

Dr. Timm Busse
Sachverständigenbüro

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosionschemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung

Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

Esterbergstr. 28

82319 Starnberg

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 1 von 4 Seiten

EINGEGANGEN
17. Nov. 2023
Erled.

- Auftraggeber:** AWA Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe GKU
Mitterweg 1
82211 Herrsching
- Projekt:** WV Inning, Versorgungsnetz
- Auftrag:** Untersuchung auf Parameter der Gruppe A und B (Standardmikrobiologie, Enterokokken, Anlage 2 Teil I und II und Anlage 3 TrinkwV),
PSM
- Entnahmedatum:** 06.09.23

Beurteilung der Prüfergebnisse

- Anlagen:** Beurteilungsgrundlagen und Abkürzungsverzeichnis
Ergebnisübersicht (9 Seiten)
Prüfberichte

Starnberg, den 08.11.2023


Dr. Timm Busse
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker

Dr. Timm Busse **Sachverständigenbüro**

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosionschemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung
Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

Esterbergstr. 28
82319 Starnberg

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 2 von 4 Seiten

BEURTEILUNG DER ERGEBNISSE

1 Allgemeine Beurteilung

Die Ergebnisse zeigen, dass es sich um ein Wasser vom Typ normal erdalkalisch, überwiegend hydrogencarbonatisch handelt, dessen Gesamthärte von 20,3°dH dem durch das Waschmittelgesetz festgelegten Härtebereich „hart“ entspricht.

Die Werte für Natrium, Kalium, Nitrat, Chlorid und TOC (gesamter organischer Kohlenstoff, Summenparameter für organische Substanz) liegen im Normalbereich.

Eisen, Mangan, Arsen und Ammonium sind nicht nachweisbar.

Die Untersuchungen auf die Parameter der Anlagen 2 und 3 der TrinkwV ergeben - soweit untersucht - keinen Grund zur Beanstandung.

An Pflanzenschutzmitteln und Biozidprodukten (PSM) sind - soweit untersucht - Desethylatrazin, das Hauptabbauprodukt des Herbizids Atrazin im Bereich der Nachweisgrenze nachweisbar. Der PSM-Grenzwert gilt damit als eingehalten.

Der Vergleich mit den bislang erhaltenen Ergebnissen ist ohne Besonderheiten.

Die mikrobiologischen Befunde sind einwandfrei.

2 Korrosionschemische Beurteilung¹

Mit einer Calcitlösekapazität von -37 mg/l CaCO₃ ist das Wasser stark kalkabscheidend. Die Forderungen der TrinkwV an das Kalklösungsvermögen sind eingehalten.

Die anderen in den einschlägigen Normen (*DIN EN 12502 Teil 2 – 5*) genannten Parameter pH-Wert, Base- und Säurekapazität, Calcium-, Nitrat-, Chlorid- und Sulfatgehalt entsprechen den dort genannten Anforderungen, zur Schutzschichtbildung auf

- Gusseisen und niedrig- und unlegierten Stählen,
- nichtrostenden Stählen,
- Kupfer und Kupferlegierungen und
- innen verzinntem Kupfer,

Dr. Timm Busse Sachverständigenbüro

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosionschemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung
Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

Esterbergstr. 28
82319 Starnberg

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 3 von 4 Seiten

sodass bei diesen Werkstoffen die Anforderungen, die aus korrosionschemischer Sicht an Trinkwasser gestellt werden, grundsätzlich erfüllt sind, wobei ein ausreichend hoher Sauerstoffgehalt vorausgesetzt wird.

Asbestzement und andere zementgebundene Werkstoffe werden nicht angegriffen.

Einschränkungen:

- Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe dürfen nicht eingesetzt werden, da die Basekapazität bis pH 8,2² größer als 0,2 mmol/l ist (§ 17 Absatz 3 TrinkwV in Verbindung mit der Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser (Metall-Bewertungsgrundlage UBA))³.

Bei schmelztauchverzinkten Eisenwerkstoffen ist darüber hinaus die Wahrscheinlichkeit der selektiven Korrosion (Zinkgerieselkorrosion) erhöht, da der Quotient S₂⁴

$$\frac{c(\text{Cl}^-) + 2c(\text{SO}_4^{2-})}{c(\text{NO}_3^-)}$$

kleiner als 3 und größer als 1 ist und zugleich der Nitratgehalt im kritischen Bereich, der bei 0,3 mmol/l (= 18,6 mg/l) beginnt, liegt (DIN EN 12502 Teil 3).

Im Warmwasserbereich darf generell - d. h. unabhängig vom Chemismus - verzinkter Stahl nicht verwendet werden (§ 17 Absatz 3 TrinkwV i. V. mit der Metall-Bewertungsgrundlage des UBA).

Verzinkter Stahl sollte daher in der Trinkwasserinstallation prinzipiell nicht eingesetzt werden. Grundsätzlich gilt, dass Werkstoffe für neue Installationssysteme so ausgewählt werden müssen, dass gesonderte Schutzmaßnahmen nicht erforderlich sind. Wird allerdings bei älteren Anlagen eine erhöhte Abgabe von Korrosionsprodukten infolge einer erhöhten Basekapazität bis pH 8,2, eines zu hohen Neutralsalzquotienten S₁ oder eines zu hohen Zinkgerieselquotienten S₂ festgestellt, lässt sich diese durch die Zugabe von Korrosionsschutzmitteln, wie Phosphate, Silikate oder deren Gemische, günstig beeinflussen. Es dürfen nur zugelassene Zusatzstoffe und zertifizierte Dosiersysteme verwendet werden.

- Messinge haben eine hohe Anfälligkeit für Spannungsrisskorrosion. Das Schadensrisiko lässt sich vermindern, wenn bei der Verarbeitung der Bauteile kritische Zugspannungen vermieden werden. Eine Wärmebehandlung der fertigen Bauteile reduziert die Wahrscheinlichkeit der Spannungsrisskorrosion insgesamt (DIN EN 12502 Teil 2). Die Wahrscheinlichkeit der Entzinkung von Messing steigt mit dem Zinkgehalt und der Temperatur (DIN EN 12502 Teil 2). Entzinkungsbeständige Messinge hemmen die Entzinkung.

Dr. Timm Busse Sachverständigenbüro

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosionschemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung
Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

Esterbergstr. 28
82319 Starnberg

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Seite 4 von 4 Seiten

- Die elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)⁵ ist größer als 500 µS/cm und liegt damit in einem Bereich, in dem die Korrosionswahrscheinlichkeit bei Edelstahlplattenwärmetauschern, die mit Kupfer hartgelötet sind, erhöht sein kann.

Zusammenfassung:

Aus korrosionschemischer Sicht können außer verzinktem Stahl grundsätzlich alle im Versorgungsnetz und in der Trinkwasserinstallation üblichen Werkstoffe eingesetzt werden. Im Falle von Edelstahlplattenwärmetauschern, die mit Kupfer hartgelötet sind, sollte allerdings beim Hersteller abgeklärt werden, ob sie unter den gegebenen Umständen eingesetzt werden können.

Erläuterungen:

- ¹ Die korrosionschemische Beurteilung berücksichtigt in erster Linie den Einfluss der wasserchemischen Faktoren und liefert für die Werkstoffauswahl wichtige Hinweise. Darüber hinaus sind weitere Einflussgrößen für das Korrosionsgeschehen in wasserführenden Systemen von wesentlicher Bedeutung. Auf einige, aus unserer Sicht besonders wichtige Einschränkungen, die über die wasserseitigen Bedingungen hinausgehen, wird verwiesen. Detaillierte Hinweise zur Abschätzung des Einflusses von Faktoren, wie Werkstoffzusammensetzung, Ausführung und Betriebsbedingungen finden sich in DIN EN 12502 Teil 2 – 5 .
- ² Die Basekapazität bis pH 8,2 ist näherungsweise dem Gehalt an gelöstem Kohlenstoffdioxid („Kohlensäure“) gleichzusetzen. Welche Menge an Kohlenstoffdioxid in jedem einzelnen Fall erforderlich ist, um einerseits Kalkausfällungen und andererseits ein zu hohes Kalklösungsvermögen zu vermeiden, hängt neben der Temperatur im Wesentlichen vom Kalkgehalt des Wassers ab. D. h., je höher - natur- bzw. bodenbedingt - der Kalkgehalt eines Wassers ist, desto höher muss der Gehalt an Kohlenstoffdioxid und damit auch der Wert für die Basekapazität bis pH 8,2 sein, damit das Wasser im „Kalk-Kohlensäure-Gleichgewicht“ liegt.
- ³ Ausnahmen von dieser Regelung sind nur nach Einzelfallprüfung gemäß DIN EN 15664 Teil 1 möglich.
- ⁴ Zinkgerieselkorrosion führt zur Abgabe sandähnlicher Partikel an das Wasser und in der Folge häufig auch zu Braunfärbung und Trübung sowie Mulden- und/oder Lochkorrosion. Sie wird durch Chlorid- und Sulfationen einerseits und Nitrationen andererseits unterschiedlich beeinflusst und die Korrosionswahrscheinlichkeit lässt sich durch den „Zinkgerieselquotienten“ S_2 mit den Konzentrationen (in mmol/l) der Summe von Chlorid und 2 x Sulfat im Zähler und Nitrat im Nenner beschreiben. Ist S_2 größer als 1 und kleiner als 3 und zugleich die Nitratkonzentration größer als 0,3 mmol/l (= ca. 19 mg/l) ist die Wahrscheinlichkeit der Zinkgerieselkorrosion als hoch einzustufen.
- ⁵ Die elektrische Leitfähigkeit ist vom Gesamtsalzgehalt abhängig. Bei den meisten Trinkwässern wird die Leitfähigkeit im Wesentlichen durch den Kalkgehalt bestimmt. Die Wahrscheinlichkeit von Kontakt- und Spaltkorrosion nimmt mit dem Salzgehalt und damit auch der Leitfähigkeit zu.

Dr. Timm Busse

Sachverständigenbüro

Beurteilung von Trink- und Brauchwasseranalysen: Allgemeine und korrosionschemische Eigenschaften · Mischbarkeit von Wässern · Plausibilitätsprüfung

Vom Bayerischen Landesamt für Umweltschutz anerkannt als privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft für Eigenüberwachung (eingeschränkt auf Wasserversorgungsanlagen) gem. § 1 Nr. 7 VPSW

Esterbergstr. 28
82319 Starnberg

Tel. 08151/6521077

Fax 08151/449043

Email: svbuero.dr.busse@gmail.com

Beurteilungsgrundlagen

Seite 1 von 1 Seiten

TrinkwV	Zweite Verordnung zur Novellierung der Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.06.2023 (BGBl. I Nr. 159).
EÜV	Eigenüberwachungsverordnung (EÜV) vom 20.09.1995 (GVBl. S. 769, BayRS 753-1-12-U), die zuletzt durch Art. 78 Abs. 3 des Gesetzes vom 25.02.2010 (GVBl. S. 66) geändert worden ist.
DIN EN 12502	„Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe – Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen“ Teil 1 - 5 vom März 2005 Teil 1 „Allgemeines“ März 2005 Teil 2 „Einflussfaktoren für Kupfer und Kupferlegierungen“ März 2005 Teil 3 „Einflussfaktoren für schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe“ März 2005 Teil 4 „Einflussfaktoren für nichtrostende Stähle“ März 2005 Teil 5 „Einflussfaktoren für Gusseisen, unlegierte und niedriglegierte Stähle“ März 2005
DIN EN 15664-1	„Einfluss metallischer Werkstoffe auf Wasser für den menschlichen Gebrauch – Dynamischer Prüfstandversuch für die Beurteilung der Abgabe von Metallen – Teil 1 Auslegung und Betrieb“ vom März 2014
DIN EN 19458	„Wasserbeschaffenheit – Probenahme für mikrobiologische Untersuchungen“ vom Dezember 2006
Metall-Bewertungsgrundl, UBA	Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser (Metall-Bewertungsgrundlage) des Umweltbundesamts (UBA) vom Januar 2023
UBA-Empf Blei, Kupfer, Nickel	Empfehlungen des Umweltbundesamts (UBA) „Beurteilung der Trinkwasserqualität hinsichtlich der Parameter Blei, Kupfer, Nickel („Probenahmeempfehlung“) vom Dezember 2018
W 216	DVGW-Arbeitsblatt W 216 „Versorgung mit unterschiedlichen Trinkwässern“, August 2004

Abkürzungsverzeichnis

BTEX	Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylole)
CKW	Chlorierte Kohlenwasserstoffe
Delta-pH-Wert	Abweichung des pH-Werts vom pH-Wert der Calciumcarbonatsättigung
°dH	Deutsche Härtegrade
DOC	Gelöster organisch gebundener Kohlenstoff
GOW	Gesundheitlicher Orientierungswert des Umweltbundesamts (UBA)
LCKW	Leichtflüchtige chlorierte Kohlenwasserstoffe
LHKW	Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe
nrM	Nicht relevante Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln (PSM)
PAK	Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe
PAK/EPA	dto. nach der Liste der Environmental Protection Agency (EPA, USA)
PCB	Polychlorierte Biphenyle
PFC	Perfluorierte Verbindungen
PFT	Perfluorierte Tenside
PSM	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte
rM	Relevante Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln (PSM)
S0-Probe	Probe vom frisch nachfließenden Wasser gem. UBA-Empf. Blei, Kupfer, Nickel
S1-Probe	Probe unmittelbar nach 4-Std.- Stagnation gem. UBA-Empf. Blei, Kupfer, Nickel
S2-Probe	Probe nach Ablauf v. 1 Liter nach 4-Std.- Stagnation gem. UBA-Empf. Blei, Kupfer, Nickel
SAK	Spektraler Absorptionskoeffizient
SSK	Spektraler Schwächungskoeffizient
THM	Trihalogenmethane
TOC	Gesamt organisch gebundener Kohlenstoff
TWI	Trinkwasserinstallation (Hausinstallation)
UBA	Umweltbundesamt
VMW	Vorsorge-Maßnahmenwert des Umweltbundesamts (UBA)
WW	Wasserversorgung
WVU	Wasserversorgungsunternehmen
z-Probe	Zufallsstichprobe (Zufallsstagnationsprobe) gem. UBA-Empf. Blei, Kupfer, Nickel
Zweck a	gem. DIN 19458: Entnahme nach Abbau von Vorbauten des Zapfhahns und Desinfektion vom frisch nach-fließenden Wasser
Zweck b	dto. nach Ablauf von max. 3 Liter Wasser
Zweck c	dto. ohne Abbau von Vorbauten des Zapfhahns, ohne Desinfektion, ohne Ablauf

Dr. Blasy - Dr. Busse

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

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
StammNr 999995089
Entnahmestellen-ID 1230018804501
Wasserversorgung Inning
Rathaus Inning

Parameter	Analysennr. Probenahme	Einheit	864446	211428	352157	388487	131840	131841
			26.10.2021 09:35	01.04.2022 09:30	27.09.2022 08:30	09.11.2022 13:55	26.09.2023 11:45	26.09.2023 11:46
Färbung (vor Ort)		farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos
Geruch (vor Ort)		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung (vor Ort)		klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	12,3	8,5	12,4	11,6	13,5	13,5	13,5
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	605	609	605	621	588	588	585
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	675	680	675	693	656	656	653
pH-Wert (Labor)		7,40	7,24	7,23	7,41	7,42	7,42	7,28
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1			<0,1				<0,1
Temperatur (Labor)	°C	13,0			13,6		14,4	
Trübung (Labor)	NTU			0,11				0,06
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	13,0			13,6		14,4	
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	18,9			21,9		19,6	
Ammonium (NH4)	mg/l	<0,01			<0,01		<0,01	
Calcium (Ca)	mg/l	110			107		99,4	
Kalium (K)	mg/l	0,7			0,7		1,0	
Magnesium (Mg)	mg/l	26,9			27,4		27,7	
Natrium (Na)	mg/l	3,7			3,6		4,4	
Bromat (BrO3)	mg/l	<0,002 (NWG)			<0,002 (NWG)		<0,003	
Chlorid (Cl)	mg/l	4,9			6,2		9,5	
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005			<0,005		<0,005	
Fluorid (F)	mg/l	0,08			0,07		0,07	
Nitrat (NO3)	mg/l	21			20		19	
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,42			0,40		0,38	
Nitrit (NO2)	mg/l	<0,02			<0,02		<0,02	
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l	<0,05			<0,05		<0,05	
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	7,04			7,10		6,66	
Sulfat (SO4)	mg/l	14			14		13	

Dr. Blasy - Dr. Busse

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

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
StammNr 999995089
Entnahmestellen-ID 1230018804501
Wasserversorgung Inning
Rathaus Inning

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	Einheit	864446	211428	352157	388487	131840	131841
			26.10.2021 09:35	01.04.2022 09:30	27.09.2022 08:30	09.11.2022 13:55	26.09.2023 11:45	26.09.2023 11:46
TOC		mg/l	0,7			<0,5	<0,5	
Aluminium (Al)		mg/l	<0,02			<0,02	<0,02	
Antimon (Sb)		mg/l	<0,0005			<0,0005	<0,0005	
Arsen (As)		mg/l	<0,001			<0,001	<0,001	
Blei (Pb)		mg/l	0,002			<0,001	<0,001	
Bor (B)		mg/l	<0,02			<0,02	<0,02	
Cadmium (Cd)		mg/l	<0,0003			<0,0003	<0,0003	
Chrom (Cr)		mg/l	<0,00050			<0,00050	<0,00050	
Eisen (Fe)		mg/l	<0,005			<0,005	<0,005	
Kupfer (Cu)		mg/l	0,006			0,009	0,011	
Mangan (Mn)		mg/l	<0,005			<0,005	<0,005	
Nickel (Ni)		mg/l	<0,002			<0,002	<0,002	
Quecksilber (Hg)		mg/l	<0,00010			<0,00010	<0,00030 (NWG)	
Selen (Se)		mg/l	<0,0005			<0,0005	<0,0005	
Uran (U-238)		mg/l	0,0012			0,0012	0,0012	
Basekapazität bis pH 8,2		mmol/l	0,63			0,62	0,57	
Bromdichlormethan		mg/l	<0,0002			<0,0002	<0,0002	
Dibromchlormethan		mg/l	<0,0002			<0,0002	<0,0002	
Tetrachlorethen		mg/l	<0,0001			<0,0001	<0,0001	
Tetrachlorethen und Trichlorethen		mg/l	0,0			0	0	
Tribrommethan		mg/l	<0,0003			<0,0003	<0,0003	
Trichlorethen		mg/l	<0,0001			<0,0001	<0,0001	
Trichlormethan		mg/l	<0,0001			<0,0001	<0,0001	
Vinylchlorid		mg/l	<0,0001			<0,0001	<0,0001	
1,2-Dichlorethan		mg/l	<0,0005			<0,0005	<0,0005	
Summe THM (Einzelstoffe)		mg/l	0,0			0	0	
Benzol		mg/l	<0,0001			<0,0001	<0,0001	
Benzo(a)pyren		mg/l	<0,000002			<0,000002	<0,000002	

Dr. Blasy - Dr. Busse

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

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
StammNr 999995089
Entnahmestellen-ID 1230018804501
Wasserversorgung Inning
Rathaus Inning

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	Einheit	864446 26.10.2021 09:35	211428 01.04.2022 09:30	352157 27.09.2022 08:30	388487 09.11.2022 13:55	131840 26.09.2023 11:45	131841 26.09.2023 11:46
Benzo(b)fluoranthen		mg/l	<0,000002			<0,000002	<0,000002	
Benzo(ghi)perylen		mg/l	<0,000002			<0,000002	<0,000002	
Benzo(k)fluoranthen		mg/l	<0,000002			<0,000002	<0,000002	
Indeno(1,23-cd)pyren		mg/l	<0,000002			<0,000002	<0,000002	
PAK-Summe (TrinkwV)		mg/l	0			0	0	
Aclonifen		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Amidosulfuron		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Atrazin		mg/l	<0,00002			<0,00002	<0,00002	
Atrazin-desethyl-desisopropyl		mg/l	<0,00003 (+)			<0,00003 (+)	<0,00003	
Atrazin-2-Hydroxy		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Azoxystrobin		mg/l	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	
Bentazon		mg/l	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	
Bixafen		mg/l				<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Boscalid		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Bromacil		mg/l	<0,00002 (NWG)			<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	
Bromoxynil		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Carbendazim		mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Carbetamid		mg/l				<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Chloridazon		mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Chlormequat (Cycocel)		mg/l	<0,00003					
Chlorthaloniol		mg/l	<0,000030 (NWG)					
Chlortoluron		mg/l	<0,00001 (NWG)			<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)	
Clodinafop		mg/l	<0,00002			<0,00002		
Clodinafop-propargyl		mg/l					<0,00003	
Clomazone		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Clopyralid		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Clothianidin		mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Cyflufenamid		mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	

Dr. Blasy - Dr. Busse

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

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
StammNr 999995089
Entnahmestellen-ID 1230018804501
Wasserversorgung Inning
Rathaus Inning

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	Einheit	864446	211428	352157	388487	131840	131841
			26.10.2021 09:35	01.04.2022 09:30	27.09.2022 08:30	09.11.2022 13:55	26.09.2023 11:45	26.09.2023 11:46
Cymoxanil		mg/l	<0,000030 (NWG)					
Cypermethrin		mg/l	<0,00003 (NWG)					
Cyproconazol		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Deltamethrin		mg/l	<0,00003					
Desethylatrazin		mg/l	0,000034			0,000035	0,000015	
Desethylterbutylazin		mg/l	<0,00002			<0,00002	<0,00002	
Desisopropylatrazin		mg/l	<0,00002			<0,00002	<0,00002	
Desmedipham		mg/l	<0,000030 (NWG)					
Dicamba		mg/l	<0,000050			<0,000050	<0,00003	
Dichlorprop (2,4-DP)		mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Difenoconazol		mg/l	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	
Diflufenican		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Dimeturon		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Dimethachlor		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Dimethenamid		mg/l	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	
Dimethoat		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Dimethomorph		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Dimoxystrobin		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Diuron		mg/l	<0,00002			<0,00002	<0,00002	
Epoixiconazol		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Ethidimuron		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Ethofumesat		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Fenoxaprop		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Fenpropidin		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Fenpropimorph		mg/l	<0,00001			<0,00001	<0,00001	
Flazasulfuron		mg/l	<0,00003			<0,00003	<0,00003	
Flonicamid		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Florasulam		mg/l	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	

Dr. Blasy - Dr. Busse

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

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
StammNr 999995089
Entnahmestellen-ID 1230018804501
Wasserversorgung Inning
Rathaus Inning

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	864446 26.10.2021 09:35	211428 01.04.2022 09:30	352157 27.09.2022 08:30	388487 09.11.2022 13:55	131840 26.09.2023 11:45	131841 26.09.2023 11:46
Einheit							
Fluazifop	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Fluazinam	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Flufenacet	mg/l	<0,00002			<0,00002	<0,00002	
Flumioxazin	mg/l	<0,00003			<0,00003	<0,00003	
Fluopicolide	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Fluopyram	mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Flupyrсульфuron-methyl	mg/l				<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Fluroxypyr	mg/l	<0,00003					
Flurtamone	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Flusilazol	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Fluxapyroxad	mg/l				<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Glufosinat	mg/l	<0,000030 (NWG)					
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Haloxypop	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Imazaili	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Imidacloprid	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Iodosulfuron-methyl	mg/l	<0,00003			<0,00003	<0,00003	
Ioxynil	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Iprodion	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Isoproturon	mg/l	<0,00002			<0,00002	<0,00002	
Isoxaben	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Kresoxim-methyl	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,00005					
Lenacil	mg/l	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	
Mandipropamid	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
MCPA	mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Mecoprop (MCPP)	mg/l	<0,00001 (NWG)			<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)	
Mercaptodimethur (Methiocarb)	mg/l	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	

Dr. Blasy - Dr. Busse

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

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
 StammNr 999995089
 Entnahmestellen-ID 1230018804501
 Wasserversorgung Inning
 Rathaus Inning

Parameter	Analysenr.	211428	352157	388487	131840	131841
	Probenahme	01.04.2022 09:30	27.09.2022 08:30	09.11.2022 13:55	26.09.2023 11:45	26.09.2023 11:46
Einheit						
Mesosulfuron-methyl	864446			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Mesotrion	26.10.2021 09:35			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Metaxyl	<0,00002			<0,00002	<0,00002	<0,00002
Metamitron	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Metazachlor	<0,00002			<0,00002	<0,00002	<0,00002
Metconazol	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Methoxyfenozid				<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Metobromuron	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Metolachlor (R/S)	<0,00002			<0,00002	<0,00002	<0,00002
Metosulam	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Metribuzin	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Metsulfuron-Methyl	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Myclobutanil	<0,000030 (NWG)					
Napropamid	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Nicosulfuron	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Penconazol	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Pendimethalin	<0,00002			<0,00002	<0,00002	<0,00002
Pethoxamid	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Picloram	<0,000030 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Picolinafen	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Picoxystrobin	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Pinoxaden	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Pirimicarb	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Prochloraz	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Propamocarb	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Propaquizafop				<0,00003	<0,00003	<0,00003
Propazin	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Propiconazol	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003	<0,00003

Dr. Blasy - Dr. Busse

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

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
StammNr 999995089
Entnahmestellen-ID 1230018804501
Wasserversorgung Inning
Rathaus Inning

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	Einheit	864446	211428	352157	388487	131840	131841
			26.10.2021 09:35	01.04.2022 09:30	27.09.2022 08:30	09.11.2022 13:55	26.09.2023 11:45	26.09.2023 11:46
Propoxycarbazon		mg/l	<0,000030 (NWG)			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	
Propylamid		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Proquinazid		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Prosulfocarb		mg/l	<0,000050			<0,000050	<0,00003 (NWG)	
Prosulfuron		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Prothioconazol		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Pyrimethanil		mg/l	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	
Pyroxsulam		mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Quinmerac		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Quinoclammin		mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Quinoxifen		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Rimsulfuron		mg/l	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	
Simazin		mg/l	<0,00002			<0,00002	<0,00002	
Spiroxamine		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Sulcotrion		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Tebuconazol		mg/l	<0,00002 (NWG)			<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	
Tebufenozid		mg/l						
Tebufenpyrad		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Terbuthylazin		mg/l	<0,00002			<0,00002	<0,00002	
Tetraconazol		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Thiacloprid		mg/l	<0,000015 (NWG)			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	
Thiamethoxam		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Thifensulfuron-Methyl		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Topramezone		mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Triadimenol		mg/l	<0,000010 (NWG)			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	
Triasulfuron		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Tribenuron-methyl		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	
Triclopyr		mg/l	<0,00003 (NWG)			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	

Dr. Blasy - Dr. Busse

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

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
StammNr 999995089
Entnahmestellen-ID 1230018804501
Wasserversorgung Inning
Rathaus Inning

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	211428 01.04.2022 09:30	352157 27.09.2022 08:30	388487 09.11.2022 13:55	131840 26.09.2023 11:45	131841 26.09.2023 11:46
Einheit						
Trifloxystrobin	mg/l	<0,00003 (NWG)		<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Triflusaluron-methyl	mg/l	<0,00003 (NWG)		<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Triliconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)		<0,00003 (NWG)	<0,00003	
Tritosulfuron	mg/l	<0,000025		<0,000025	<0,000025	
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)	mg/l	<0,00002		<0,00002	<0,00002	
PSM-Summe	mg/l	0,00003		0,00004	0,00002	
Bisphenol A	mg/l				<0,000050 (NWG)	
Calcitlösekapazität	mg/l	-44		-44	-37	
Carbonathärte	°dH	19,7		19,9	18,6	
delta-pH		0,28		0,28	0,26	
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc		0,24		0,24	0,23	
Freie Kohlensäure (CO2)	mg/l	27		27	24	
Gesamthärte	°dH	21,6		21,3	20,3	
Gesamthärte (berechnet)	mg/l	611		612	580	
Härtebereich		hart		hart	hart	
Ionenbilanz	%	1		-2	-1	
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0		0,0	0,0	
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	27		27	24	
Kupferquotient S		48,33		48,23	50,56	
Lochkorrosionsquotient S1		0,11		0,11	0,13	
pH bei Bewertungstemperatur (pHtb)		7,43		7,45	7,45	
pH bei Calcität. d. Calcit (pHc tb)		7,15		7,17	7,18	
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,40		0,40	0,37	
Zinkgrieselquotient S2		1,28		1,43	1,73	
Coliforme Bakterien	KBE/100ml		0			0
E. coli	KBE/100ml		0			0
Intestinale Enterokokken	KBE/100ml					0
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml		0			0

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
StammNr 999995089
Entnahmestellen-ID 1230018804501
Wasserversorgung Inning
Rathaus Inning

Parameter	Analysenr.	211428	352157	388487	131840	131841
	Probenahme	01.04.2022 09:30	27.09.2022 08:30	09.11.2022 13:55	26.09.2023 11:45	26.09.2023 11:46
Einheit						
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	0	0		0

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

AWA AMMERSEE WASSER-U.ABWASSERBETRIEBE
GKU
MITTERWEG 1
82211 HERRSCHING

Datum 28.09.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1875821** Parameter der Gruppe A gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysenr. **131841** Trinkwasser
Projekt **13277 INNING - Gruppe B / EÜV**
Probeneingang **26.09.2023**
Probenahme **26.09.2023 11:46**
Probenehmer **Sead Amann-Osmanovic (3971)**
Kunden-Probenbezeichnung **966724**
Untersuchungsart **LFW, Vollzug TrinkwV**
Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**
KW/WW/VS **Kaltwasser**
Entnahmestelle **Wasserversorgung Inning**
Messpunkt **Rathaus Inning**
Objektkennzahl **1230018804501**

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

Sensorische Prüfungen

Färbung (vor Ort)		farblos				DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)		ohne				DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)
Trübung (vor Ort) *)		klar				visuell
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne				DEV B 1/2 : 1971

Physikalisch-chemische Parameter

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	13,5				DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	585	1	2500		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	653	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,28	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (Labor)	NTU	0,06	0,05	1		DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11

Mikrobiologische Untersuchungen

Coliforme Bakterien	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Intestinale Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0		DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11
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

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Parameter ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

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 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 28.09.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1875821** Parameter der Gruppe A gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysennr. **131841** Trinkwasser

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

Beginn der Prüfungen: 26.09.2023
Ende der Prüfungen: 28.09.2023

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. 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.



Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Werner, Tel. 08143/79-101
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: serviceteam1.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.

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
AWA AMMERSEE WASSER-U.ABWASSERBETRIEBE
GKU
MITTERWEG 1
82211 HERRSCHING

Datum	28.09.2023
Kundennr.	4100010112
Auftragsnr.	1875821

Zusätzliche Informationen bezüglich der Beurteilung zu Auftragsnummer 1875821

Auftrag: Parameter der Gruppe A gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum oben genannten Auftrag wird eine separate Beurteilung für die untersuchte(n) Probe(n) mit Analysennummer(n) 131841 erstellt.

Sollte die Beurteilung in der vorliegenden Sendung noch nicht als Anlage enthalten sein, so wird Ihnen diese separat nachgereicht. In diesem Falle bitten wir noch um etwas Geduld und danken für Ihr Verständnis.

Mit freundlichen Grüßen,



Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Werner, Tel. 08143/79-101
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: serviceteam1.eching@agrolab.de
Kundenbetreuung

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

AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
Mitterweg 1
82211 Herrsching

Datum 17.10.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1875604** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysenr. **131840** Trinkwasser
Projekt **13277 INNING - Gruppe B / EÜV**
Probeneingang **26.09.2023**
Probenahme **26.09.2023 11:45**
Probenehmer **Sead Amann-Osmanovic (3971)**
Kunden-Probenbezeichnung **965841**
Untersuchungsart **LFW, Vollzug TrinkwV**
Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**
KW/WW/VS **Kaltwasser**
Entnahmestelle **Wasserversorgung Inning**
Messpunkt **Rathaus Inning**
Objektkennzahl **1230018804501**

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

DIN 50930

Sensorische Prüfungen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	EN 12502 Methode
Färbung (vor Ort)	farblos			DIN EN ISO 7887 : 2012-04, Verfahren A
Geruch (vor Ort)	ohne			DIN EN 1622 : 2006-10 (Anhang C)
Trübung (vor Ort)	klar			visuell
Geschmack organoleptisch (vor Ort)	ohne			DEV B 1/2 : 1971

Physikalisch-chemische Parameter

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	EN 12502 Methode	
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	13,5		DIN 38404-4 : 1976-12	
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	588	1	2500	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	656	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,42	0	6,5 - 9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	14,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	14,4	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	19,6	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Kationen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	EN 12502 Methode	
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,01	0,01	0,5	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	99,4	0,5	>20 ¹²⁾	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,0	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	27,7	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	4,4	0,5	200	DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Anionen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	EN 12502 Methode	
Bromat (BrO ₃)	mg/l	<0,003	0,003	0,01	DIN EN ISO 15061 : 2001-12
Chlorid (Cl)	mg/l	9,5	1	250	DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005	0,005	0,05	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10

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 17.10.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1875604** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysennr. **131840** Trinkwasser

DIN 50930
/ EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		DIN 50930 / EN 12502 Methode
Fluorid (F)	mg/l	0,07	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrat (NO ₃)	mg/l	19	1	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,38		1		Berechnung
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,02	0,02	0,5 ⁴⁾		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Orthophosphat (o-PO ₄)	mg/l	<0,05	0,05			DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,66	0,05		>1 ¹²⁾	DIN 38409-7 : 2005-12
Sulfat (SO ₄)	mg/l	13	1	250		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Summarische Parameter

TOC	mg/l	<0,5	0,5			DIN EN 1484 : 2019-04
-----	------	----------------	-----	--	--	-----------------------

Anorganische Bestandteile

Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	0,02	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Antimon (Sb)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,005		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	0,001	0,01 ²⁾		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Bor (B)	mg/l	<0,02	0,02	1		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	0,0003	0,003		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Chrom (Cr)	mg/l	<0,00050	0,0005	0,025		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	0,005	0,2		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kupfer (Cu)	mg/l	0,011	0,005	2 ³⁾		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	0,005	0,05		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	0,002	0,02 ³⁾		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Quecksilber (Hg) ^{u)}	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,0001	0,001		DIN EN ISO 12846 : 2012-08(PW)
Selen (Se)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Uran (U-238)	mg/l	0,0012	0,0001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,57	0,01		<0,2 ¹²⁾	DIN 38409-7 : 2005-12
--------------------------	--------	-------------	------	--	---------------------	-----------------------

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Bromdichlormethan	mg/l	<0,0002	0,0002			DIN 38407-43 : 2014-10
Dibromchlormethan	mg/l	<0,0002	0,0002			DIN 38407-43 : 2014-10
Tetrachlorethen	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01		DIN 38407-43 : 2014-10
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	0	0,0001	0,01		Berechnung
Tribrommethan	mg/l	<0,0003	0,0003			DIN 38407-43 : 2014-10
Trichlorethen	mg/l	<0,0001	0,0001	0,01		DIN 38407-43 : 2014-10
Trichlormethan	mg/l	<0,0001	0,0001			DIN 38407-43 : 2014-10
Vinylchlorid	mg/l	<0,0001	0,0001	0,0005		DIN 38407-43 : 2014-10
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0005	0,0005	0,003		DIN 38407-43 : 2014-10
Summe THM (Einzelstoffe)	mg/l	0		0,05 ⁵⁾		Berechnung

BTEX-Aromaten

Benzol	mg/l	<0,0001	0,0001	0,001		DIN 38407-43 : 2014-10
--------	------	-------------------	--------	-------	--	------------------------

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002	0,00001		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09

Seite 2 von 7

Dr. Blasy - Dr. Busse

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

Datum 17.10.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1875604** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysennr. **131840** Trinkwasser

DIN 50930
/ EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Berechnung
PAK-Summe (TrinkwV)	mg/l	0		0,0001	
Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)					
<i>Aclonifen</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Amidosulfuron</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Atrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Atrazin-desethyl-desisopropyl</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Atrazin-2-Hydroxy</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Azoxystrobin</i>	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Bentazon</i>	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Bixafer</i>	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Boscalid</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Bromacil</i>	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Bromoxynil</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Carbendazim</i>	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Carbetamid</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Chloridazon</i>	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Chlortoluron</i>	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Clodinafop-propargyl</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Clomazone</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Clopyralid</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Clothianidin</i>	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Cyflufenamid</i>	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Cyproconazol</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Desethylatrazin</i>	mg/l	0,000015	0,00001	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Desethylterbuthylazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Desisopropylatrazin</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dicamba</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dichlorprop (2,4-DP)</i>	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Difenoconazol</i>	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Diffufenican</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimefuron</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethachlor</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethenamid</i>	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethoat</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimethomorph</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Dimoxystrobin</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Diuron</i>	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Epoxiconazol</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Ethidimuron</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Ethofumesat</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Fenoxaprop</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Fenpropidin</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>Fenpropimorph</i>	mg/l	<0,00001	0,00001	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
<i>Flazasulfuron</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Flonicamid</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Florasulam</i>	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Fluazifop</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
<i>Fluazinam</i>	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09

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 17.10.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1875604** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysennr. **131840** Trinkwasser

DIN 50930
/ EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Flufenacet	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flumioxazin	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluopicolide	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluopyram	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flupyrsulfuron-methyl	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flurtamone	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flusilazol	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluxapyroxad	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
Haloxyfop	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Imazalil	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Imidacloprid	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Iodosulfuron-methyl	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Ioxynil	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Iprodion	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Isoxaben	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Kresoxim-methyl	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Lenacil	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mandipropamid	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
MCPA	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mecoprop (MCP)	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mercaptodimethur (Methiocarb)	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mesosulfuron-methyl	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mesotrion	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metamitron	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metconazol	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Methoxyfenozid	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metobromuron	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metolachlor (R/S)	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metosulam	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metribuzin	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metsulfuron-Methyl	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Napropamid	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Nicosulfuron	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Penconazol	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pendimethalin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Pethoxamid	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Picolinafen	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Picoxystrobin	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pinoxaden	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pirimicarb	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Prochloraz	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propamocarb	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propaquizafop	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propazin	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propiconazol	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09

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 17.10.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1875604** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysennr. **131840** Trinkwasser

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

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Propoxycarbazon	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propyzamid	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Proquinazid	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Prosulfocarb	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Prosulfuron	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Prothioconazol	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pyrimethanil	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pyroxulam	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinmerac	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinoclamrin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,000025	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinoxifen	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Spiroxamine	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Sulcotrion	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebuconazol	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebufenozid	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebufenpyrad	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbuthylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tetraconazol	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Thiacloprid	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Thiamethoxam	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Thifensulfuron-Methyl	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Topramezone	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triadimenol	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triasulfuron	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tribenuron-methyl	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triclopyr	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Trifloxystrobin	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triflusulfuron-methyl	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triticonazol	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tritosulfuron	mg/l	<0,000025	0,000025	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe	mg/l	0,00002		0,0005	Berechnung

Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-37		5 ⁸⁾ 9)	DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	18,6	0,14		DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		0,26			Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC		0,23			Berechnung
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	24			Berechnung
Gesamthärte	°dH	20,3	0,3		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,62	0,05		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	580	10		Berechnung
Härtebereich	*)	hart			WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	-1			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	24			Berechnung
Kupferquotient S	*)	50,56		>1,5 ¹³⁾	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

Seite 5 von 7

Dr. Blasy - Dr. Busse

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

Datum 17.10.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1875604** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysennr. **131840** Trinkwasser

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Lochkorrosionsquotient S1 *)	0,13			<0,5 ¹³⁾ Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pHtb)	7,45		6,5 - 9,5	DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pHc tb)	7,18			DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)	0,37			DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2 *)	1,73			>3/< ¹⁴⁾ Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

Sonstige Untersuchungsparameter

Bisphenol A	mg/l	<0,000050 (NWG)	0,0001		DIN EN 12673 : 1999-05
-------------	------	---------------------------	--------	--	------------------------

- 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 Wasser", 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.

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(PW) AGROLAB Potsdam GmbH, Schlaatzweg 1A, 14473 Potsdam, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-21535-01-00
DAkkS

Methoden

DIN EN ISO 12846 : 2012-08

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter	Wert	Einheit	Richtwert DIN 50930 / EN 12502
Basekapazität bis pH 8,2	0,57	mmol/l	nicht eingehalten
Zinkgerieselquotient S2	1,73		Geforderter Bereich nicht eingehalten

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 17.10.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1875604** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysennr. **131840** Trinkwasser

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: 26.09.2023

Ende der Prüfungen: 17.10.2023

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. Das Laboratorium ist nicht für die vom Kunden bereitgestellten Informationen verantwortlich. Die ggf. im vorliegenden Prüfbericht dargestellten Kundeninformationen unterliegen nicht der Akkreditierung des Laboratoriums und können sich auf die Validität der Prüfergebnisse auswirken. 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.



Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Werner, Tel. 08143/79-101
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: serviceteam1.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.

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
AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
Mitterweg 1
82211 Herrsching

Datum	17.10.2023
Kundennr.	4100010112
Auftragsnr.	1875604

Zusätzliche Informationen bezüglich der Beurteilung zu Auftragsnummer 1875604

Auftrag: Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum oben genannten Auftrag wird eine separate Beurteilung für die untersuchte(n) Probe(n) mit
Analysennummer(n) 131840 erstellt.

Sollte die Beurteilung in der vorliegenden Sendung noch nicht als Anlage enthalten sein, so wird Ihnen diese
separat nachgereicht. In diesem Falle bitten wir noch um etwas Geduld und danken für Ihr Verständnis.

Mit freundlichen Grüßen,



Dr. Blasy-Dr. Busse Frau Werner, Tel. 08143/79-101
FAX: 08143 / 7214, E-Mail: serviceteam1.eching@agrolab.de
Kundenbetreuung