

ANTRAG

(gem. WHG, WPBV)

**auf Erteilung einer wasserrechtlichen gehobenen Erlaubnis
zur Einleitung von Spülwasser (Klarwasser)
aus der Trinkwasseraufbereitungsanlage in einen Vorfluter
ZVWV Buchberggruppe**

Antragsteller:

**Zweckverband zur Wasserversorgung
der Buchberggruppe**

Leutnerstraße 26

94315 Straubing

09421 / 99 77 0

poststelle@wzv-sr.bayern.de

Entwurfsmacher:

ANDERS & RAUM

Sachverständigenbüro f. Grundwasser

Hintelsberg 2

84149 Velden / Vils

08742 / 96 74 93

info@raum-anders.de

ANTRAG

Hiermit wird eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis zum Einleitung von Spülwasser (Klarwasser) aus der Aufbereitungsanlage in einen Vorfluter beantragt.

Die Aufbereitungsanlage befindet sich auf dem Flurstück 342 der Gemarkung Münster. Die Einleitung erfolgt auf dem Flurstück 338 der Gemarkung Münster über einen offenen Graben in den Vorfluter Mühlbach.

Vorhabensträger:

Zweckverband zur Wasserversorgung
der Buchberggruppe
Leutnerstraße 26
94315 Straubing

Straubing, den 24.11.2017

Unterschrift u. Stempel
des Antragstellers

Zweckverband zur Wasserversorgung
der Buchberggruppe
94315 Straubing, Leutnerstr. 26
Telefon: 09421/9977-0
Telefax: 09421/9977-99

Velden/Vils, den 14.11.2017

ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für
Grundwasser

Unterschrift u. Stempel
des Entwurfsfertigers

Anlage 1

ANLAGENVERZEICHNIS

- 1 Anlagenverzeichnis
- 2 Erläuterung des Vorhabens
- 3.1 Übersichtslageplan
- 3.2 Lageplan
- 4 Schlammrückhaltebecken
- 5 Einleitungsstelle
- 6 Verfahrensschema Aufbereitungsanlage
- 7 Chemisch-physikalische u. mikrobiologische Untersuchungsergebnisse des Rohwassers

Anlage 2

1 Vorhabensträger

Zweckverband zur Wasserversorgung
der Buchberggruppe
Leutnerstraße 26
94315 Straubing

2 Zweck des Vorhabens

Der ZVWV Buchberggruppe bewirtschaftet die Brunnen II und III Münster zur Trink- und Brauchwasserversorgung im Versorgungsgebiet des Zweckverbandes.

Bei dem aus dem Brunnen II und III geförderten Grundwasser handelt es sich um ein reduziertes Tiefenwasser. Es überschreitet den Grenzwert der TVO für Eisen von 0,2 mg/l (Eisengehalte Rohwasser: 0,8 – 1,97 mg/l) und den Grenzwert der TVO für Mangan von 0,05 mg/l (Mangangehalte Rohwasser: 0,12 – 0,48 mg/l). Zur Entfernung dieser Metalle und zur Erhöhung des Sauerstoffgehaltes wird das Wasser aus dem Tiefbrunnen im Wasserwerk aufbereitet.

Im Rahmen der Wasseraufbereitung muss die Aufbereitungsanlage ca. einmal wöchentlich gespült werden. Das durch ein Schlammrückhaltebecken gereinigte Spülwasser wird über eine Rohrleitung in einen Graben eingeleitet, welcher nach ca. 2,5 km in den Mühlbach mündet. Eine gehobene wasserrechtliche Erlaubnis für das Einleiten des Spülwassers wurde vom Landratsamt Straubing-Bogen am 18. Juli 1997 erteilt. Die Erlaubnis war bis 31.12.2016 befristet und wurde mit dem Bescheid vom 02.11.2016 um zwei Jahre bis zum 31.12.2018 verlängert.

3 Bestehende Verhältnisse / Beschreibung der Anlage

3.1 Lage der Aufbereitungsanlage / Rückspülanlage und der Einleitung

Die Aufbereitungsanlage mit Klärbehälter liegt auf dem Flurstück 342 der Gemarkung Münster und befindet sich im Wasserwerk Münster des ZVWV Buchberggruppe, ca. 290 m südlich des Buchbergs. Die Einleitungsstelle liegt auf dem Flurstück 338 der Gemarkung Münster, ca. 270 m westlich des Wasserwerks an einem offenen Graben. Die genaue Lage ist der Anlage 3 zu entnehmen.

3.2 Fördereinrichtungen

Das Wasser wird dem Brunnen III entnommen und über eine Rohwasserleitung DN 200 zum Wasserwerk Münster gefördert. Dort wird es durch eine Aufbereitungsanlage geleitet. Danach wird das Reinwasser von Brunnen III mit dem Reinwasser von Brunnen II, welcher Malm-Wasser fördert gemischt und dem Hochbehälter zugeführt.

3.3 Wasseraufbereitung

Das Rohwasser des Brunnen III wird über einen Oxidator (Luftmischtopf) zur Sauerstoffanreicherung sowie zur Oxidation des Eisens und des Mangans belüftet. Danach erfolgt die Enteisung und Entmanganung des Wassers. Dazu wird das belüftete Rohwasser im Parallelbetrieb über zwei Filterbehälter (Mantelhöhe: 3 m; Durchmesser: 2,2 m) geleitet.

3.4 Spülvorgang

Die Aufbereitungsanlage wird ein bis zweimal wöchentlich zur Entfernung der ausgefallenen Eisen- und Manganverbindungen mit einem Luft-Wasser-Gemisch rückgespült. Als Spülwasser wird Rein-Mischwasser verwendet. Das anfallende Schlammwasser, welches im Wesentlichen das aus dem Tiefbrunnenwasser abfiltrierte Eisen und Mangan in oxidiert Form sowie evtl. auftretende Trübstoffe enthält, wird zum Klärbehälter geleitet.

Der Klärbehälter enthält zwei übereinander angeordnete Speicher, den Schlammwasserspeicher (10,5 m³) und den Schlamm Speicher (11 m³).

Pro Spülung mit einem Luft-Wasser-Gemisch fällt eine Schlammwassermenge von ca. **10,5 m³** an. (s. Tab. 1). Das Spülwasser wird 24 Stunden im Klärbehälter zurückgehalten. Innerhalb dieses Zeitraumes kann mit einer fatalen Klärung des Spülwassers gerechnet werden, wobei sich die ausschließlich anorganischen Verschmutzungen in den Schlamm-Speicherraum absetzen.

Bei der anschließenden Klarspülung wird eine Menge von ca. **40 m³** benötigt. Dieses Wasser ist klar und wird gleich über die Rohrleitung dem Vorfluter (zum Mühlbach führender Graben) zugeführt.

Die Entleerungszeit für 40 m³ beträgt 1,5 h, woraus sich eine Ableitungsmenge über die Abwasserleitung zum Graben von **7,4 l/s** ergibt.

Der Spülwasseranfall beträgt pro Spülung (wöchentlich) maximal **51 m³**.

Die Jährliche Ableitmenge beträgt maximal **3.000 m³**.

Bis jetzt wurde nur einmal am 16.11.2016 der Gehalt an abfiltrierbaren Stoffen überprüft. Demnach liegt

der Gehalt bei 40 mg/l. Die im Bescheid des Landratsamts Straubing-Bogen vom 18. Juli 1997 festgesetzten Vorgaben (Abfiltrierbare Stoffe maximal 50 mg/l) werden in dieser Stichprobe eingehalten. Eine monatliche Untersuchung der abfiltrierbaren Stoffe wie im bestehenden Wasserrecht vorgeschrieben, wurde bisher nicht durchgeführt.

Tabelle 1: Spülwasserabgabe (nachrichtlich nach den Aufzeichnungen am Leitrechner)

Datum	Spülwasser (m³)
2013	2.644
2014	2.554
2015	2.570
2016	2.609

Das geklärte Spülwasser wird in den offenen Graben geleitet, welcher nach ca. 2,5 km in den Mühlbach entwässert.

Es erfolgt jährlich eine jährliche Sichtkontrolle des Schlammwasserspiegels mit einer Abstichlanze. Bei Bedarf wird das Räumgut über die Sondermülldeponie Sandbach entsorgt.

3.5 Einleitung

Die Einleitung in den Graben erfolgt über eine ca. 300 m lange Rohrleitung (Betonrohr DN 250, bzw. Tonrohr DN 200). Das Gefälle der Abwasserleitung beträgt von der Entleerungsleitung im Klärbehälter (ca. 2,05 u. GOK, bzw. **322,7 m ü. NN**) bis zum Auslauf in den Graben (ca. 0,93 m u. GOK, bzw. **321,7 m ü. NN**) ca. 1,0 m (GOK nach Geländerelevierung Bayernviewer, Abstände zur GOK nach Einmessung Buchberggruppe). Der Auslauf erfolgt über ein Rohr in den offenen Graben.

4 Vorflutverhältnisse

Der Graben, in welchen die Einleitung erfolgt ist meist wasserführend mit geringen Fließgeschwindigkeiten. Er mündet nach ca. 2,5 km bei der Einöde Bachhof in den Mühlbach, der nach 500 m bei der Ortschaft Kößnach in die Kößnach mündet. Diese wiederum mündet nach ca. 4 km bei Honrsdorf in die Donau.

5 Auswirkungen des Vorhabens

Hinsichtlich der Einleitung des Spülwassers (Klarwasser) in einen Vorfluter bestehen aus hydrologischer Sicht bei ausreichender Verdünnung keine Bedenken. Negative Auswirkungen auf das hydroökologische System sowie Fischerei und Wasserwirtschaft sind aufgrund der begrenzten Ableitmenge nicht zu erwarten. Laut Auskunft des Wasserversorgers gab es in der Vergangenheit keine Probleme mit der Einleitung in den Graben.

Straubing, den 14.11.2017

Unterschrift u. Stempel
des Antragstellers

Zweckverband zur Wasserversorgung
der Buchberggruppe
94315 Straubing, Leutherstr. 26
Telefon: 09421/9977-0
Telefax: 09421/9977-99

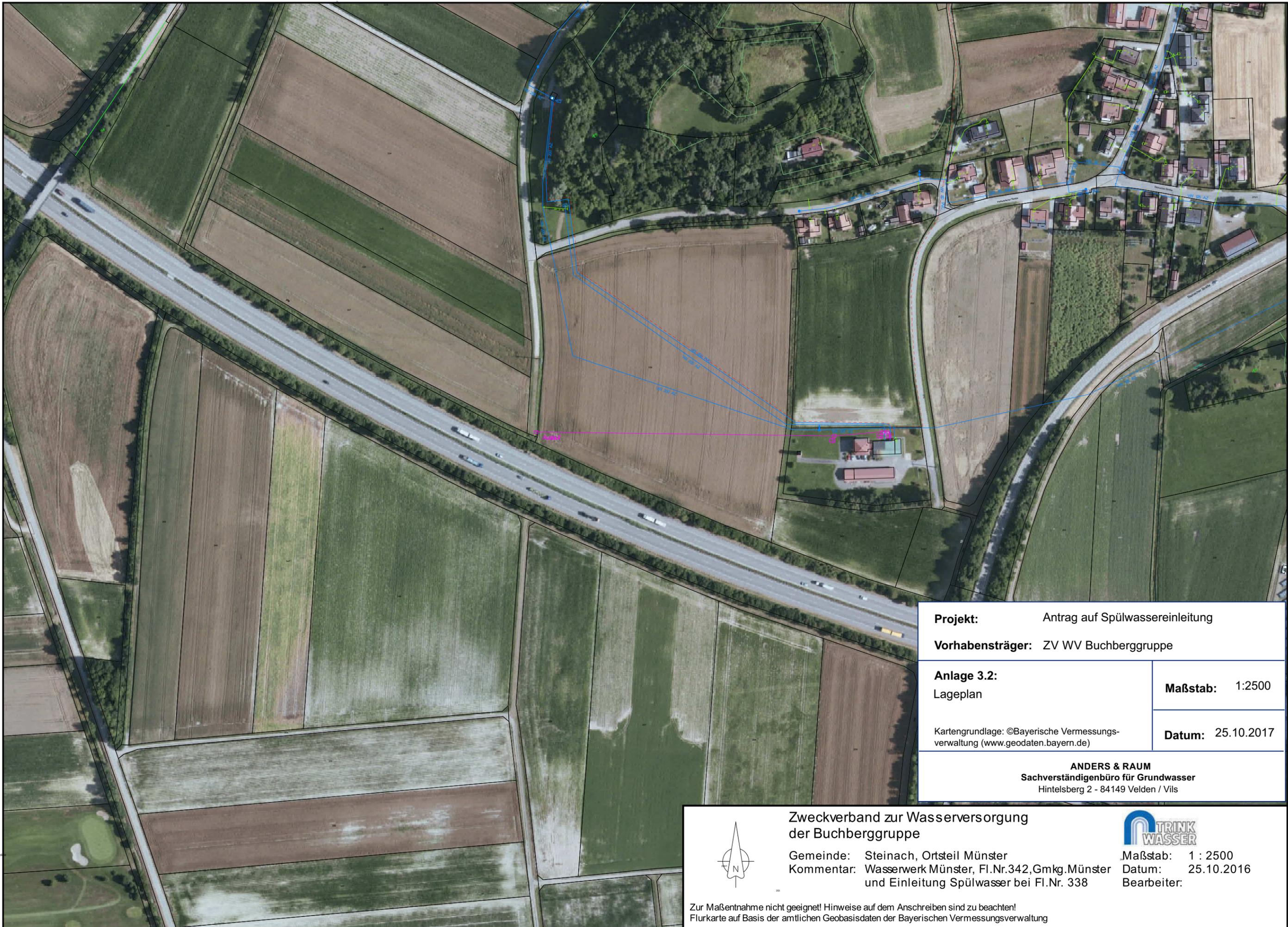
Velden/Vils, den 14.11.2017

ANDERS & RAUM
Sachverständigenbüro für
Grundwasser

Unterschrift u. Stempel
des Entwurfsfertigers



Projekt	Antrag auf Spülwassereinleitung		
Vorhabensträger	ZVWV Buchberggruppe		
Anlage 3.1: Übersichtslageplan	Maßstab	1:15.000	
Kartgrundlage: ©Bayerische Vermessungs- verwaltung (www.geodaten.bayern.de)	Datum	25.10.2017	
ANDERS & RAUM Sachverständigenbüro für Grundwasser Hintelsberg 2 - 84149 Velden / Vils			
Vorhabensträger	Entwurfsverfasser		
(Datum)	(Unterschrift)	25.10.2017 (Datum)	<i>[Signature]</i> (Unterschrift)



Projekt: Antrag auf Spülwassereinleitung	
Vorhabensträger: ZV WV Buchberggruppe	
Anlage 3.2: Lageplan	Maßstab: 1:2500
Kartengrundlage: ©Bayerische Vermessungsverwaltung (www.geodaten.bayern.de)	Datum: 25.10.2017
ANDERS & RAUM Sachverständigenbüro für Grundwasser Hintelsberg 2 - 84149 Velden / Vils	



**Zweckverband zur Wasserversorgung
der Buchberggruppe**

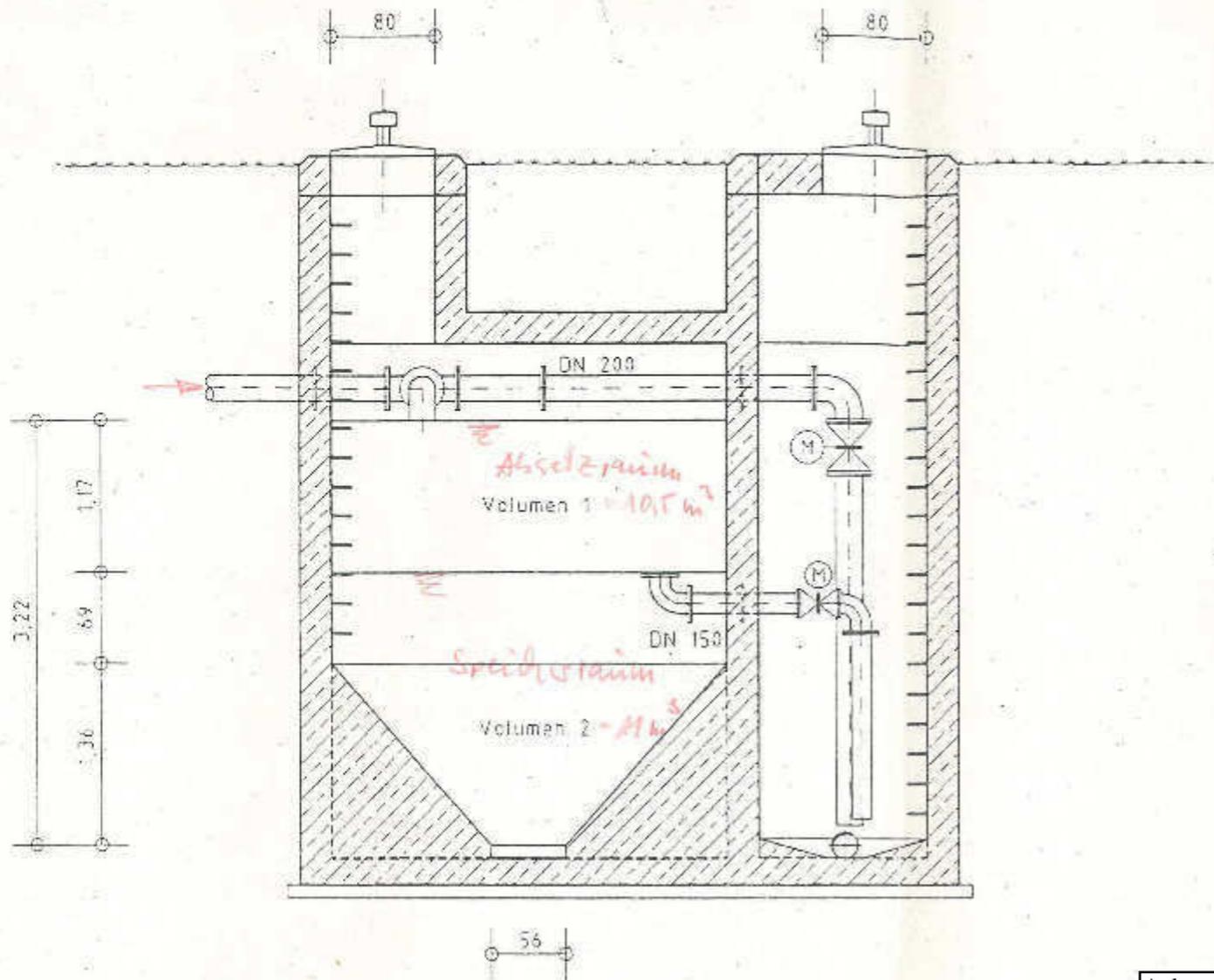
Gemeinde: Steinach, Ortsteil Münster
 Kommentar: Wasserwerk Münster, FI.Nr.342, Gmkg.Münster
 und Einleitung Spülwasser bei FI.Nr. 338



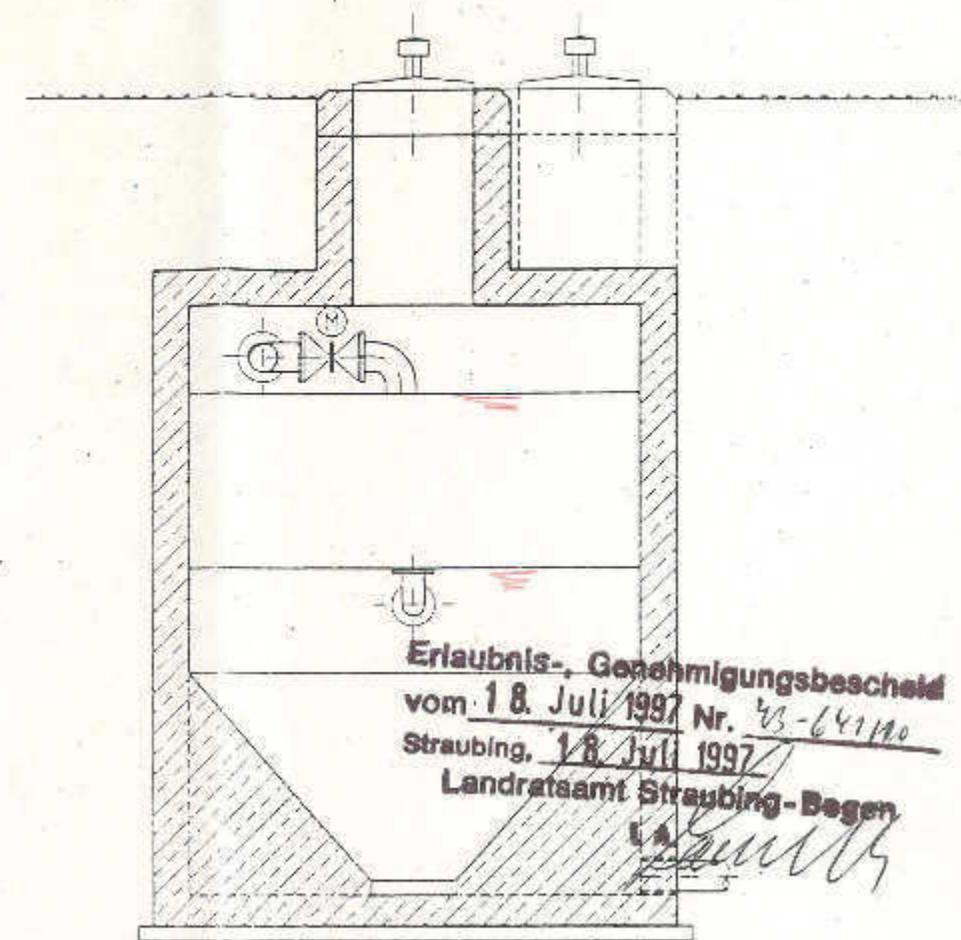
Maßstab: 1 : 2500
 Datum: 25.10.2016
 Bearbeiter:

Zur Maßentnahme nicht geeignet! Hinweise auf dem Anschreiben sind zu beachten!
 Flurkarte auf Basis der amtlichen Geobasisdaten der Bayerischen Vermessungsverwaltung

Schnitt A-A



Schnitt B-B



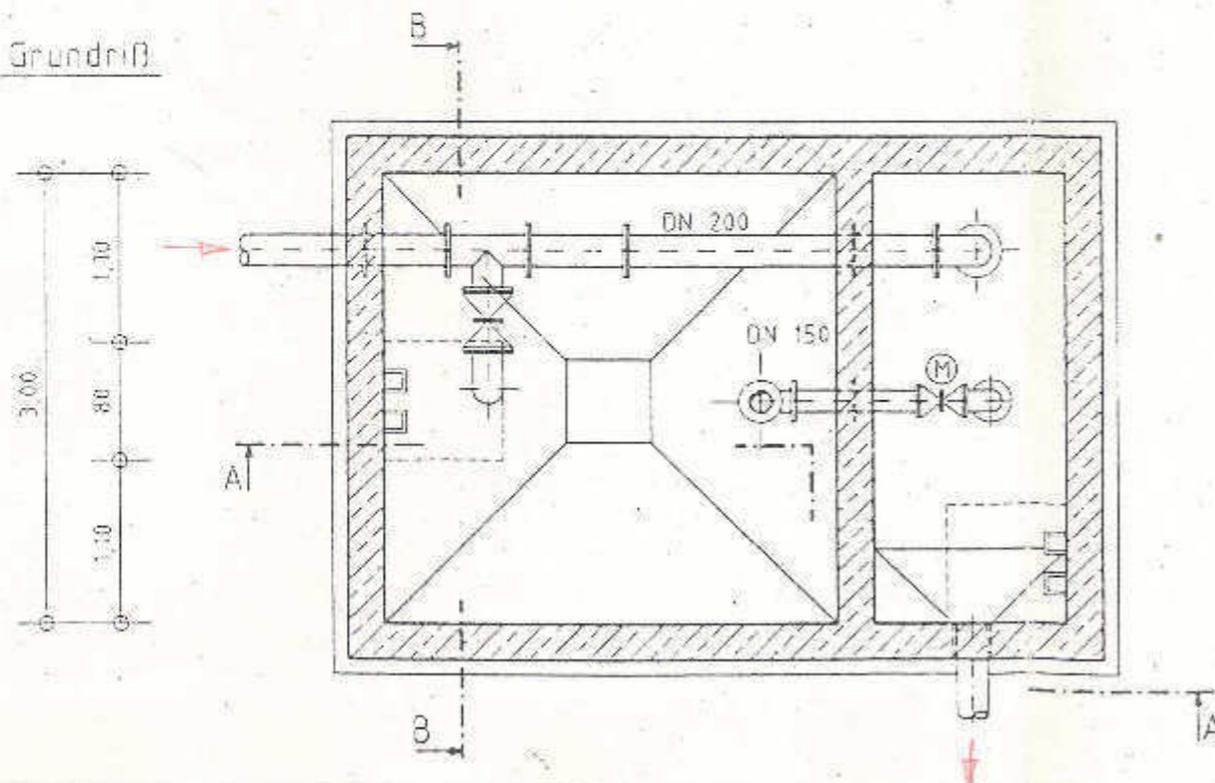
Erlaubnis-, Genehmigungsbescheid
vom 18. Juli 1997 Nr. 43-641100
Straubing, 18. Juli 1997
Landratsamt Straubing-Bogen

Anlage zum Verfahren:
Neubeantragung der wasserrechtlichen Erlaubnis zum Einleiten von Spülwasser aus der Aufbereitungsanlage der Wasserversorgung Münster in einen zum Mühlbach führenden Graben durch den Zweckverband zur Wasserversorgung der Buchberggruppe (Anschrift: 94315 Straubing, Leutnerstraße 26) Stand im Oktober 2016

Geprüft / Gesehen
Im wasserrechtlichen Verfahren
Amtlicher Sachverständiger
Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
Deggendorf, 20. Juni 1998
I. A. *Trimm*

Anlage 4: Schlammrückhaltebecken

Grundriß



Nr.	Änderungen		geändert am	Name	geprüft am	Name
Vorhaben	Wasserversorgung der Buchberggruppe		Beilage-Nr. zum Schr. vom 6.5.1996			
Maßstab	Bestand - 1:50 Aufbereitung 4V Münster		CAD-Nr. dwg			
Entwurfsverfasser	 BERATUNG-PLANUNG-BAULEITUNG Flurstr. 6, 84172 Buch am Erlbach		entw	27.05.94	Greiler	
Unterschrift			gez	27.05.94	Reißhofer	
			gepr	27.05.94	Greiler	
			Vorhabensträger Zweckverband zur Wasserversorgung der Buchberggruppe Leutnerstr. 24 Straubing			
			Unterschrift			

§ 2 Abs. 1 Nr. des Urhebergesetzes v. 9.9.1965 sind diese Zeichnungen, Entwürfe usw. alle Rechte vorbehalten

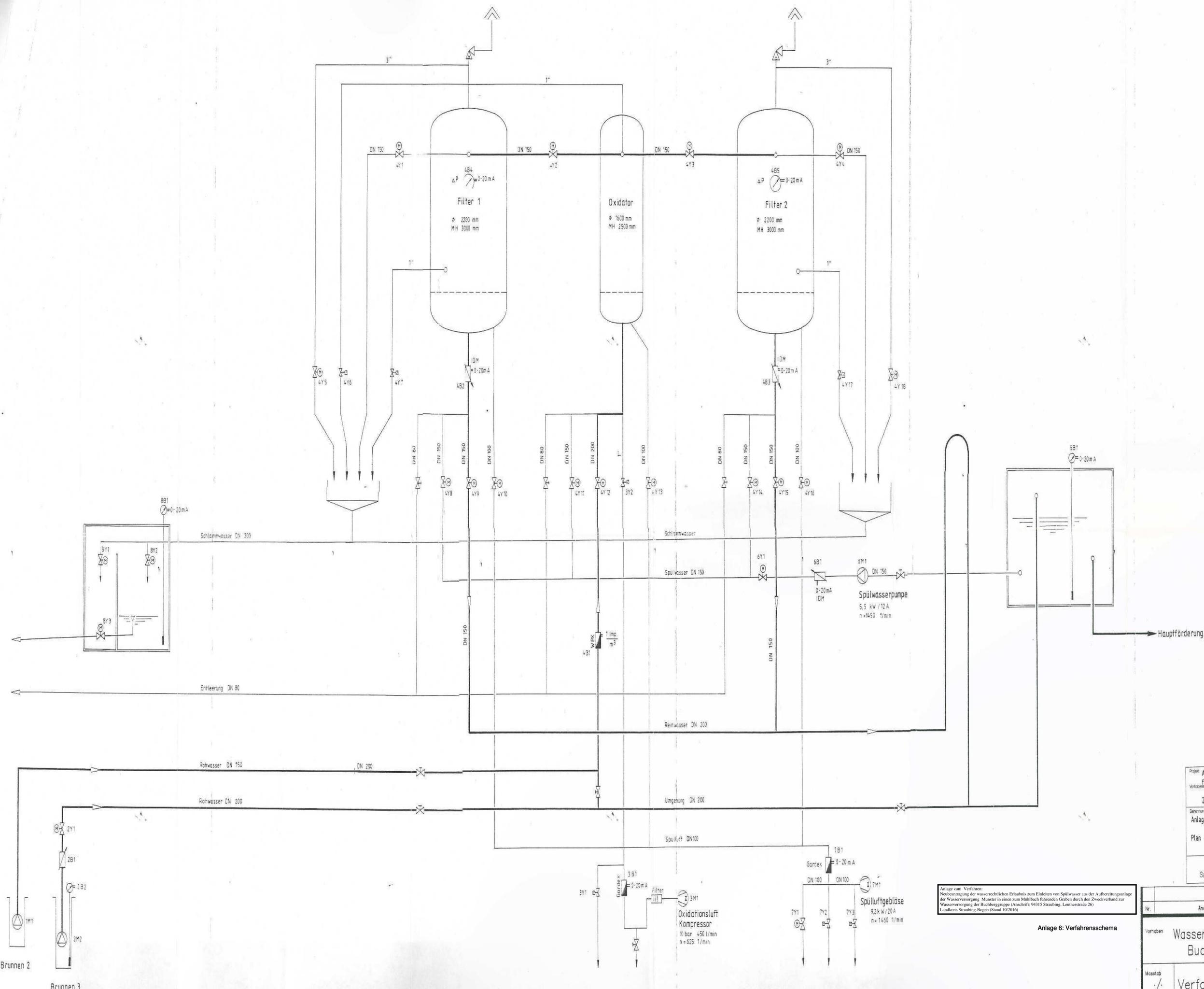


Zweckverband zur Wasserversorgung
der Buchberggruppe
94315 Straubing, Leutnerstr. 28
Telefon: 09421/9377-0
Telefax: 09421/9377-59

Entleerung Absetzbecken zum Vorfluter (Fluchtstabs) Mündung
z. H. Hr. Weiss

Messung 012 Gelände auf Höhe Einleitungsstelle
 $\hat{=} 0,93$ mtr.

Münster 17.01.17 



DR. KARL-HEINZ PRÖSL
Sachverständigenbüro
für Grundwasser
i.h.v.

Projekt: Antrag auf eine wasserrechtliche Erlaubnis für das Einleiten von Spülwasser
Vorhabensträger: ZVW Buchberggruppe
Benennung: Anlage 4 : Plan des Verfahrensschemas
Maststab: 12/93
Zeichnungs-Nr.:
DR. KARL-HEINZ PRÖSL
Sachverständigenbüro für Grundwasser Velden - Erding

Anlage zum Verfahren:
Neubearbeitung der wasserrechtlichen Erlaubnis zum Einleiten von Spülwasser aus der Aufbereitungsanlage der Wasserversorgung der Buchberggruppe (Anschrift: 94315 Straubing, Leumestraße 26)
Landkreis Straubing-Bogen (Stand 10/2016)

Anlage 6: Verfahrensschema

Nr.	Änderungen	gedr. am	Name	geor. am	Name
Beilage - Nr. 1					
zum Entwurf vom 07.10.97					
Plan Nr.					
Tag Name					
entw. 07.10.87					
gez. 07.10.87					
geor. 07.10.87					
Vorhabensträger					
Zweckverband zur Wasserversorgung der Buchberggruppe					



Chemisches und biologisches LABOR DR. ROBERT FEIERABEND 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 1704-98515	Seite 1 von 3
	Auftraggeber: Zweckverband zur Wasserversorgung der BUCHBERGGRUPPE	

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **BRUNNEN III BUCHBERG, Rohwasser.**

Entnahme an der Druckleitung im Brunnenvorschacht Pumpbetrieb ab 14.30 h.

OKZ: 4110704100004 UKZ: 30854

Probenentnahmezeitpunkt: 18.04.2017 15:10 Uhr
 Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend)



Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren	
I. Sensorische Kenngrößen:						
Färbung (vor Ort)	-	farblos	-	-	EN ISO 7887-C1	
Trübung (vor Ort)	-	klar	-	-	Sensorik	
Geruch (vor Ort)	-	o.B.	-	-	EN 1622	
Geschmack (vor Ort)	-	o.B.	-	-	DEV B 1/2	
SAK bei 436 nm	m ⁻¹	< 0.05	0.05	0.5	DIN EN ISO 7887 C1	
SAK bei 254 nm	m ⁻¹	4.7	0.1	-	DIN 38404-C3	
Trübung, quantitativ	NTU	7.0	0.05	1	DIN EN 7027 C2	
II. Physikalisch-chemische Kenngrößen:						
Wassertemperatur	°C	10.3	-	-	DIN 38404-C4-2	
pH-Wert	bei 7,9 °C	7.02	-	>6.5 und <9.5	DIN 10523	
Leitfähigkeit bei 25°C	µS/cm	861	-	2790	DIN EN 27886 C8	
Sauerstoff vor Ort	mg/l	2.0	0.1	-	DIN EN 25814	
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0.66	0.20	-	DIN EN 1484	
TOC (Org. geb. Kohlenstoff)	mg/l	-	0.20	-	DIN EN 1484	
Freie Kohlensäure	bei 12,0 °C	mg/l	78.8	0.5	-	DIN 38409-H7-2-2
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	1.79	0.05	-	DIN 38409-H7-2-2	
Säurekapazität bis pH=8.2	bei 12,0 °C	mmol/l	< 0.05	0.05	-	DIN 38409-H7-1-1
Säurekapazität bis pH=4.3	bei 20,4 °C	mmol/l	7.91	0.05	-	DIN 38409-H7-1-2
Gesamthärte (CaCO ₃)	mmol/l	4.50	0.10	-	DIN 38409-H6 ber. als Calciumcarbonat	
Gesamthärte	°dH	24.9	0.10	-	DIN 38409-H6	
Karbonathärte	°dH	22.2	0.10	-	berechnet aus ks4,3	

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **BRUNNEN III BUCHBERG, Rohwasser.**

Entnahme an der Druckleitung im Brunnenvorschacht
Pumpbetrieb ab 14.30 h.

OKZ: 4110704100004 UKZ: 30854

Probenentnahmezeitpunkt: 18.04.2017 15:10 Uhr

Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Kationen:					
Calcium	mg/l	127	1.0	—	DIN EN ISO 14911
Magnesium	mg/l	30.4	0.5	—	DIN EN ISO 14911
Natrium	mg/l	13.7	0.5	200	DIN EN ISO 14911
Kalium	mg/l	4.3	0.5	—	DIN EN ISO 14911
Eisen, gesamt	mg/l	0.80	0.005	0.2	DIN 38406-E 32
Mangan, gesamt	mg/l	0.19	0.002	0.05	DIN 38406-33
Aluminium, gelöst	mg/l	< 0.005	0.005	0.2	DIN EN ISO 12020
Arsen	mg/l	< 0.0009	0.0009	0.01	DIN EN ISO 11969 D18
Ammonium	mg/l	0.02	0.01	0.5	DIN 38406-E5-1
Anionen:					
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10
Nitrat	mg/l	12.9	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1 D20 2009
Chlorid	mg/l	35.2	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1 D20 2009
Sulfat	mg/l	28.4	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1 D20 2009
ortho-Phosphat (als PO ₄)	mg/l	< 0.03	0.03	—	DIN EN 1189 D11 Teil 3
Kieselsäure (als SiO ₂)	mg/l	9.8	1.0	—	DIN 38405-D21
Kationensumme		9.54	—	—	berechnet
Anionensumme		9.70	—	—	berechnet
Mikrobiologie:					
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	—	100	TrinkwV 2001 (2011) Anl.5 (d) bb)
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	—	100	TrinkwV 2001 (2011) Anl.5 (d) bb)
Escherichia Coli in 100 ml	KBE/100ml	0	—	0	Colliert-18/Quanti-Tray
Coliforme Keime in 100 ml	KBE/100ml	0	—	0	Colliert-18/Quanti-Tray
HERBIZIDE*					
2,4-D	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Amidosulfuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Bifenox	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Clopyralid	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Fluazifop	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Glyphosat	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	LW-PV C 130
Haloxypop	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)

PRÜFBERICHT

Entnahmestelle: **BRUNNEN III BUCHBERG, Rohwasser.**

Entnahme an der Druckleitung im Brunnenvorschacht
Pumpbetrieb ab 14.30 h.

OKZ: 4110704100004 UKZ: 30854

Probenentnahmezeitpunkt: 18.04.2017 15:10 Uhr

Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Metsulfuron-Methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Picloram	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Picoxystrobin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Pirimicarb	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Prochloraz	µg/l	< 0.05	0.05	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Propoxycarbazon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Thiamethoxam	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Thifensulfuron-Methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Triadimenol	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Tribenuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Triflursulfuron-methyl	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Atrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Desethylatrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Chloridazon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Desphenyl-Chloridazon	µg/l	< 0.02	0.02	GOW: 3µ/l	DIN 38407-36 (F 36)
Simazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Desisopropylatrazin (Desethylsimazin)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Propazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Metazachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Metolachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Diuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Ethidimuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Isoproturon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Dichlorprop (2,4-DP)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Mecoprop (MCCP)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Bentazon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Summe der geprüften PSM	µg/l	n.n.		0.5	berechnet als Summe

*durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau

Auftrags-Nr. STRBO-17/3

Probenahmeverfahren: DIN 5667-5, DIN EN ISO 19458 Zweck a)

Probeneingang: 20.04.2017

Analysendauer: 20.04. - 22.05.2017

Überlingen, 23. 5. 2017



(Dipl.Ing.(FH) S. Volz, stellvertr. techn. Leiterin)

Auszug aus Prüfbericht: Analyse gemäß Verordnung zur Eigenüberwachung von
Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung-EÜV)

veröffentlicht im Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 25/1995 am 20. September 1995

Entnahmestelle: **BRUNNEN III BUCHBERG, Rohwasser.**

Entnahme an der Druckleitung im Brunnenvorschacht
Pumpbetrieb ab 14.30 h.

OKZ: 4110704100004 UKZ: 30854

01. Juni 2017
 Geschäftsbereich Zweckverband
 Auftrags- und Rechnungs-Service
 und Qualitätsmanagement



Probenentnahmezeitpunkt: 18.04.2017 15:10 Uhr

Probennehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
Färbung (vor Ort)	-	farblos	-	-	EN ISO 7887-C1
Trübung (vor Ort)	-	klar	-	-	Sensorik
Geruch (vor Ort)	-	o.B.	-	-	EN 1622
Wassertemperatur	°C	10.3	-	-	DIN 38404-C4-2
Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	861	-	2790	DIN EN 27888 C8
pH-Wert	bei 7,9 °C	7.02	-	>6.5 und <9.5	DIN 10523
Sauerstoff vor Ort	mg/l	2.0	0.1	-	DIN EN 25814
Säurekapazität bis pH=4.3	bei 20,4 °C	7.91	0.05	-	DIN 38409-H7-1-2
Säurekapazität bis pH=8.2	bei 12,0 °C	< 0.05	0.05	-	DIN 38409-H7-1-1
Basekapazität bis pH=8.2	mmol/l	1.79	0.05	-	DIN 38409-H7-2-2
Calcium	mg/l	127	1.0	-	DIN EN ISO 14911
Magnesium	mg/l	30.4	0.5	-	DIN EN ISO 14911
Natrium	mg/l	13.7	0.5	200	DIN EN ISO 14911
Kalium	mg/l	4.3	0.5	-	DIN EN ISO 14911
Mangan, gesamt	mg/l	0.19	0.002	0.05	DIN 38406-33
Eisen, gesamt	mg/l	0.80	0.005	0.2	DIN 38406-E 32
Aluminium, gelöst	mg/l	< 0.005	0.005	0.2	DIN EN ISO 12020
Arsen	mg/l	< 0.0009	0.0009	0.01	DIN EN ISO 11969 D18
Ammonium	mg/l	0.02	0.01	0.5	DIN 38406-E5-1
Chlorid	mg/l	35.2	0.5	250	DIN EN ISO 10304-1 D20 2009
Sulfat	mg/l	28.4	1.0	250	DIN EN ISO 10304-1 D20 2009
Nitrat	mg/l	12.9	0.5	50	DIN EN ISO 10304-1 D20 2009
Nitrit	mg/l	< 0.01	0.01	0.5	DIN EN 26777 D10
ortho-Phosphat (als PO ₄)	mg/l	< 0.03	0.03	-	DIN EN 1189 D11 Teil 3
Kieselsäure (als SiO ₂)	mg/l	9.8	1.0	-	DIN 38405-D21
DOC (Gelöster org. Kohlenstoff)	mg/l	0.66	0.20	-	DIN EN 1484
SAK bei 436 nm	m ⁻¹	< 0.05	0.05	0.5	DIN EN ISO 7887 C1
SAK bei 254 nm	m ⁻¹	4.7	0.1	-	DIN 38404-C3
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	-	100	TrinkwV 2001 (2011) Anl.5.1 d) bb)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	-	100	TrinkwV 2001 (2011) Anl.5.1 d) bb)
Coliforme Keime in 100 ml	KBE/100ml	0	-	0	Coilert-18/Quant-Tray
Escherichia Coli in 100 ml	KBE/100ml	0	-	0	Coilert-18/Quant-Tray

Chemisches und biologisches LABOR DR. ROBERT FEIERABEND 88662 Überlingen/Bodensee Tel.: 07551-62715 - Fax: 07551-67384	Analysennummer: 1704-98515	Seite 2 von 2
	Auftraggeber: Zweckverband zur Wasserversorgung der BUCHBERGGRUPPE	

Auszug aus Prüfbericht: Analyse gemäß Verordnung zur Eigenüberwachung von Wasserversorgungs- und Abwasseranlagen (Eigenüberwachungsverordnung-EÜV)
veröffentlicht im Bayerischen Gesetz- und Verordnungsblatt Nr. 25/1995 am 20. September 1995

Entnahmestelle: **BRUNNEN III BUCHBERG, Rohwasser.**

Entnahme an der Druckleitung im Brunnenvorschacht
Pumpbetrieb ab 14.30 h.

OKZ: 4110704100004 UKZ: 30854

Probenentnahmezeitpunkt: 18.04.2017 15:10 Uhr
 Probenehmer: Winfried Burr (Labor Dr. Feierabend)

Parameter	Dimension	Meßwert	Bestimmungs- grenze	Grenzwert	Meßverfahren
<u>Pestizide nach EÜV*</u>					
Atrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Desethylatrazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Simazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Desisopropylatrazin (Desethylsimazin)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Desethyl-Terbutylazin	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Metazachlor	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Diuron	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Isoproturon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Dichlorprop (2,4-DP)	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Bentazon	µg/l	< 0.02	0.02	0.1	DIN 38407-36 (F 36)
Summe der geprüften PSM	µg/l	n.n.		0.5	berechnet als Summe

*durchgeführt von ZV Landeswasserversorgung Langenau

Auftrags-Nr. STRBO-17/3
 Probeneingang: 20.04.2017

Probenahmeverfahren: DIN 5867-5, DIN EN ISO 19458 Zweck a)
 Analysendauer: 20.04. – 22.05.2017

Überlingen, 23. 5. 2017


 (Dipl.Ing.(FH) S. Volz, stellvertr. techn. Leiterin)

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die Prüfgegenstände.
 Die Veröffentlichung und Vervielfältigung von Prüfberichten und Gutachten sowie deren auszugsweise Veröffentlichung bedarf der schriftlichen Zustimmung.
 (DIN EN ISO/IEC 17025)