

ANTRAG
auf eine Bewilligung für das Entnehmen und Zutagefördern
von Grundwasser aus den Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal
des Wasserzweckverbands Mallersdorf

(nach § 9 Abs. 1 Nr. 5 WHG und nach WPBV)

Antragsteller:

Wasserzweckverband Mallersdorf
Ettersdorf 3
84066 Mallersdorf-Pfaffenberg
Tel. 08772/9621-12
Fax 08772/9621-25
info@wzv-mallersdorf.de

Die Anlagen zur Grundwasserförderung, für die das Entnehmen und Zutagefördern beantragt werden, liegen auf dem Grundstück mit der Flurnummer 773 der Gemarkung Lengthal der Gemeinde Moosthenning (siehe Anlagen 1.2 und 1.3).

Die Anlagen dienen zur Förderung von Grundwasser aus den tertiären Schichten für Trinkwasserzwecke.

Grundstückseigentümer (Fassungsbereich):

Flurnummer 773 der Gemarkung Lengthal der Gemeinde Moosthenning

Freistaat Bayern – Forstverwaltung –

vertreten durch die

Bayerische Staatsforsten AöR

Forstbetrieb Freising

Domberg 1

85354 Freising

Die entsprechenden Plannummern sind aus den Anlagen 1.2 und 1.3 ersichtlich.

Entwurfserfertigung: IGwU Ingenieurbüro für
Grundwasser und Umweltfragen GmbH
Bahnhofstraße 22
85570 Markt Schwaben

Mallersdorf-Pfaffenberg.....

Markt Schwaben,

Unterschrift und Stempel
des Antragstellers

Unterschrift und Stempel
des Entwurfserfertigers

Antragsunterlagen:

- Antrag auf eine Bewilligung für das Entnehmen und Zutagefördern von Grundwasser aus den Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf
- Erläuterung des Vorhabens
- Anlagen

Anlagenverzeichnis

Anlage 1.1:

Übersichtslageplan inkl. Schutzgebiet

Anlage 1.2:

Detallageplan der Fassungsbereiche

Anlage 1.3:

Schutzgebietsplan im Maßstab 1 : 5.000

Anlage 2.1:

Ausbauplan des Brunnen I inkl. Schichtenverzeichnis und Pumpversuchsdiagramm

Anlage 2.2:

Ausbauplan des Brunnen II inkl. Schichtenverzeichnis und Pumpversuchsdiagramm

Anlage 2.3:

Grundriss und Schnitte von Brunnenkopf und Brunnenhaus des Brunnen II

Anlage 2.4:

Ansichten vom Brunnenbauwerk des Brunnen II

Anlage 2.5:

Übersichtsplan Rohrleitungsnetz und Versorgungsgebiet

Anlage 3:

Chemisch-technische und hygienische Untersuchungen des Wassers aus dem Brunnen I Lengthal (PN 12.09.2019) und aus dem Brunnen II Lengthal (PN 09.04.2019 und 22.07.2019)

Anlage 4:

Flächennutzung im Bereich des Wasserschutzgebiets

Anlage 5:

Hydrogeologisches Gutachten zur Ermittlung des Grundwassereinzugsgebiets der Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf

Anlage 6:

Vorprüfung der Entnahme von Grundwasser aus den Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal im Hinblick auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung

Erläuterung des Vorhabens

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
2	Umfang der genehmigten und der beantragten Nutzung	3
2.1	Wasserrechtliche Genehmigung	3
2.2	Beantragte Entnahme	4
2.3	Verwendungszweck	4
2.4	Bedarf	5
3	Beschreibung der Benutzungsanlage	12
3.1	Lage der Brunnen	12
3.2	Beschreibung der Brunnen	13
3.3	Brunnenleistung, Pumpversuch	15
3.4	Fördereinrichtung, Brunnenkopf, Brunnenstube	17
3.5	Nachweis der Schützbarkeit des Grundwassers	18
4	Rohrleitungen und weitere Betriebseinrichtungen	19
5	Überwasser	19
6	Abwasser	19
7	Sonstige Wasserbezugsmöglichkeiten	20
8	Auswirkungen des Vorhabens	20
9	Natur- und Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, Biotope und Überschwemmungsgebiete	21
10	Prüfung alternativer Möglichkeiten der Wassergewinnung für das Versorgungs- gebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf	22
10.1	Prüfung von Standortalternativen für die Errichtung eines neuen Brunnens	22
10.2	Prüfung der Möglichkeiten eines Anschlusses an ein anderes Wasserversorgungsunternehmen	24

1 Einleitung

Im Jahr 1996 wurden vom damaligen Zweckverband zur Wasserversorgung Lengthal Gruppe im Gewinnungsgebiet Lengthal eine Versuchsbohrung zum Brunnen I und der Brunnen II erstellt. Im Jahr 2003 fusionierten der Zweckverband zur Wasserversorgung Lengthal Gruppe und der Zweckverband zur Wasserversorgung des Kleinen und Großen Labertales zum Wasserzweckverband Mallersdorf. Der Wasserzweckverband Mallersdorf betreibt derzeit zur Trinkwasserversorgung im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf fünf Gewinnungsgebiete mit insgesamt 8 Brunnen und 2 Quellen.

Die Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal liegen ca. 2,7 km südsüdöstlich des Ortszentrums von Mengkofen im Bittenberger Holz (siehe Anlage 1.1). Auf dem Flurstück Nummer 773 der Gemarkung Lengthal der Gemeinde Moosthenning wurde 1993 der Brunnen I als Versuchsbohrung bis in eine Tiefe von 158 m u. GOK erstellt und bis 139 m u. GOK ausgebaut. Im Jahr 1996 erfolgte ca. 230 m südwestlich die Bohrung zum Brunnen II die 122 m tief und bis 114 m u. GOK ausgebaut wurde. Durch beide Bohrungen werden tertiäre Kiese und Sande als Grundwasserleiter erschlossen.

Mit Bescheid vom 12.04.1999 (Az. 23-863/3/1/1 E131 Ka/Ga) erteilte das Landratsamt Dingolfing-Landau die Bewilligung für das Zutagefördern von Grundwasser aus den Brunnen I und II. Die Bewilligung ist befristet bis zum 31.12.2019.

Für die Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal wurde mit Verordnung des Landratsamts Dingolfing-Landau vom 16.12.1998 ein Wasserschutzgebiet festgesetzt. Die Hauptentnahme im Gewinnungsgebiet Lengthal erfolgt aus Brunnen II. Der Brunnen I steht als Reserve für unerwartete Fälle als zusätzlicher Baustein zur Sicherung der Versorgung zur Verfügung.

Im Rahmen einer Überprüfung des bestehenden Wasserschutzgebiets wurde das Grundwassereinzugsgebiet der Brunnen I und II ermittelt. Die Überprüfung ergab, dass das bestehende Wasserschutzgebiet ausreichend bemessen ist und die Anforderungen des

Merkblattes Nr. 1.2/7 „Wasserschutzgebiete für die öffentliche Wasserversorgung“ des BAYER. LANDESAMTS FÜR UMWELT (Stand 01. Januar 2010) erfüllt. Bei der im Rahmen der Überprüfung durchgeführten Vermessung der Lage der Brunnen I und II Lengthal wurde eine geringfügige Abweichung der tatsächlichen Lage der Fassungsbereiche von den in den bisherigen Plänen dargestellten festgesetzten Fassungsbereichen festgestellt. Dies wurde im vorliegenden Antrag korrigiert. Das Trinkwasserschutzgebiet für die Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf ist in den Anlagen 1.1, 1.2. und 1.3 dargestellt.

Auch der bestehende Auflagenkatalog des § 3 der Schutzgebietsverordnung stellt einen ausreichenden Schutz des Trinkwassers aus dem Gewinnungsgebiet Lengthal sicher und erfüllt die Vorgaben der aktuellen Musterverordnung für Wasserschutzgebiete des BAYER. LANDESAMTS FÜR UMWELT (Stand 06. Juni 2003).

Die Erteilung einer Bewilligung für das Entnehmen und Zutagefördern von Grundwasser aus den Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf wird hiermit beantragt.

2 Umfang der genehmigten und der beantragten Nutzung

2.1 Wasserrechtliche Genehmigung

Die Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf liegen im Lengthaler Holz ca. 2,7 km südsüdöstlich des Ortskerns von Mengkofen auf dem Grundstück mit der Flurnummer 773 der Gemarkung Lengthal der Gemeinde Moosthenning (siehe Anlage 1.1). Grundstückseigentümer ist der Freistaat Bayern – Forstverwaltung -, vertreten durch die Bayerische Staatsforsten AöR, Forstbetrieb Freising.

Für die Brunnen I und II Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf besteht mit Bescheid vom 12.04.1999 des Landratsamtes Dingolfing-Landau, AZ 23-863/3/1/1 E131 Ka/Ga, eine Bewilligung für das Zutagefördern und Ableiten folgender Gesamtentnahmemengen:

	Gewinnungsgebiet Lengthal gesamt	Brunnen I	Brunnen II
Max. Momentanentnahme:	45 l/s	15 l/s	30 l/s
Max. Tagesentnahme:	2.600 m ³ /d		
Max. Jahresentnahme:	500.000 m ³ /a		

Die Bewilligung ist befristet bis 31.12.2019. Mit Verordnung des Landratsamtes Dingolfing-Landau vom 16.12.1998 wurde für die Brunnen I und II ein Wasserschutzgebiet festgesetzt.

2.2 Beantragte Entnahme

Die Hauptförderung im Gewinnungsgebiet Lengthal erfolgt aus dem Brunnen II. Der Brunnen I dient als Reserve für die Sicherung der Versorgung bei unerwarteten Situationen.

Eine Bewilligung für die Entnahme folgender Fördermengen aus den Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf wird hiermit beantragt:

	Gewinnungsgebiet Lengthal gesamt	Brunnen I	Brunnen II
Max. Momentanentnahme:	45 l/s	15 l/s	30 l/s
Max. Tagesentnahme:	2.600 m ³ /d		
Max. Jahresentnahme:	500.000 m ³ /a		

2.3 Verwendungszweck

Das aus den Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal geförderte Wasser wird zu Trinkwasserzwecken im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf verwendet. Das Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf umfasst Gemeindeteile der Verbandsmitglieder Gemeinde Bayerbach, Markt Ergoldsbach, Markt Essenbach, Stadt Geiselhöring, Gemeinde Laberweinting, Gemeinde Mamming, Markt Mallersdorf-Pfaffenberg, Gemeinde Mengkofen, Gemeinde Moosthenning, Gemeinde Neufahrn in NB, Markt Pilsting,

Gemeinde Postau, Markt Schierling und Gemeinde Weng. Vom Wasserzweckverband werden ca. 38.400 Einwohner mit Trinkwasser versorgt. Als Wassergäste werden außerdem der Zweckverband zur Wasserversorgung des Landkreises Regensburg-Süd und der Markt Pilsting teilweise mit versorgt.

Die Gewinnungsgebiete Lengthal und Hofdorf versorgen hauptsächlich die Gemeinden Pilsting, Mamming, Moosthenning und Mengkofen.

Nach Angabe des Zweckverbands sind im Versorgungsgebiet bis auf wenige Ausnahmen nahezu alle Grundstücke an die öffentliche Wasserversorgung angeschlossen. Erweiterungen durch Wohnbau- und Gewerbegebiete oder andere Anschlussnehmer sind nach derzeitigem Kenntnisstand lediglich im üblichen Ausmaß zu erwarten.

2.4 Bedarf

Die Deckung des Trinkwasserbedarfs im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf erfolgt über die Brunnen I, II und III im Gewinnungsgebiet Mallersdorf, den Brunnen II im Gewinnungsgebiet Lengthal, die Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Hofdorf, die Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Geiselhöring und zwei Quellen im Gewinnungsgebiet Sallach. Die Entnahmen aus den Brunnen IV und V im Gewinnungsgebiet Mallersdorf sind beantragt. Der Brunnen I Lengthal wurde bisher noch nicht in Betrieb genommen..

Die Ermittlung des künftigen Wasserbedarfs im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf erfolgte anhand der Zahlen zur Bevölkerungsentwicklung und den derzeitigen Wasserverbrauchswerten im Versorgungsgebiet.

Die jährlichen Entnahmemengen aus den einzelnen Gewinnungsgebieten sowie die jährlichen Gesamtfördermengen des Wasserzweckverbands Mallersdorf im Zeitraum von 2001 bis 2018 sind in Tabelle 1 zusammengestellt.

Aus den Gewinnungsgebieten des Wasserzweckverbands Mallersdorf wurden in den Jahren 2001 bis 2018 insgesamt durchschnittlich 2.348.087 m³/a Trinkwasser entnommen. Die maximale Entnahme in diesem Zeitraum war mit 2.555.476 m³/a im Jahr 2018 zu verzeichnen; im Jahr 2005 wurden mit 2.180.117 m³/a die geringsten Wassermengen entnommen. Die niedrigen bzw. hohen Entnahmen in den Jahren 2011 und 2012 sind auf die Änderung des jährlichen Abrechnungszeitraums zurückzuführen, auf Grund dessen im Jahr 2011 lediglich 10 Monate und im Jahr 2012 14 Monate zusammengefasst wurden.

Ebenfalls in Tabelle 1 sind die jährlichen Entnahmemengen aus dem Brunnen II im Gewinnungsgebiet Lengthal für die Jahre 2004 bis 2018 aufgelistet. Im Jahr 2017 wurde der Brunnen regeneriert und war dadurch mehrere Monate außer Betrieb, so dass mit 109.812 m³/a im Jahr 2017 die geringsten Wassermengen entnommen wurden.

Ohne Berücksichtigung der technisch bedingten geringen Entnahme im Jahr 2017 wurden aus dem Gewinnungsgebiet Lengthal in den Jahren 2004 bis 2018 durchschnittlich 312.599 m³/a Trinkwasser gefördert. In diesem Zeitraum erfolgte die maximale Entnahme mit 394.861 m³/a im Jahr 2005, in dem der Brunnen II Lengthal als Ausgleich für die geringe Entnahme aus dem Gewinnungsgebiet Hofdorf in diesem Jahr herangezogen wurde. Die geringsten Wassermengen aus dem Brunnen II im Gewinnungsgebiet Lengthal im Zeitraum von 2004 bis 2018 (mit Ausnahme des Jahres 2017, in dem der Brunnen mehrere Monate außer Betrieb war) wurden im Jahr 2013 mit 275.850 m³/a entnommen.

In Tabelle 2 sind die maximalen und mittleren monatlichen Entnahmemengen aus dem Brunnen II Lengthal zusammengestellt.

In den meisten Jahren erfolgte die höchste Entnahme im Monat Juli. In einigen Jahren wurden die größten monatlichen Wassermengen in den Monaten Mai, Juni, Juli bzw. September entnommen. Aus den Daten ergibt sich im Vergleich mit den mittleren Monatsentnahmen des jeweiligen Jahres ein monatlicher Spitzenfaktor zwischen 1,14 und 1,76. In den Monaten Dezember 2016 bis August 2017 war der Brunnen II Lengthal u.a. wegen Regenerierungsmaßnahmen außer Betrieb.

Tab. 1: Jährliche Entnahmemengen aus den Gewinnungsgebieten des Wasserzweckverbands Mallersdorf im Zeitraum von 2001 bis 2018

Jahr	Lengthal Br. II (m³/a)	Geiselhöring Br. I und II (m³/a)	Hofdorf Br. I und II (m³/a)	Mallersdorf Br. I, II und III (m³/a)	Sallach Qu. I und II (m³/a)	Jahresförder- menge (m³/a)
2001	-	229.341	622.269	1.338.781	107.119	2.382.662
2002	-	230.177	564.197	1.492.571	10.190	2.297.135
2003	-	127.222	566.316	1.618.437	153.824	2.465.799
2004	304.801	140.563	193.946	1.453.413	188.182	2.280.905
2005	394.861	160.416	76.306	1.360.046	188.488	2.180.117
2006	326.165	172.318	172.514	1.443.030	188.493	2.302.520
2007	314.565	161.051	230.413	1.472.527	124.282	2.302.838
2008	288.262	160.960	337.838	1.489.830	11	2.276.901
2009	304.721	141.797	287.375	1.367.696	133.977	2.235.566
2010	287.662	170.858	282.086	1.276.421	164.751	2.181.778
2011*	316.992	142.439	273.059	1.279.918	177.544	2.189.952
2012*	360.969	126.938	343.495	1.563.294	210.694	2.605.390
2013	275.850	154.043	330.112	1.334.573	168.138	2.262.716
2014	301.353	187.520	337.095	1.327.949	172.819	2.326.736
2015	309.895	203.838	694.819	1.158.803	167.121	2.534.476
2016	313.907	188.267	730.437	1.039.412	174.527	2.446.550
2017	109.812**	207.953	879.000	1.073.039	168.244	2.438.048
2018	276.384	163.973	745.781	1.206.314	163.024	2.555.476
Ø 2001- 2018	312.599***	170.537	425.948	1.349.781	147.857	2.348.087

* wegen Änderung des Abrechnungszeitraums 10 Monate im Jahr 2011 und 14 Monate im Jahr 2012

** wegen Regenerierung war der Brunnen mehrere Monate außer Betrieb

*** ohne 2017

Trockenjahre

In Tabelle 3 sind die jährlichen Gesamtentnahmemengen aus allen Gewinnungsgebieten des Wasserzweckverbands Mallersdorf, die zugekauften Wassermengen und die verkauften Wassermengen sowie die sich daraus ergebenden Rohrleitungsverluste im Versorgungsgebiet im Zeitraum von 2002 bis 2018 zusammengestellt.

Tab. 2: Monatliche Entnahmen aus dem Brunnen II Lengthal im Zeitraum von 2007 bis 2018 in m³/Monat

Monat	Brunnen II Lengthal						
01.2007	23.406	01.2008	22.742	01.2009	21.485	01.2010	19.712
02.2007	22.364	02.2008	21.754	02.2009	22.041	02.2010	24.096
03.2007	24.466	03.2008	14.376	03.2009	25.037	03.2010	26.400
04.2007	32.414	04.2008	25.649	04.2009	26.538	04.2010	24.014
05.2007	29.067	05.2008	28.016	05.2009	27.509	05.2010	23.402
06.2007	28.519	06.2008	24.848	06.2009	30.700	06.2010	24.959
07.2007	30.042	07.2008	29.688	07.2009	26.748	07.2010	25.866
08.2007	28.320	08.2008	24.080	08.2009	27.190	08.2010	25.988
09.2007	21.320	09.2008	26.207	09.2009	27.514	09.2010	20.566
10.2007	28.325	10.2008	22.312	10.2009	20.033	10.2010	20.361
11.2007	23.134	11.2008	23.329	11.2009	27.444	11.2010	32.492
12.2007	25.456	12.2008	26.597	12.2009	24.854	12.2010	29.872
Mittel 2007	26.403	Mittel 2008	24.133	Mittel 2009	25.591	Mittel 2010	24.811
monatlicher Spitzenfaktor 2007	1,14	monatlicher Spitzenfaktor 2008	1,23	monatlicher Spitzenfaktor 2009	1,20	monatlicher Spitzenfaktor 2010	1,31
Monat	Brunnen II Lengthal						
01.2011	25.078	01.2012	26.748	01.2013	18.129	01.2014	22.070
02.2011	24.145	02.2012	25.487	02.2013	19.353	02.2014	20.845
03.2011	21.847	03.2012	26.346	03.2013	18.586	03.2014	22.378
04.2011	25.663	04.2012	23.609	04.2013	24.950	04.2014	34.714
05.2011	30.629	05.2012	31.077	05.2013	22.233	05.2014	17.132
06.2011	26.741	06.2012	26.541	06.2013	22.451	06.2014	33.009
07.2011	26.347	07.2012	27.849	07.2013	30.879	07.2014	24.380
08.2011	24.948	08.2012	30.533	08.2013	27.520	08.2014	25.144
09.2011	22.006	09.2012	24.054	09.2013	24.035	09.2014	29.873
10.2011	27.224	10.2012	25.726	10.2013	19.779	10.2014	21.190
11.2011	25.647	11.2012	22.482	11.2013	22.595	11.2014	22.582
12.2011	22.710	12.2012	22.160	12.2013	25.340	12.2014	28.036
Mittel 2011	25.249	Mittel 2012	26.051	Mittel 2013	22.988	Mittel 2014	25.113
monatlicher Spitzenfaktor 2011	1,21	monatlicher Spitzenfaktor 2012	1,19	monatlicher Spitzenfaktor 2013	1,34	monatlicher Spitzenfaktor 2014	1,31
Monat	Brunnen II Lengthal						
01.2015	25.617	01.2016	22.976	01.2017	-	01.2018	37.988
02.2015	29.856	02.2016	27.136	02.2017	-	02.2018	11.695
03.2015	22.297	03.2016	19.130	03.2017	-	03.2018	25.467
04.2015	22.833	04.2016	19.792	04.2017	-	04.2018	36.478
05.2015	24.480	05.2016	39.910	05.2017	-	05.2018	40.574
06.2015	27.139	06.2016	40.849	06.2017	-	06.2018	6.890
07.2015	27.526	07.2016	28.273	07.2017	-	07.2018	34.070
08.2015	23.978	08.2016	31.320	08.2017	200	08.2018	14.086
09.2015	30.247	09.2016	43.883	09.2017	25.896	09.2018	12.901
10.2015	23.898	10.2016	21.508	10.2017	22.812	10.2018	14.923
11.2015	29.278	11.2016	19.130	11.2017	21.539	11.2018	26.935
12.2015	22.746	12.2016	-	12.2017	39.365	12.2018	14.377
Mittel 2015	25.825	Mittel 2016	-	Mittel 2017	-	Mittel 2018	23.032
monatlicher Spitzenfaktor 2015	1,17	monatlicher Spitzenfaktor 2016	-	monatlicher Spitzenfaktor 2017	-	monatlicher Spitzenfaktor 2018	1,76

Höchstentnahmen

Tab. 3: Jährliche Entnahmemengen aus den Gewinnungsgebieten des Wasserzweckverbands Mallersdorf, Fremdbezug, verkaufte Wassermengen und Rohrleitungsverluste im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf im Zeitraum von 2002 bis 2018

Jahr	Jahresfördermenge (m ³ /a)	Fremdbezug in m ³ /a von			Gesamtmenge (m ³ /a)	verkaufte Menge (m ³ /a)	Rohrleitungsverluste	
		ZV WV Neufahrn i. NB - Oberlindhart	ZV WV Rottenburger Gruppe	Markt Schierling			(m ³ /a)	(%)
2002	2.297.135	70.940	23.103	-	2.391.178	2.307.610	83.568	3,49
2003	2.465.799	57.743	46.567	-	2.570.109	2.317.254	252.855	9,84
2004	2.280.905	59.933	42.968	-	2.383.806	2.188.090	195.716	8,21
2005	2.180.117	56.217	38.724	-	2.275.058	2.075.546	199.512	8,77
2006	2.302.520	49.248	41.537	-	2.393.305	2.142.695	250.610	10,47
2007	2.302.838	40.687	45.818	-	2.389.343	2.138.356	250.987	10,50
2008	2.276.901	40.886	50.168	-	2.367.955	2.046.469	321.486	13,58
2009	2.235.566	44.786	49.350	111	2.329.813	2.153.125	176.688	7,58
2010	2.181.778	38.200	47.466	287	2.267.731	2.055.847	211.884	9,34
2011*	2.189.952	36.095	54.107	0	2.280.154	1.860.372	419.782	18,41
2012*	2.605.390	46.251	65.059	0	2.716.700	2.537.489	179.211	6,60
2013	2.262.716	36.889	46.267	0	2.345.872	2.300.671	45.201	1,93
2014	2.326.736	36.551	46.873	137	2.410.297	2.142.199	268.098	11,12
2015	2.534.476	39.407	50.034	23	2.623.940	2.336.455	287.485	10,96
2016	2.446.550	34.995	50.120	0	2.531.665	2.179.441	352.224	13,91
2017	2.438.048	38.052	53.862	0	2.529.962	2.246.134	283.828	11,22
2018	2.555.476	41.581	49.125	0	2.646.182	2.399.528	246.654	9,32
Ø 2002-2018	2.346.053	45.204	47.126	35	2.438.416	2.201.605	236.811	9,72

* wegen Änderung des Abrechnungszeitraums 10 Monate im Jahr 2011 und 14 Monate im Jahr 2012

** in den Rohrleitungsverlusten ist der Eigenbedarf von geschätzt rd. 50.000 m³/a enthalten.

Zur Deckung des Wasserbedarfs im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf wurden im Zeitraum von 2002 bis 2018 zwischen 83.156 m³ im Jahr 2013 und 111.310 m³ im Jahr 2012 von anderen Wasserversorgungsunternehmen hinzugekauft. Die zur Deckung des Wasserbedarfs benötigte Gesamtmenge betrug zwischen 2.267.731 m³ im Jahr 2010 und 2.646.182 m³ im Jahr 2018. Die verkauften Wassermengen lagen im gleichen Zeitraum zwischen 2.055.847 m³ im Jahr 2010 und 2.399.528 m³ im Jahr 2018. Die geringeren bzw. höheren Mengen in den Jahren 2011 und 2012 sind auf die Änderung des Abrechnungszeitraums zurückzuführen.

Die Rohrleitungsverluste schwankten im Zeitraum von 2002 bis 2018 zwischen 1,93 % und

18,41 %. Im gleichen Zeitraum betragen die durchschnittlichen Rohrleitungsverluste 9,72 %. Die Rohrleitungsverluste lagen im Zeitraum von 2002 bis 2018 mit Ausnahme von 2011 in allen Jahren unter 15 %. Die Wasserzweckverband Mallersdorf ist weiterhin bestrebt die Verluste zu reduzieren und somit so gering wie möglich zu halten.

Bei den derzeitigen Großabnehmern, wie Krankenhäusern, Altenheimen und dem Kloster Mallersdorf sind nach Angaben des Zweckverbands keine signifikanten Änderungen des Verbrauchsverhaltens zu erwarten.

Zu Bewässerungszwecken in der Landwirtschaft werden nach Angaben des Zweckverbands in Jahren mit durchschnittlicher Witterung zwischen 10.000 und 20.000 m³/a Wasser über Standrohre abgegeben. Im Trockenjahr 2003 war noch keine erhöhte Nachfrage aus der Landwirtschaft vorhanden. In den Trockenjahren 2015 und 2018 dagegen wurden Wassermengen zwischen 65.000 und 80.000 m³/a zu Bewässerungszwecken in der Landwirtschaft verkauft. Nach Einschätzung des Zweckverbands wird die Nachfrage aus der Landwirtschaft in zukünftigen Trockenjahren eher steigen.

Der derzeitige Wasserbedarf im Versorgungsgebiet in trockenen und heißen Jahren wird unter Berücksichtigung der höchsten verkauften Wassermengen im Trockenjahr 2018 von rund 2.399.528 m³/a (s. Tab. 3) zuzüglich 15 % Rohrleitungsverlusten mit 2.759.457 m³/a abgeschätzt.

Das Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf umfasst Teilbereiche der Landkreise Straubing-Bogen, Dingolfing-Landau, Landshut und Regensburg. Aus der regionalisierten Bevölkerungsvorausberechnung für Bayern bis 2035 des Bayer. Landesamts für Statistik (Demographische Profile vom Dezember 2016) lässt sich aus dem berechneten Bevölkerungszuwachs für die Landkreise Straubing-Bogen, Dingolfing-Landau, Landshut und Regensburg von 536.900 Personen im Jahr 2015 auf 583.300 Personen im Jahr 2035 eine jährliche Steigerungsrate von rund 0,4 % abschätzen. Diese Steigerungsrate wurde für die Berechnung des künftigen Wasserbedarfs im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf angesetzt. Für das Jahr 2038 errechnet sich ausgehend vom derzeitigen Wasserbedarf von 2.759.457 m³/a bei einer Steigerungsrate von rund 0,4 % ein künftiger

Wasserbedarf von 2.988.807 m³/a.

Der Wasserzweckverband Mallersdorf verfügt derzeit über wasserrechtliche Genehmigungen für das Entnehmen und Zutagefördern von 3,38 Mio. m³/a. Angaben zu den wasserrechtlichen Genehmigungen aus den Gewinnungsgebieten des Wasserzweckverbands Mallersdorf sind in Tabelle 4 zusammengestellt.

Tab. 4: Wasserrechtlich genehmigte Ableitungs- und Entnahmemengen aus den Wassergewinnungsanlagen des Wasserzweckverbands Mallersdorf

	Moosthenning WGA Lengthal Br. I und II	Mallersdorf WGA Ettersdorf Br. I, II und III	Geiselhöring WGA Greißing Br. I und II	Mengkofen WGA Hofdorf Br. I und II	Mallersdorf WGA Sallach Qu. I und II
wasserrechtliche Genehmigung	Bewilligung des Landratsamts Dingolfing-Landau	Bewilligung des Landratsamts Straubing-Bogen	Bewilligung des Landratsamts Straubing-Bogen	Bewilligung des Landratsamts Dingolfing-Landau	Bewilligung des Landratsamts Straubing-Bogen
vom	12.04.1999	18.12.2006	17.12.2001	29.09.2016	13.07.2006
Max. Momentanentnahme	15 l/s und 30 l/s	46 l/s, 50 l/s bzw. 56 l/s	12 l/s	70 l/s	6,6 l/s
Max. Jahresentnahme	500.000 m ³ /a	1.750.000 m ³ /a	160.000 m ³ /a	920.000 m ³ /a	210.000 m ³ /a
Befristung bis	31.12.2019	01.12.2026	01.03.2004*	01.08.2025	01.07.2026

* soll langfristig ersetzt werden durch Br IV und V im Gewinnungsgebiet Mallersdorf

Die wasserrechtlich genehmigten Entnahmemengen reichen somit zwar zur Deckung des Wasserbedarfs im Versorgungsgebiet aus, bei Ausfall einzelner Anlagen und erhöhtem Bedarf aus der Landwirtschaft in Trockenjahren wären jedoch Versorgungsengpässe nicht auszuschließen. Für die neuen Brunnen IV und V im Gewinnungsgebiet Mallersdorf laufen derzeit wasserrechtliche Verfahren. Hier wurde als Ergänzung zu den bestehenden Brunnen I, II und III im Jahr 2015 der Brunnen IV erstellt. Die Gesamtentnahmemenge für diese Brunnen I bis IV wurde mit (wie bisher) 1.750.000 m³/a beantragt. Für den Brunnen V im Gewinnungsgebiet Mallersdorf wurde eine zusätzliche Jahresentnahmemenge von 300.000 m³/a beantragt. Durch die Förderung aus den Brunnen IV und V im Gewinnungsgebiet Mallersdorf soll langfristig (voraussichtlich im Jahr 2020) das Gewinnungsgebiet Geiselhöring ersetzt werden.

Der Wasserzweckverband Mallersdorf hat sein internes Netz so aufgebaut, dass überwiegend

zwei Gewinnungsgebiete ein Teilversorgungsgebiet versorgen. Das Gewinnungsgebiet Lengthal stellt das 2. Standbein zu dem Gewinnungsgebiet Hofdorf dar und dient auch zur Absicherung der Versorgung bei Ausfall dieser Brunnen. Aus den Gewinnungsgebieten werden hauptsächlich die Gemeinden Pilsting, Mamming, Moosthenning und Mengkofen versorgt.

Unter Zugrundelegung des Jahres 2018 ergibt sich im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf für trockene und heiße Jahre ein derzeitiger durchschnittlicher Tagesbedarf von $7.250 \text{ m}^3/\text{d}$ und unter Berücksichtigung eines Faktors von 1,8 (*Taschenbuch der Wasserversorgung*, MUTSCHMANN UND STIMMELMAYR 2011) ein maximaler Tagesbedarf von $13.050 \text{ m}^3/\text{d}$. Unter Berücksichtigung einer jährlichen Steigerungsrate von 0,4 % ergibt sich ein zukünftiger durchschnittlicher täglicher Wasserbedarf im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf bis zum Jahr 2038 von $7.853 \text{ m}^3/\text{d}$ und ein maximaler täglicher Wasserbedarf von $14.135 \text{ m}^3/\text{d}$. Vom Ingenieurbüro Kienlein, Buch am Erlbach, wurde der künftige durchschnittliche Tagesbedarf in 10 Jahren in der Rohrnetzberechnung vom 14.07.2017 im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf mit rund $7.693 \text{ m}^3/\text{d}$ und der maximale Tagesbedarf mit rund $13.847 \text{ m}^3/\text{d}$ abgeschätzt.

3 Beschreibung der Benutzungsanlage

3.1 Lage der Brunnen

Brunnen I

Die Lage der Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf ist der Tabelle 4 zu entnehmen.

Tab. 4: Lage der Brunnen I und II Lengthal

Brunnen	Brunnen I Lengthal	Brunnen II Lengthal
Gemeinde	Moosthenning	Moosthenning
Gemarkung	Lengthal	Lengthal
Landkreis	Dingolfing-Landau	Dingolfing-Landau
Flurnummer	773	773
Geländeoberkante	457,12 m ü. NN	440,315 m ü. NN
Messoberkante (OK Sperrrohr; Nivellement Bohrfirma bei Erstellung des Brunnens)	458,115 m ü. NN	440,555 m ü. NN
Rechtswert*	754149	753947
Hochwert*	5399527	5399407

* Angaben nach ETRS 89/UTM 32; Vermessung durch WZV Mallersdorf im Jahr 2019

3.2 Beschreibung der Brunnen

Der Brunnen I Lengthal wurde 1994 durch die Fa. Eckart Bohrungen Landshut GmbH erstellt. Durch den Brunnen wurden tertiäre Schichten als Grundwasserleiter erschlossen.

Bohrendtiefe: 158 m u. GOK

Ausbautiefe: 139 m u. GOK

Bohrdurchmesser:

von 0,00 m u. GOK bis 13,70 m u. GOK ϕ 700 mm

von 13,70 m u. GOK bis 91,50 m u. GOK ϕ 640 mm

von 91,50 m u. GOK bis 158,00 m u. GOK ϕ 390 mm

Dabei wurden die im Schichtenverzeichnis (s. Anlage 2.1) aufgeführten Gesteinsfolgen durchteuft. Bis zur Endteufe wurden ausschließlich tertiäre Schichten angetroffen.

Ausbau (siehe Anlage 2.1):

von 0 m bis 92 m u. Gelände: Sperrrohr, DN 400

von 80 m bis 92 m u. Gelände: Stahl-Aufsatzrohr mit Stahleinlaßtrichter, DN 200

von 92 m bis 130 m u. Gelände: Stahl-Schlitzbrückenfilterrohre, DN 200

von 130 m bis 139 m u. Gelände: Sumpfrohr, DN 200

Abdichtung:

von 2 m bis 92 m u. Gelände: Abdichtung mit Spezial-Dämmer

von 139 m bis 158 m u. Gelände: Abdichtung mit Compactonit

Filterkies:

von 80 m bis 139 m u. Gelände: Filterkies, 2,0 - 3,0 mm zw. Ausbau und Bohrlochwand

Brunnen II

Der Brunnen II Lengthal wurde 1996 durch die Fa. Tafelmeier Tiefbrunnenbau GmbH, Taufkirchen (Vils) erstellt. Durch den Brunnen wurden tertiäre Schichten als Grundwasserleiter erschlossen.

Bohrendtiefe: 122 m u. GOK

Ausbautiefe: 114 m u. GOK

Bohrdurchmesser:

von 0,00 m u. GOK bis 10,00 m u. GOK ϕ 1200 mm

von 10,00 m u. GOK bis 44,00 m u. GOK ϕ 1080 mm

von 44,00 m u. GOK bis 122,00 m u. GOK ϕ 760 mm

Dabei wurden die im Schichtenverzeichnis (s. Anlage 2.1) aufgeführten Gesteinsfolgen durchteuft. Unter einer geringmächtigen quartären Deckschicht aus Lösslehm wurden bis zur Endteufe ausschließlich tertiäre Schichten angetroffen.

Ausbau (siehe Anlage 2.2):

von 0 m bis 43 m u. Gelände: Sperrrohr, DN 800

von 0 m bis 76 m u. Gelände: Edelstahl-Vollrohre, DN 400

von 76 m bis 90 m u. Gelände: Edelstahl-Wickeldrahtfilterrohre, DN 400

von 90 m bis 96 m u. Gelände: Edelstahl-Vollrohre, DN 400

von 96 m bis 110 m u. Gelände: Edelstahl-Wickeldrahtfilterrohre, DN 400

von 110 m bis 114 m u. Gelände: Edelstahl-Sumpfrohr, DN 400

Abdichtung:

von 0 m bis 43 m u. Gelände: Abdichtung mit plastischem Beton

Filterkies:

von 1 m bis 43 m u. Gelände: Filterkies, 3,0 - 5,0 mm zw. Ausbau und Abdichtung
 von 43 m bis 70 m u. Gelände: Filterkies, 3,0 - 5,0 mm zw. Ausbau und Bohrlochwand
 von 70 m bis 90 m u. Gelände: Filterkies, 2,0 - 3,0 mm zw. Ausbau und Bohrlochwand
 von 90 m bis 104 m u. Gelände: Filterkies, 3,0 - 5,0 mm zw. Ausbau und Bohrlochwand
 von 104 m bis 114 m u. Gelände: Filterkies, 2,0 - 3,0 mm zw. Ausbau und Bohrlochwand
 von 114 m bis 122 m u. Gelände: Filterkies, 2,0 - 3,0 mm – Bohrhoauffüllung

3.3 Brunnenleistung, Pumpversuch (s. Anlagen 2.1 und 2.2)

Hydrogeologische Daten zu den Brunnen I und II Lengthal sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

Tab. 5: Hydrogeologische Daten der Brunnen I und II Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf

Brunnen	Brunnen I Lengthal	Brunnen II Lengthal
Geländeoberkante (m ü. NN)	457,12	440,315
Messoberkante: Oberkante Sperrrohr (m ü. NN)	458,115*	440,555**
Aquifer	Tertiäre Schichten; gespannte Verhältnisse	Tertiäre Schichten; gespannte Verhältnisse
k_f -Wert (m/s)	$5,88 \cdot 10^{-5}$	$1,02 \cdot 10^{-4}$
Ruhewasserspiegel vor Beginn des Pumpversuchs (m u. MOK) gemessen am	$82,47 \pm 374,65$ m ü. NN 06.04.1994	$66,51 \pm 374,045$ m ü. NN 02.09.1996
Wassertemperatur (°C) gemessen am	8,8 11.04.1194	10,0 05.09.1996

* Nivellement Fa. Eckart bei Erstellung des Brunnens

** Nivellement Fa. Tafelmeier bei Erstellung des Brunnens

Leistungspumpversuch am Brunnen I Lengthal vom 06.04.1994 15⁰⁰ Uhr bis 11.04.1994 15⁰⁰ Uhr

Am Brunnen I Lengthal wurde vom 06.04.1994 bis 11.04.1994 über einen Zeitraum von 120 Stunden ein Leistungspumpversuch mit Entnahmen von 8 l/s, 16 l/s und 23 l/s durchgeführt.

Die Daten zu diesem Pumpversuch sind in Tabelle 6 zusammengestellt und in Anlage 2.1 dargestellt.

Tab. 6: Daten zum Leistungspumpversuch am Brunnen I Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf

		Brunnen I Lengthal		
PV-Stufe	Dauer (h)	Fördermenge (l/s)	Wasserspiegel (m u. GOK)	Absenkung (m u. Rws.)
Ruhewasserspiegel	-	-	82,47	-
Stufe 1	24	8	88,95	2,92
Stufe 2	48	16	91,98	7,0
Stufe 3	48	23	94,88	8,53

Bei den Pumpstufen 1 bis 3 wurde ein Beharrungszustand erreicht. Die Q-S-Kurve zeigt sowohl nach der ersten wie auch nach der zweiten Pumpstufe noch einen Anstieg der Brunnenleistung, so dass für die Auswertungen die Ergebnisse der letzten Pumpstufe am repräsentativsten zu sein scheinen. Der Wiederanstieg erfolgte relativ schnell.

Pumpversuche am Brunnen II Lengthal vom 02.09.1996 bis 06.09.1996 und vom 15.09.1996 bis 21.09.1996

Der 3-stufige Hauptpumpversuch vor Inbetriebnahme des Brunnen II Lengthal wurde vom 02.09.1996 bis 06.09.1996 über einen Zeitraum von 89 Stunden durchgeführt. Von 15.09.1996 bis 21.09.1996 fand ein zweiter Pumpversuch am Brunnen II statt, bei dem von 15.09.1996 bis 19.09.1996 aus dem Brunnen II mit 19 l/s und 31 l/s gefördert wurden. Die Daten zu diesen Pumpversuchen sind in den Tabellen 7.1 und 7.2 zusammengestellt sowie in Anlage 2.2 dargestellt. Während der o.g. Pumpzeiten am Brunnen II wurde der Wasserspiegel im ca. 230 m nordöstlich liegenden Brunnen I Lengthal gemessen, aus dem in diesem Zeitraum kein Grundwasser entnommen wurde.

Tab. 7.1: Daten zum 1. Pumpversuch am Brunnen II Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf vom 02. bis 06.09.1996

		Brunnen II Lengthal			Brunnen I Lengthal	
PV-Stufe	Dauer (h)	Fördermenge (l/s)	Wasserspiegel (m u. MOK)	Absenkung (m u. Rwsp.)	Wasserspiegel (m u. GOK)	Absenkung (m u. Rwsp.)
Ruhewasserspiegel	-	-	66,51	-	84,98	-
Stufe 1	24,5	10	69,43	2,92	85,01	0,03
Stufe 2	42	20	73,51	7,0	85,16	0,18
Stufe 3	22,5	24	75,04	8,53	85,27	0,29

Tab. 7.2: Daten zum 2. Pumpversuch am Brunnen II Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf vom 15. bis 06.09.1996

		Brunnen II Lengthal			Brunnen I Lengthal	
PV-Stufe	Dauer (h)	Fördermenge (l/s)	Wasserspiegel (m u. MOK)	Absenkung (m u. Rwsp.)	Wasserspiegel (m u. GOK)	Absenkung (m u. Rwsp.)
Ruhewasserspiegel	-	-	66,51	-	84,98	-
Phase 1	25,5	19	72,64	6,13	85,31	0,33
Phase 2	ca. 26	31	77,76	11,25	ca. 85,70*	ca. 0,72*

*Wasserspiegel entnommen aus Pumpversuchsdarstellung (siehe Anlage 2.2)

Es wurde nur am Ende der ersten Pumpstufe von 10 l/s im Brunnen II Lengthal ein quasistationärer Beharrungszustand erreicht. Bei der höchsten Entnahme von 24 l/s betrug die Absenkung im Entnahmebrunnen Brunnen II Lengthal 8,53 m unter den Ruhewasserspiegel vor Beginn des Pumpversuchs. Der Wiederanstieg erfolgte relativ schnell.

3.4 Fördereinrichtungen, Brunnenkopf, Brunnenstube

Die Hauptentnahme im Gewinnungsgebiet Lengthal erfolgt aus dem Brunnen II Lengthal. Zur zusätzlichen Absicherung der Versorgung ist aus dem Brunnen I eine Momentanentnahme bis 15 l/s möglich.

Das Wasser wird mittels einer Unterwasserpumpe aus dem Brunnen II Lengthal entnommen. Die Angaben zur Pumpe sind Tabelle 8 zu entnehmen. In Normallast wird der Brunnen II Lengthal über ca. 3 h mit ca. 24 l/s betrieben. In Zeiten mit erhöhten Entnahmen wird mit einer Förderleistung von ca. 24 l/s über etwa 9 h Wasser entnommen. In Ausnahmefällen soll kurzzeitig über 24 h mit einer Förderleistung von 30 l/s gepumpt werden.

Grundriss, Schnitte und Ansichten von Brunnenkopf und Brunnenhaus des Brunnen II Lengthal sind in den Anlagen 2.3 und 2.4 enthalten.

Tab. 8: Angaben zu der Fördereinrichtung im Brunnen II Lengthal

	Brunnen II Lengthal
Art des Pumpenaggregats	Unterwasserpumpe
Pumpentyp	EMU K86-8/NU801T-2/87
Förderleistung in l/s	30
Zugehörige Förderhöhe (m)	149
Antriebsstärke (kW)	67

3.5 Nachweis der Schützbarkeit des Grundwassers

Die Schützbarkeit des Grundwassers aus den tertiären Schichten, die durch die Brunnen I und II Lengthal als Grundwasserleiter erschlossen wurden, ist durch die Abdichtung bis 92,00 bzw. bis 43,00 m u. GOK mittels Sperrrohr und Spezialdämmer bzw. plastischem Beton sowie durch das bestehende Wasserschutzgebiet gewährleistet. Genauere Angaben über die hydrogeologischen Verhältnisse sind in der Anlage 5 enthalten.

Im Rahmen einer Überprüfung des bestehenden Wasserschutzgebiets wurde das Grundwassereinzugsgebiet der Brunnen I und II ermittelt (siehe Anlage 5). Die Überprüfung ergab, dass das bestehende Wasserschutzgebiet ausreichend bemessen ist und die Anforderungen des Merkblattes Nr. 1.2/7 „Wasserschutzgebiete für die öffentliche Wasserversorgung“ des BAYER. LANDESAMTS FÜR UMWELT (Stand 01. Januar 2010) erfüllt. Auch der bestehende Auflagenkatalog des § 3 der Schutzgebietsverordnung stellt einen

ausreichenden Schutz des Trinkwassers aus dem Gewinnungsgebiet Lengthal sicher und erfüllt die Vorgaben der aktuellen Musterverordnung für Wasserschutzgebiete des BAYER. LANDESAMTS FÜR UMWELT (Stand 06. Juni 2003).

Nach den vorliegenden Analysen war die Qualität des Wassers aus dem Gewinnungsgebiet Lengthal stets einwandfrei. Nach den bisherigen Betriebserfahrungen und den vorliegenden Untersuchungsergebnissen ist davon auszugehen, dass das für die Brunnen ausgewiesene Wasserschutzgebiet unter der Voraussetzung der Einhaltung der im § 3 Abs. 1 enthaltenen Verbote oder nur beschränkt zulässigen Handlungen voll wirksam ist.

4 Rohrleitungen und weitere Betriebseinrichtungen

Das aus dem Gewinnungsgebiet Lengthal geförderte Rohwasser wird über eine ca. 2 km lange Rohrleitung DN 250 aus Gusseisen je nach Bedarf direkt in das Leitungsnetz eingespeist oder dem Wasserturm Obertunding (Volumen 500 m³) zugeführt und von dort im natürlichen Gefälle den Verbrauchern zugeleitet.

Ein Übersichtsplan des Rohrleitungsnetzes und des Versorgungsgebiets ist als Anlage 2.5 beigelegt.

Im Fassungsgebiet der Brunnen I und II Lengthal werden keine wassergefährdenden Stoffe gelagert.

5 Überwasser

Überwasser tritt bei normalen Betriebsverhältnissen in der Anlage nicht auf.

6 Abwasser

Das im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf anfallende Abwasser wird größtenteils über die Sammelentwässerungsanlagen der Gemeinde Mallersdorf entsorgt. In einigen kleineren Bereichen des Versorgungsgebiets erfolgt die Entsorgung der häuslichen

Abwässer über Kleinkläranlagen mit biologischen Reinigungsstufen.

7 Sonstige Wasserbezugsmöglichkeiten

Der Wasserzweckverband Mallersdorf entnimmt Wasser aus den Gewinnungsgebieten Mallersdorf, Lengthal, Hofdorf, Sallach und Geiselhöring. Er verfügt derzeit über wasserrechtliche Genehmigungen für das Entnehmen und Zutagefördern von insgesamt 3,38 Mio. m³/a. Die Förderung aus dem Gewinnungsgebiet Geiselhöring soll zukünftig durch die Entnahmen aus dem Brunnen V im Gewinnungsgebiet Mallersdorf ersetzt werden. Für den Brunnen V im Gewinnungsgebiet Mallersdorf wurde eine Entnahmemenge von 300.000 m³/a beantragt.

Außerdem besteht ein Notverbund mit dem Zweckverband zur Wasserversorgung der Rottenburger Gruppe und dem Markt Schierling.

Der zukünftige Bedarf beträgt ca. 2,99 Mio. m³/a. Die wasserrechtlich genehmigten Entnahmemengen reichen somit auch in Zukunft zur Deckung des Wasserbedarfs im Versorgungsgebiet aus. Bei Ausfall einzelner Anlagen wären jedoch Versorgungsengpässe nicht auszuschließen.

8 Auswirkungen des Vorhabens

Im Folgenden werden die Auswirkungen des Vorhabens auf benachbarte Wassergewinnungsanlagen, die forst- und landwirtschaftliche Nutzung sowie im vorgeschlagenen Wasserschutzgebiet vorhandene konkurrierende Nutzungen beurteilt.

Benachbarte Wassergewinnungsanlagen:

Im Umfeld der Brunnen I und II im Gewinnungsgebiets Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf befinden sich keine weiteren Brunnen, die der öffentlichen Trinkwasserversorgung dienen.

Forst- und landwirtschaftliche Nutzung:

Die Flächen im Wasserschutzgebiet für die Brunnen I und II Lengthal werden ausschließlich forstwirtschaftlich genutzt.

Siedlungsgebiete, Bebauung:

Im Wasserschutzgebiet der Brunnen I und II befinden sich keine Siedlungsgebiete. Im Fassungsbereich um den Brunnen II Lengthal befindet sich in einer Entfernung von ca. 8 m zum Brunnengebäude ein Gebäude mit einem Gießharztransformator bzw. Trockentransformator, für dessen Betrieb keine wassergefährdenden Stoffe benötigt werden. Die Kühlung erfolgt mit AN (Air Natural). Das Trafogebäude ist ein Fertigbauteil für Transformatoren allgemein und ist deshalb laut Bauplan mit einer Ölwanne konstruiert. Diese wird für den verbauten Trockentransformator nicht benötigt.

Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen

Im Wasserschutzgebiet sind weder Altlasten noch Altlastenverdachtsflächen bekannt.

Kiesgruben

Im Wasserschutzgebiet für die Brunnen I und II Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf befinden sich keine Kiesgruben.

Verkehr

Im Wasserschutzgebiet sind lediglich Wirtschaftswege vorhanden, deren Entwässerung breitflächig erfolgt.

9 Natur- und Landschaftsschutzgebiete, FFH-Gebiete, Biotope und Überschwemmungsgebiete

Die Brunnen I und II Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf und das ausgewiesene Trinkwasserschutzgebiet liegen laut Regionalplan Südostoberbayern weder in einem Landschaftsschutzgebiet noch in einem Naturschutzgebiet oder FFH-Gebiet.

Im Trinkwasserschutzgebiet der Brunnen I und II Lengthal befinden sich keine Biotope.

Nach dem „Informationsdienst Überschwemmungsgefährdete Gebiete in Bayern“ des BAYER. LANDESAMTS FÜR UMWELT liegen die Brunnen I und II Lengthal des Wasserzweckverbands Mallersdorf nicht in einem Überschwemmungsgebiet (100-jähriges Hochwasser.)

10 Prüfung alternativer Möglichkeiten der Wassergewinnung für das Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf

Im Rahmen der Prüfung alternativer Möglichkeiten der Trinkwassergewinnung für den Wasserzweckverband Mallersdorf wurde untersucht, ob im näheren Umfeld des Versorgungsgebiets im Vergleich mit dem Standort der Brunnen I und II Lengthal besser geeignete Standorte für eine Trinkwassererschließung vorhanden sind.

In Rahmen der Prüfung von Alternativen zur Deckung des Trinkwasserbedarfs im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf wurden außerdem mögliche Wasserlieferungen durch andere Versorgungsunternehmen betrachtet.

Eine ausführliche Prüfung alternativer Möglichkeiten der Wasserversorgung wurde bereits im Gutachten der IGwU GmbH vom März 2017 „Prüfung alternativer Möglichkeiten der Trinkwassergewinnung für das Gewinnungsgebiet Mallersdorf-Ettersdorf des Wasserzweckverbands Mallersdorf“ durchgeführt.

10.1 Prüfung von Standortalternativen für die Errichtung eines neuen Brunnens

Neben den hydraulischen Voraussetzungen zur Trinkwassergewinnung muss am Standort eines neu zu errichtenden Gewinnungsgebiets eine qualitative Sicherung des genutzten Grundwasservorkommens möglich sein. Im für einen Brunnen auszuweisenden Wasserschutzgebiet sollten keine konkurrierenden Nutzungen vorliegen, von denen eine Gefährdung des Grundwassers ausgehen kann.

Gemäß Art. 31 Abs. 3 BayWG soll die Ausweisung von Wasserschutzgebieten für neue Wassergewinnungsanlagen nicht innerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortsteile erfolgen, d.h. Siedlungsflächen wie Baugebiete sollen bei Neuerschließungen nach Möglichkeit nicht in ein Schutzgebiet fallen.

Gemäß § 50 WHG ist der Wasserbedarf vorrangig aus ortsnahen Wasservorkommen zu decken, soweit überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit dem nicht entgegenstehen. Der Bedarf darf insbesondere dann mit Wasser aus ortsfernen Wasservorkommen gedeckt werden, wenn eine Versorgung aus ortsnahen Wasservorkommen nicht in ausreichender Menge oder Güte oder nicht mit vertretbarem Aufwand sichergestellt werden kann.

Die Brunnen I und II Lengthal liegt ca. 2,7 km südsüdöstlich der Ortschaft Mengkofen. Der Standort erfüllt weitgehend die oben genannten Kriterien, die in erster Linie für Neuerschließungen gelten. Das für die Brunnen I und II Lengthal ausgewiesene Wasserschutzgebiet wird forstwirtschaftlich genutzt. Größere Siedlungsflächen liegen nicht im näheren Umfeld der Brunnen I und II Lengthal und auch nicht in dem für den Schutz des Trinkwasservorkommens bestehenden Wasserschutzgebiet. Der Wasserbedarf wird am Standort der Brunnen I und II Lengthal aus einem ortsnahen Wasservorkommen gedeckt.

In einer vertretbaren Entfernung zum Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf ist keine Neuerschließung mit einem maßgeblich geringeren Ausmaß an konkurrierenden Nutzungen in einem künftigen Wasserschutzgebiet als am bestehenden Standort mit dem vorgeschlagenen Wasserschutzgebiet möglich.

Die geologischen und hydrogeologischen Verhältnisse im Bereich des WZV Mallersdorf werden von tertiären Abfolgen der nördlichen Vollschotter Serie und der limnisch-fluviatilen Süßwasserschichten dominiert. Quartäre Sedimente treten lediglich in geringer Mächtigkeit in Talfüllungen und Flussniederungen auf. Somit können die zur Deckung des Wasserbedarfs des Wasserzweckverbands Mallersdorf benötigten Wassermengen lediglich aus den tertiären Schichten gewonnen werden. Tertiäre Schichten bilden an den Standorten der Brunnen I und II Lengthal das obere Grundwasserstockwerk.

10.2 Prüfung der Möglichkeiten eines Anschlusses an ein anderes Wasser- versorgungsunternehmen

In einer Entfernung von ca. 4,5 km zu den Brunnen I und II Lengthal liegen die Brunnen I und II des Gewinnungsgebiets Hofdorf des Wasserzweckverbands Mallersdorf, die zur öffentlichen Trinkwasserversorgung dienen. Außerdem besteht bereits ein Notverbund mit dem Zweckverband zur Wasserversorgung der Rottenburger Gruppe, dem Zweckverband Neufahrn i. NB - Oberlindhart sowie dem Markt Schierling. Eine dauerhafte Mitversorgung des Versorgungsgebiets des Wasserzweckverbands Mallersdorf ist unter Berücksichtigung der dort vorhandenen Ressourcen nicht möglich. Dies wurde bereits im Gutachten der IGwU GmbH vom März 2017 beschrieben.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass zur Entnahme aus dem Gewinnungsgebiet Lengthal sowohl hinsichtlich der erschließbaren Trinkwasservorkommen als auch der im näheren Umfeld und im Wasserschutzgebiet für den Brunnen vorhandenen konkurrierenden Nutzungen und der erforderlichen Wasserqualität keine besseren Alternativen zur Sicherung der Trinkwasserversorgung im Versorgungsgebiet des Wasserzweckverbands Mallersdorf bestehen.

Mallersdorf-Pfaffenberg.....

Markt Schwaben,

Unterschrift und Stempel
des Antragstellers

Unterschrift und Stempel
des Entwurfsfertigers

Anlage 3:

Chemisch – technische und hygienische Untersuchungen des Wassers aus
Brunnen I Lengthal (Probenahme 12.09.2019) und
aus Brunnen II Lengthal (Probenahmen 09.04.2019 und 22.07.2019)

Anlage 4:

Flächennutzung im Bereich des Wasserschutzgebiets, Maßstab 1.5.000

Anlage 5:

Hydrogeologisches Gutachten zur Ermittlung des Grundwasser-
einzugsgebiets der Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal des
Wasserzweckverbands Mallersdorf

Anlage 6:

Vorprüfung der Entnahme von Grundwasser aus den Brunnen I und II im Gewinnungsgebiet Lengthal des Wasserzweckverbands im Hinblick auf eine Umweltverträglichkeitsprüfung