Brunnen Gesmold ist abzuleiten, dass eine Versorgung des VR alleine durch den Brunnen Gesmold auch zukünftig nicht möglich ist. Es wird daher weiterhin eine Zuspiesung aus dem Versorgungsgebiet Westerhausen notwendig sein.

Die bestehenden technischen Anlagen am Brunnen Gesmold sind für eine Erhöhung der Fördermenge im angestrebten Rahmen auch weiterhin ausreichend groß dimensioniert. Generell ist keine wesentliche Anpassung der maximalen stündlichen Fördermenge geplant, sondern eine Anpassung der täglichen und jährlichen Fördermenge

CONSULAQUA Hildesheim
Niederlassung der CONSULAQUA Hamburg
Beratungsgesellschaft mbH



i. A. M. Sc. Rohstoff-Geow.
Christian M. Müller

3 Unterlagen und Schriften

[U1] LANDKREIS OSNABRÜCK – UNTERE WASSERBEHÖRDE (1992): Bewilligungsbescheid vom 03.07.1992 zur Entnahme von Grundwasser aus dem Brunnen Gesmold (Az. 67.30.20.29.01), Osnabrück (unveröff.)

4 Anlagen

**Anlagen 1 Arbeitsblatt zur Wasserbedarfsprognose des
Landkreises Osnabrück**



Wasserbedarfsprognose gem. RdErl. d. MU. Vom 29.05.2015, VORIS 28200

Wasserbedarfsprognose im Rahmen der Öffentlichen Wasserversorgung gem. Nr. 3.1 des RdErl.

Antragsgegenstand: Wasserrechtsantrag für den Brunnen Gesmold: Langzeit-Pumpversuch - VR Gesmold

Wasserversorgungsunternehmen: Wasserwerk der Stadt Melle

Die zuständige Wasserbehörde hat im Rahmen der Prüfung eines Antrags auf Erteilung einer Erlaubnis oder Bewilligung zu Entnahme von Grundwasser zu prüfen, ob der mit der beantragten Nutzung verbundene Wasserbedarf mit der aus Rücksicht auf den Wasserhaushalt gebotenen sparsamen Verwendung des Wassers vereinbar ist.

Von einer sparsamen Verwendung des Wassers kann bei der öffentlichen Wasserversorgung im Allgemeinen ausgegangen werden, wenn der Bedarf für das Versorgungsgebiet wie folgt nachgewiesen wird:

1. Derzeitiges Versorgungsgebiet

Die Entnahme von Grundwasser soll dem derzeitigen Bedarf zuzüglich eines zehnzehntigen Sicherheitszuschlags und eines fünfprozentigen Trockenjahreszuschlages sowie der Rohrnetzverluste bis zu 6 v. H. und des Wasserwerkseigenverbrauchs entsprechen. Als derzeitiger Bedarf ist im Allgemeinen die höchste Verbrauchsmenge der letzten drei Jahre im Versorgungsgebiet (**ohne Eigenbedarf und Rohrnetzverluste = Abgabemenge!**) anzusetzen, sofern nicht ein extremes Trockenjahr eingeschlossen ist. Aus diesen Anforderungen ergibt sich folgende Berechnung:

Grundlage der Berechnung ist die Abgabemenge im Jahr:	2020	
a) Derzeitiger Bedarf:	82.234,00 m³/a	(höchste Abgabemenge der vergangenen drei Jahre)
b) Sicherheitszuschlag:	8.223,40 m³/a	(10 % des derzeitigen Bedarfs)
c) Trockenjahreszuschlag:	4.111,70 m³/a	(5 % des derzeitigen Bedarfs)
d) Rohrnetzverluste [%]:	0	ergibt: 0,00 m³/a (maximal 6 % des derzeitigen Bedarfs)
e) Eigenbedarf [%]	0	ergibt: 0,00 m³/a (Eingabe als % vom derzeitigen Bedarf)
Derzeitiger Bedarf:	94.569,10 m³/a	

Nachweisbare Entwicklungen bei Bevölkerung und Industrie sind zu berücksichtigen. Im Rahmen der Bedarfsprognose angesetzte Entwicklungen sind der Unteren Wasserbehörde durch geeignete Nachweise zu belegen. Geeignete Nachweise sind z.B. schriftliche Erklärungen von Firmen im Versorgungsgebiet, welche zukünftig eine Steigerung der Abnahme in Aussicht stellen oder die geplante Erschließung neuer Baugebiete durch versorgte Gemeinden. **Zusätzliche Bedarfsmengen ohne entsprechenden Nachweis finden keine Berücksichtigung!**

f) Bedarf durch Bevölkerungsentwicklung:	0,00 m³/a	(Nachweise im Anhang)
g) Bedarf durch industrielle Entwicklung:	0,00 m³/a	(Nachweise im Anhang)

Aufgrund der oben dargelegten Berechnung nach Pkt. a) bis e) sowie der nachgewiesenen Entwicklungen gem. Pkt. f) und g) ergibt sich nach den Bestimmungen des Runderlasses vom 25.06.2007 im derzeitigen Versorgungsgebiet ein prognostizierter Bedarf in Höhe von:

94.569,10 m³/a

2. Zusätzliches Versorgungsgebiet

Die Voraussetzungen und Anforderungen an die Möglichkeit einer Berücksichtigung der geplanten Erweiterung um ein zusätzliches Versorgungsgebiet können dem Runderlass entnommen werden. Entsprechende Nachweise sind dieser Prognoserechnung als Anlage beizufügen. Sofern im Rahmen dieser Prognose zusätzliche Versorgungsgebiete geltend gemacht werden, hat die Versorgung dieser Gebiete innerhalb eines Zeitraumes von nicht mehr als 10 Jahren zu beginnen.

Ort, Datum

Stempel und Unterschrift, Antragsteller