

# Dr. Blasy - Dr. Busse

Ndl. der AGROLAB Labor GmbH  
Moosstr. 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de

**Dr. Blasy-Dr. Busse** Moosstr. 6A, 82279 Eching

WASSERVERSORGUNG BAYERISCHER WALD  
WALDWASSERALLEE 1  
94554 MOOS

Datum 09.08.2023  
Kundennr. 4100010341

## PRÜFBERICHT

Auftrag **1866952** UU Flanitz  
Analysenr. **893370** Trinkwasser  
Projekt **1517** Trinkwasseruntersuchung und EÜV  
Probeneingang **03.08.2023**  
Probenahme **02.08.2023 12:01**  
Probenehmer **Markus Holzbauer (2153)**  
Kunden-Probenbezeichnung **Hol 722/23**  
Untersuchungsart **LFW, Vollzug TrinkwV**  
Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**  
Entnahmestelle **ZV Z WV BAYERISCHER WALD (WBW)**  
Messpunkt **TWA Flanitz, Reinwasser**  
Objektkennzahl **1230027100089**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV / EN 50930 / EN 12502 Methode

### Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)		<b>farblos</b>				DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)		<b>ohne</b>				DEV B 1/2 : 1971
Trübung (vor Ort)		<b>klar</b>				visuell
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		<b>ohne</b>				DEV B 1/2 : 1971

### Physikalisch-chemische Parameter

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	<b>7,1</b>				DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	<b>151</b>	1	2500		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	<b>169</b>	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		<b>8,10</b>	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 254 nm	m-1	<b>2,4</b>	0,1			DIN 38404-3 : 2005-07
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<b>&lt;0,1</b>	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	<b>12,4</b>	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Trübung (Labor)	NTU	<b>0,50</b>	0,05	1		DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	<b>12,4</b>	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	<b>22,3</b>	0			DIN 38404-4 : 1976-12

### Kationen

Ammonium (NH <sub>4</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01	0,5		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	<b>32,7</b>	0,5		>20 <sup>12)</sup>	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	<b>&lt;0,5</b>	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	<b>0,6</b>	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	<b>1,1</b>	0,5	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

### Anionen

Bromat (BrO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,003</b>	0,003	0,01		DIN EN ISO 15061 : 2001-12
Chlorid (Cl)	mg/l	<b>&lt;1,0</b>	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# Dr. Blasy - Dr. Busse

Ndl. der AGROLAB Labor GmbH  
Moosstr. 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de

Datum 09.08.2023  
Kundennr. 4100010341

## PRÜFBERICHT

Auftrag **1866952** UU Flanitz  
Analysennr. **893370** Trinkwasser

DIN 50930  
/ EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		DIN 50930 / EN 12502 Methode
Cyanide, gesamt	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	0,05		DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Fluorid (F)	mg/l	<b>0,02</b>	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Kieselsäure (SiO <sub>2</sub> )	mg/l	<b>6,8</b>	0,1			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nitrat (NO <sub>3</sub> )	mg/l	<b>2,0</b>	1	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	<b>0,040</b>		1		Berechnung
Nitrit (NO <sub>2</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	0,5 <sup>4)</sup>		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,05</b>	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	<b>1,56</b>	0,05		>1 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12
Sulfat (SO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>8,7</b>	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

### Summarische Parameter

TOC	mg/l	<b>1,2</b>	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	------------	-----	--	--	-----------------------

### Anorganische Bestandteile

Gesamtphosphor (als PO <sub>4</sub> )	mg/l	<b>&lt;0,05</b>	0,05	6,7		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Aluminium (Al)	mg/l	<b>0,12</b>	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Antimon (Sb)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<b>&lt;0,001</b>	0,001	0,01 <sup>2)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Bor (B)	mg/l	<b>&lt;0,02</b>	0,02	1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<b>&lt;0,0003</b>	0,0003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<b>&lt;0,00050</b>	0,0005	0,0025		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	2 <sup>3)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	<b>&lt;0,005</b>	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<b>&lt;0,002</b>	0,002	0,02 <sup>3)</sup>		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg)	mg/l	<b>&lt;0,00010</b>	0,0001	0,001		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Uran (U-238)	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

### Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	<b>&lt;0,01</b>	0,01		<0,2 <sup>12)</sup>	DIN 38409-7 : 2005-12
Sauerstoff (O <sub>2</sub> ) gelöst	mg/l	<b>13,8</b>	0,1		>3 <sup>13)</sup>	DIN EN 25813 : 1993-01

### Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

<i>Bromdichlormethan</i>	mg/l	<b>0,0004</b>	0,0002			DIN 38407-43 : 2014-10
<i>Dibromchlormethan</i>	mg/l	<b>&lt;0,0002</b>	0,0002			DIN 38407-43 : 2014-10
<i>Tetrachlorethen</i>	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,01		DIN 38407-43 : 2014-10
<b>Tetrachlorethen und Trichlorethen</b>	mg/l	<b>0</b>	0,0001	0,01		Berechnung
<i>Tribrommethan</i>	mg/l	<b>&lt;0,0003</b>	0,0003			DIN 38407-43 : 2014-10
<i>Trichlorethen</i>	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,01		DIN 38407-43 : 2014-10
<i>Trichlormethan</i>	mg/l	<b>0,0085</b>	0,0001			DIN 38407-43 : 2014-10
1,2-Dichlorethan	mg/l	<b>&lt;0,0005</b>	0,0005	0,003		DIN 38407-43 : 2014-10
<b>Summe THM (Einzelstoffe)</b>	mg/l	<b>0,0089</b>		0,05 <sup>5)</sup>		Berechnung

### BTEX-Aromaten

Benzol	mg/l	<b>&lt;0,0001</b>	0,0001	0,001		DIN 38407-43 : 2014-10
--------	------	-------------------	--------	-------	--	------------------------

### Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Benzo(a)pyren	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002	0,00001		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

# Dr. Blasy - Dr. Busse

Ndl. der AGROLAB Labor GmbH  
Moosstr. 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de

Datum 09.08.2023  
Kundennr. 4100010341

## PRÜFBERICHT

Auftrag **1866952** UU Flanitz  
Analysenr. **893370** Trinkwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
<i>Benzo(k)fluoranthen</i>	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-39 : 2011-09
<i>Indeno(123-cd)pyren</i>	mg/l	<b>&lt;0,000002</b>	0,000002		DIN 38407-39 : 2011-09
<b>PAK-Summe (TrinkwV)</b>	mg/l	<b>0</b>		0,0001	Berechnung

## Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)

<i>Alpha-Cypermethrin</i>	mg/l	<b>&lt;0,00003</b>	0,00003	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>Atrazin</i>	mg/l	<b>&lt;0,00002</b>	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Bentazon</i>	mg/l	<b>&lt;0,000015 (NWG)</b>	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Desethylatrazin</i>	mg/l	<b>&lt;0,00001</b>	0,00001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Desethylterbuthylazin</i>	mg/l	<b>&lt;0,00002</b>	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Desisopropylatrazin</i>	mg/l	<b>&lt;0,00002</b>	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dicamba</i>	mg/l	<b>&lt;0,00003</b>	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dichlorprop (2,4-DP)</i>	mg/l	<b>&lt;0,000010 (NWG)</b>	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Diuron</i>	mg/l	<b>&lt;0,00002</b>	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Ethidimuron</i>	mg/l	<b>&lt;0,00003</b>	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Flazasulfuron</i>	mg/l	<b>&lt;0,00003</b>	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Fluroxypyr</i>	mg/l	<b>&lt;0,00003</b>	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Glyphosat</i>	mg/l	<b>&lt;0,000010 (NWG)</b>	0,00003	0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
<i>Isoproturon</i>	mg/l	<b>&lt;0,00002</b>	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Lambda-Cyhalothrin</i>	mg/l	<b>&lt;0,00005</b>	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>MCPA</i>	mg/l	<b>&lt;0,00003</b>	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Metazachlor</i>	mg/l	<b>&lt;0,00002</b>	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Propazin</i>	mg/l	<b>&lt;0,00003</b>	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Simazin</i>	mg/l	<b>&lt;0,00002</b>	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Terbuthylazin</i>	mg/l	<b>&lt;0,00002</b>	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<b>PSM-Summe</b>	mg/l	<b>0</b>		0,0005	Berechnung

## Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	<b>0</b>		5 <sup>8)</sup> <sub>9)</sub>	DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	<b>4,4</b>	0,14		DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		<b>-0,02</b>			Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc		<b>-0,08</b>			Berechnung
Freie Kohlensäure (CO2)	mg/l	<b>1,3</b>			Berechnung
Gesamthärte	°dH	<b>4,7</b>	0,3		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	<b>0,84</b>	0,05		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	<b>140</b>	10		Berechnung
Härtebereich <sup>*)</sup>		<b>weich</b>			WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	<b>-3</b>			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	<b>0,1</b>			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	<b>1,3</b>			Berechnung
Kupferquotient S <sup>*)</sup>		<b>17,12</b>		>1,5 <sup>13)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1 <sup>*)</sup>		<b>0,16</b>		<0,5 <sup>13)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pHtb)		<b>8,16</b>		6,5 - 9,5	DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pHc tb)		<b>8,18</b>			DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		<b>-0,02</b>			DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgieselquotient S2 <sup>*)</sup>		<b>6,52</b>		>3/< <sup>14)</sup>	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

## Mikrobiologische Untersuchungen

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*)" gekennzeichnet.

# Dr. Blasy - Dr. Busse

Ndl. der AGROLAB Labor GmbH  
Moosstr. 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de

Datum 09.08.2023  
Kundennr. 4100010341

## PRÜFBERICHT

Auftrag **1866952** UU Flanitz  
Analysennr. **893370** Trinkwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Clostridium perfringens	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 14189 : 2016-11
Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-2 : 2014-06
E. coli	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 9308-2 : 2014-06
Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0	Enterolert-DW / Quanti-Tray : 2015-09
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	0	100	TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	0	100	TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06

- 2) Ab 1. Dezember 2013 gilt für Blei der reduzierte Grenzwert von 0,01 mg/l (bis 30.11.13 galt ein Grenzwert von 0,025 mg/l). Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
- 3) Grundlage für den Grenzwert ist eine für die wöchentliche Wasseraufnahme durch den Verbraucher repräsentative Probe.
- 4) Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.
- 5) Wird bei einer Untersuchung am Wasserwerksausgang nach § 41 Absatz 3 TrinkwV, der Referenzwert von 0,010 mg/l THM eingehalten, gilt der Grenzwert nach Anlage 2 Teil II an der Stelle der Einhaltung der Anforderungen nach § 10 als eingehalten.
- 8) Bei der Mischung von Wasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.
- 9) Die Anforderung hinsichtlich der Calcitlösekapazität gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Werksausgang größer oder gleich 7,7 ist.
- 12) Geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer", Teil 6 "Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit"
- 13) Geforderter Bereich der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"
- 14) Nach DIN EN 12502 nur relevant, wenn Nitratgehalt > 0,3 mmol/l (entspr.ca.20 mg/l)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.  
Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.  
Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen. Die Mindestleistungskriterien der angewandten Verfahren beruhen bezüglich der Messunsicherheit in der Regel auf der Richtlinie 2009/90/EG der Europäischen Kommission.

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12  
Die vollständigen Probenahmeprotokolle sind auf Anfrage verfügbar.

## Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte TrinkwV eingehalten

### Hinweis zu den Berechnungsparametern Nitrat/50 + Nitrit/3, Tetrachlorethen+Trichlorethen, Summe THM, PAK-Summe:

Zur Berechnung werden nur die tatsächlich gemessenen Werte verwendet. Einzelwerte, die kleiner als die Bestimmungsgrenze sind, werden gleich 0 gesetzt.

### Hinweis zu Desisopropylatrazin:

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

### Hinweis zu PSM-Summe:

Zur Berechnung werden nur die tatsächlich gemessenen Werte verwendet. Einzelwerte, die kleiner als die Bestimmungsgrenze sind, werden gleich 0 gesetzt.

Beginn der Prüfungen: 03.08.2023

Ende der Prüfungen: 09.08.2023

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

## Dr. Blasy - Dr. Busse

Ndl. der AGROLAB Labor GmbH  
Moosstr. 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany  
www.agrolab.de

Datum 09.08.2023  
Kundennr. 4100010341

### PRÜFBERICHT

Auftrag **1866952** UU Flanitz  
Analysenr. **893370** Trinkwasser



Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Kloth, Tel. 08143/79-102  
E-Mail [serviceteam2.eching@agrolab.de](mailto:serviceteam2.eching@agrolab.de)  
FAX: 08143/7214, E-Mail: [serviceteam2.eching@agrolab.de](mailto:serviceteam2.eching@agrolab.de)  
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "\*" gekennzeichnet.

Ust./VAT-ID-Nr:  
DE 128 944 188

Geschäftsführer  
Dr. Carlo C. Peich  
Dr. Paul Wimmer

Eine Zweigniederlassung  
der AGROLAB Labor GmbH  
84079 Bruckberg,  
AG Landshut, HRB 7131

