

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 5 Seiten

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, intestinale Enterokokken, Anlage 2 Teil I und II und Anlage 3 TrinkwV),
Pestizide

Entnahmedatum: 20.09.24

Beurteilung der Prüfergebnisse

Anlagen: Beurteilungsgrundlagen und Abkürzungsverzeichnis
Ergebnisübersicht (8 Seiten)
Prüfberichte

Starnberg, den 01.10.2024


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 5 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 22,3°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.

Bisphenol A, für das der Grenzwert von 0,0025 mg/l am 12.01.24 in Kraft getreten ist, ist bei einer Nachweisgrenze von 0,00005 mg/l nicht nachweisbar.

Im Bereich der Nachweisgrenze ist Blei nachzuweisen, wobei der Trinkwassergrenzwert eingehalten ist. Das Schwermetall wird in Trinkwasserinstallationen häufig von Werkstoffen der Leitungen, Fittings oder Armaturen im näheren Bereich um die Entnahmestelle in geringer Konzentration an das Trinkwasser abgegeben.

An Pestiziden sind - soweit untersucht - Desethylatrazin, das Hauptabbauprodukt des Herbizids Atrazin, und Desethyl-Desisopropyl-Atrazin, ein weiteres Atrazin-Abbauprodukt, im Bereich der Bestimmungsgrenze nachweisbar. Der Pestizid-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 -48 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

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 5 Seiten

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

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 (§ 15 Absatz 1 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 S_2^4

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

kleiner als 3 und größer als 1 ist und zugleich der Nitratgehalt meistens 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 (§ 15 Absatz 1 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

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 5 Seiten

Wahrscheinlichkeit der Spannungsrissskorrosion 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.

- 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.

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 5 von 5 Seiten

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
§ 20-Liste UBA W 216	Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 20 TrinkwV des Umweltbundesamts (UBA) 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)
WV	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

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 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.	Probenahme	352157	08.11.2022 13:55	131840	26.09.2023 11:45	131841	26.09.2023 11:46	438810	20.09.2024 09:40	438811	20.09.2024 09:50
Färbung (vor Ort)			farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos
Geruch (vor Ort)			ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung (vor Ort)			klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geschmack organoleptisch (vor Ort)			ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Wassertemperatur (vor Ort)	°C		12,4	11,6	13,5	13,5	13,5	13,5	12,1	12,1	12,1	12,1
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm		605	621	588	588	585	585	620	620	613	613
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm		675	693	656	656	653	653	692	692	684	684
pH-Wert (Labor)			7,23	7,41	7,42	7,42	7,28	7,28	7,25	7,25	7,26	7,26
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1		<0,1				<0,1				<0,1	<0,1
Temperatur (Labor)	°C		13,6	13,6	14,4	14,4	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
Trübung (Labor)	NTU		0,11				0,06					
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C			13,6	14,4	14,4			14,5			
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C			21,9	19,6	19,6			18,9			
Ammonium (NH4)	mg/l		<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Calcium (Ca)	mg/l		107	107	99,4	99,4	99,4	99,4	114	114	114	114
Kalium (K)	mg/l		0,7	0,7	1,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,5	0,5
Magnesium (Mg)	mg/l		27,4	27,4	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7	27,7
Natrium (Na)	mg/l		3,6	3,6	4,4	4,4	4,4	4,4	3,5	3,5	3,5	3,5
Bromat (BrO3)	mg/l		<0,0020 (NWG)	<0,0020 (NWG)	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030	<0,0030
Chlorid (Cl)	mg/l		6,2	6,2	9,5	9,5	9,5	9,5	6,2	6,2	6,2	6,2
Cyanide, gesamt	mg/l		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fluorid (F)	mg/l		0,073	0,073	0,074	0,074	0,074	0,074	0,075	0,075	0,075	0,075
Nitrat (NO3)	mg/l		20	20	19	19	19	19	18	18	18	18
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l		0,41	0,41	0,38	0,38	0,38	0,38	0,36	0,36	0,36	0,36
Nitrit (NO2)	mg/l		<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Orthophosphat (o-PO4)	mg/l		<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l		7,10	7,10	6,66	6,66	6,66	6,66	7,30	7,30	7,30	7,30
Sulfat (SO4)	mg/l		14	14	13	13	13	13	15	15	15	15

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 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	Einheit	352157	388487	131840	131841	438810	438811
		Analyse-nr. Probenahme	09.11.2022 13:55	26.09.2023 11:45	26.09.2023 11:46	20.09.2024 09:40	20.09.2024 09:50
TOC	mg/l		<0,5	<0,5		<0,5	
Aluminium (Al)	mg/l		<0,020	<0,020		<0,020	
Antimon (Sb)	mg/l		<0,0005	<0,0005		<0,0005	
Arsen (As)	mg/l		<0,001	<0,001		<0,001	
Blei (Pb)	mg/l		<0,001	<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		0,009	0,011		0,005	
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	<0,00030 (NWG)		<0,00010	
Selen (Se)	mg/l		<0,0005	<0,0005		<0,0005	
Uran (U-238)	mg/l		0,0012	0,0012		0,0013	
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l		0,62	0,57		0,69	
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	

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 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	Einheit	Analyse-nr.	388487	131840	131841	438810	438811
		Probenahme	09.11.2022 13:55	26.09.2023 11:45	26.09.2023 11:46	20.09.2024 09:40	20.09.2024 09:50
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	352157	<0,000002	<0,000002		<0,000002	
Benzo(g,h,i)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	
Isopyrazam	mg/l					<0,000030 (NWG)	
Aclonifen	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Amidosulfuron	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Atrazin	mg/l		<0,00002	<0,00002		<0,00002	
Atrazin-desethyl-desisopropyl	mg/l		<0,00003 (+)	<0,00003		0,000035	
Atrazin-2-Hydroxy	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Azoxystyrolin	mg/l		<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)		<0,000015 (NWG)	
Beflubutamid	mg/l					<0,000030	
Bentazon	mg/l		<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)		<0,000015 (NWG)	
Bixafen	mg/l		<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)		<0,000010 (NWG)	
Boscalid	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Bromacil	mg/l		<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)		<0,00002 (NWG)	
Bromoxynil	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Carbendazim	mg/l		<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)		<0,000010 (NWG)	
Carbetamid	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Chloridazon	mg/l		<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)		<0,000010 (NWG)	
Chlortoluron	mg/l		<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)		<0,00001 (NWG)	
Clodinafop	mg/l		<0,00002				
Clodinafop-propargyl	mg/l			<0,00003		<0,00003	
Clomazone	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Clopyralid	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<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)	

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 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	Einheit	352157	388487	131840	131841	438810	438811
		Probenahme	Probenahme	Probenahme	Probenahme	Probenahme	Probenahme
		27.08.2022 08:30	09.11.2022 13:55	26.08.2023 11:45	26.08.2023 11:46	20.08.2024 09:40	20.08.2024 09:50
Cyproconazol	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Desethylatrazin	mg/l		0,000035	0,000015		0,000028	
Desethylferbuthylazin	mg/l		<0,00002	<0,00002		<0,00002	
Desisopropylatrazin	mg/l		<0,00002	<0,00002		<0,00002	
Dicamba	mg/l		<0,000050	<0,00003		<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		<0,00003	
Dimeturon	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Dimethachlor	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Dimethenamid	mg/l		<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)		<0,000015 (NWG)	
Dimethoat	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Dimethomorph	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Dimoxystrobin	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Diuron	mg/l		<0,00002	<0,00002		<0,00002	
Epoxiconazol	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Ethidimuron	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Ethofumesat	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Fenoxaprop	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Fenpropridin	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Fenpropimorph	mg/l		<0,00001	<0,00001		<0,00001	
Flasulfuron	mg/l		<0,00003	<0,00003		<0,00003	
Flonicamid	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Florasulam	mg/l		<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)		<0,000015 (NWG)	
Fluazifop	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Fluzinam	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Flutoxonil	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Flufenacet	mg/l		<0,00002	<0,00002		<0,00002	

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 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	Einheit	352157	388487	131840	131841	438810	438811
		Probenahme	Probenahme	Probenahme	Probenahme	Probenahme	Probenahme
		27.09.2022 08:30	09.11.2022 13:55	26.09.2023 11:45	26.09.2023 11:46	20.09.2024 09:40	20.09.2024 09:50
Flumioxazin	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Fluopicolide	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Fluopyram	mg/l		<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)		<0,000010 (NWG)	
Flupyrifuror-methyl	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Fluroxypyr	mg/l					<0,00003	
Flurtamone	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Flusilazol	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Fluxapyroxad	mg/l		<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)		<0,000010 (NWG)	
Foramsulfuron	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		<0,00003	
Imazalil	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Imidacloprid	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Iodosulfuron-methyl	mg/l		<0,00003	<0,00003		<0,00003	
loxynil	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
lprodion	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Isoproturon	mg/l		<0,00002	<0,00002		<0,00002	
Isoxaben	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Kresoxim-methyl	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Lenacil	mg/l		<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)		<0,000015 (NWG)	
Mandipropamid	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
MCPA	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Mecoprop (MCPFP)	mg/l		<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)		<0,00001 (NWG)	
Mercaptodimethur (Methiocarb)	mg/l		<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)		<0,000015 (NWG)	
Me-sosulfuron-methyl	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Mesotrion	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	
Metaxyl	mg/l		<0,00002	<0,00002		<0,00002	
Metamitron	mg/l		<0,00003 (NWG)	<0,00003		<0,00003	

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU
StammNr: 999995089
Erntnahmestellen-ID: 1230018804501

Wasserversorgung Inning
Rathaus Inning

Parameter	Einheit	352157 Analyse-nr. Probenahme 27.09.2022 08:30	388487 09.11.2022 13:55	131840 26.09.2023 11:45	131841 26.09.2023 11:46	438810 20.09.2024 09:40	438811 20.09.2024 09:50
Metazachlor	mg/l	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)
Metconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Methoxyfenozid	mg/l	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Metobromuron	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Metolachlor (R/S)	mg/l	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)
Metosulam	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Metribuzin	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Metsulfuron-Methyl	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Myclobutanil	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Napropamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Nicosulfuron	mg/l	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Penconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Pendimethalin	mg/l	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)
Pethoxamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Picolinafen	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Picoxystrobin	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Pinoxaden	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Pirimicarb	mg/l	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Prochloraz	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Propamocarb	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Propaquizafop	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Propazin	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Propiconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Propoxycarbazon	mg/l	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Propyzamid	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Proquinazid	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Prosulfocarb	mg/l	<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)
Prosulfuron	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 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	Einheit	352157 09.11.2022 08:30	388487 26.09.2023 11:45	131840 26.09.2023 11:46	131841 26.09.2023 11:46	438810 20.09.2024 09:40	438811 20.09.2024 09:50
Prothioconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Pyrimethanil	mg/l	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Pyroxsulam	mg/l	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Quinmerac	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Quinoclarmin	mg/l	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Quinoxifen	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Simazin	mg/l	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)
Spiroxamine	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Sulcotrion	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Tebuconazol	mg/l	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)
Tebuconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Tebuconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Terbutylazin	mg/l	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)
Tetraconazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Thiacloprid	mg/l	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Thiamethoxam	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Thifensulfuron-Methyl	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Topramezone	mg/l	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Triadimenol	mg/l	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Triasulfuron	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Tribenuron-methyl	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Triclopyr	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Trifloxystrobin	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Trifluthiuron-methyl	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Triticonazol	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Tritosulfuron	mg/l	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)	mg/l	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)
PSM-Summe	mg/l	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004	0,00004

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 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

Analyse-nr.	Probenahme	352157 27.08.2022 08:30	388487 09.11.2022 13:55	131840 26.09.2023 11:45	131841 26.09.2023 11:46	438810 20.09.2024 09:40	438811 20.09.2024 09:50
Acrylamid	mg/l					<0,00001	
Bisphenol A	mg/l			<0,000050 (NWG)		<0,000050 (NWG)	
Epichlorhydrin	mg/l					<0,00003	
Calcitlösekapazität	mg/l		-44	-37		-48	
Carbonathärte	°dH		19,9	18,5		20,3	
delta-pH			0,28	0,26		0,29	
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC			0,24	0,23		0,11	
Freie Kohlensäure (CO2)	mg/l		27	24		29	
Gesamthärte	°dH		21,3	20,3		22,3	
Gesammineralisation (berechnet)	mg/l		613	580		630	
Härtebereich			hart	hart		hart	
Ionenbilanz	%		-2	-1		1	
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l		0,0	0,0		0,0	
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l		27	24		29	
Kupferquotient S			48,23	50,56		48,33	
Lochkorrosionsquotient S1			0,11	0,13		0,11	
pH bei Bewertungstemperatur (pHtb)			7,45	7,45		7,42	
pH bei Calcitätt. d. Calcit (pHc tb)			7,17	7,18		7,13	
Sättigungsindex Calcit (SI)			0,40	0,37		0,41	
Zinkindexquotient S2			1,43	1,73		1,61	
Coliforme Bakterien	KBE/100ml		0			0	0
E. coli	KBE/100ml		0			0	0
Intestinale Enterokokken	KBE/100ml		0			0	0
Koloniezahl bei 20°C	KBE/ml		0			0	0
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml		0			0	0

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



AGROLAB Wasser. Moosstr. 6A, 82279 Eching / Ammersee

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

Datum 23.09.2024
Kundenr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1920390** Parameter der Gruppe A gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysenr. **438811** Trinkwasser
Projekt **13277 INNING - Gruppe B / EÜV**
Probeneingang **20.09.2024**
Probenahme **20.09.2024 09:50**
Probenehmer **Manfred Kratzer (3909)**
Zapfstelle **Versorgungsnetz**
Untersuchungsart **LFW, Vollzug TrinkwV**
Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**
Entnahmestelle **Wasserversorgung Inning**
Messpunkt **Rathaus Inning**
Objektkennzahl **1230018804501**

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

Sensorische Prüfungen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	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	DIN EN 12502 / UBA	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	12,1				DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	613	1	2500		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	684	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)	7,26	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	<0,1	0,1	0,5		DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (Labor)	<0,05	0,05	1		DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11

Mikrobiologische Untersuchungen

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	Methode
Coliforme Bakterien	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
E. coli	0	0	0		DIN EN ISO 9308-1 : 2017-09
Intestinale Enterokokken	0	0	0		DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11
Koloniezahl bei 20°C	0	0	100		TrinkwV §43 Absatz (3) : 2023-06
Koloniezahl bei 36°C	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 Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

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

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



Datum 23.09.2024
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1920390** Parameter der Gruppe A gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysennr. **438811** Trinkwasser

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
45%		Coliforme Bakterien
48%		E. coli, Koloniezahl bei 20°C
40%		Intestinale Enterokokken
43%		Koloniezahl bei 36°C
15%		Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)
0,15		pH-Wert (Labor)

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte TrinkwV eingehalten

Anmerkung zu den Ergebnissen der mikrobiologischen Parameter:

Mikrobiologische Untersuchungen, deren Bebrütungszeiten an einem Sonn- oder Feiertag enden, werden nach Ablauf der regulären Bebrütungszeit bis zur endgültigen Auswertung bei $5 \pm 3^\circ\text{C}$ gekühlt gelagert (gemäß DIN EN ISO 8199 : 2021-12).

Anmerkung zur Identifikation und Bestätigung von Mikroorganismen mittels MALDI-ToF-MS:

Es werden kommerzielle Datenbanken von Bruker Daltonik eingesetzt (BCD D-MASS/302 MSPS, Legionellen-Erweiterung/57 MSPS, Listeria/61 MSPS, BDAL/11897 MSPS).

Die vollständigen Probenahmeunterlagen befinden sich entweder im Anhang zu diesem Prüfbericht oder sind auf Anfrage verfügbar.

Beginn der Prüfungen: 20.09.2024
Ende der Prüfungen: 23.09.2024

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. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

AGROLAB Wasser. 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.

AGROLAB Wasser. Moosstr. 6A, 82279 Eching / Ammersee

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

Datum 30.09.2024
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1920387** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
 Analysennr. **438810** Trinkwasser
 Projekt **13277 INNING - Gruppe B / EÜV**
 Probeneingang **20.09.2024**
 Probenahme **20.09.2024 09:40**
 Probenehmer **Manfred Kratzer (3909)**
 Untersuchungsart **LFW, Vollzug TrinkwV**
 Entnahmestelle **Wasserversorgung Inning**
 Messpunkt **Rathaus Inning**
 Objektkennzahl **1230018804501**

DIN EN 12502 / UBA Methode

Einheit Ergebnis Best.-Gr. TrinkwV

Sensorische Prüfungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	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

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	12,1				DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	620	1	2500		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	692	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,25	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	14,5	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	14,5	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	18,9	0			DIN 38404-4 : 1976-12

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	Methode
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,01	0,01	0,5		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	114	0,5	>20 ¹³⁾		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	0,5	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	3,5	0,5	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	Methode
Bromat (BrO ₃)	mg/l	<0,0030	0,003	0,01		DIN EN ISO 15061 : 2001-12
Chlorid (Cl)	mg/l	6,2	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
Fluorid (F)	mg/l	0,075	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrat (NO ₃)	mg/l	18	1	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



Datum 30.09.2024

Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag

1920387 Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning

Analysennr.

438810 Trinkwasser

DIN EN
12502 /
UBA Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,36		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	7,30	0,05		>2 ¹³⁾	DIN 38409-7 : 2005-12
Sulfat (SO ₄)	mg/l	15	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	<0,020	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	0,005	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)	mg/l	<0,00010	0,0001	0,001		DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Uran (U-238)	mg/l	0,0013	0,0001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,69	0,01		<0,2 ¹¹⁾	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		0,01		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-Dichlorethen	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

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

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 30.09.2024

Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag

1920387 Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning

Analysenr.

438810 Trinkwasser

DIN EN
12502 /
UBA Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		
PAK-Summe (TrinkwV)	mg/l	0		0,0001		Berechnung

Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)

Isopyrazam	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Aclonifen	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Amidosulfuron	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Atrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Atrazin-desethyl-desisopropyl	mg/l	0,000035	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Atrazin-2-Hydroxy	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Azoxystrobin	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Beflubutamid	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Bixafen	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Boscalid	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Bromacil	mg/l	<0,00002 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Bromoxynil	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Carbendazim	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Carbetamid	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Chloridazon	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Chlortoluron	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Clodinafop-propargyl	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Clomazone	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Clopyralid	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Clothianidin	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Cyflufenamid	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Cyproconazol	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylatrazin	mg/l	0,000028	0,00001	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbuthylazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Dicamba	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Dichlorprop (2,4-DP)	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Difenoconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Diflufenican	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimefuron	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethenamid	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethoat	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethomorph	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Dimoxystrobin	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Epoxiconazol	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Ethidimuron	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Ethofumesat	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Fenoxaprop	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Fenpropidin	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-37 : 2013-11
Fenpropimorph	mg/l	<0,00001	0,00001	0,0001		DIN 38407-37 : 2013-11
Flazasulfuron	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Flonicamid	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.

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 30.09.2024

Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag

1920387 Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning

Analysennr.

438810 Trinkwasser

DIN EN
12502 /
UBA Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		Methode
Florasulam	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Fluazifop	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Fluazinam	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Fludioxonil	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
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
Flupyr-sulfuron-methyl	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Fluroxypyr	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
Foramsulfuron	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN ISO 16308 : 2017-09
Haloxypol	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
Myclobutanil	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	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

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

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 30.09.2024

Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag

1920387 Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning

Analysennr.

438810 Trinkwasser

DIN EN
12502 /
UBA Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		
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
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
Pyroxsulam	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
Terbutylazin	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	0,00006		0,0005		Berechnung

Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-48		5	⁸⁾ ⁹⁾	DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	20,3	0,14			DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		0,29				Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC		0,11				Berechnung
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	29				Berechnung

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

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



AGROLAB GROUP

Your labs. Your service.

Datum 30.09.2024

Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1920387** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysennr. **438810** Trinkwasser

DIN EN 12502 / UBA Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	Methode
Gesamthärte	°dH	22,3	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,98	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	630	10			Berechnung
Härtebereich	*)	hart				WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	1				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	29				Berechnung
Kupferquotient S	*)	48,33			>1,5 ¹³⁾	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1	*)	0,11			<0,5 ¹³⁾	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})		7,42		6,5 - 9,5		DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH _c tb)		7,13				DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,41				DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2	*)	1,61			>3/< ¹⁴⁾	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

Sonstige Untersuchungsparameter

Acrylamid	u)	mg/l	<0,00001	0,00001	0,0001		DIN 38413-6 : 2007-02(PW)
Bisphenol A		mg/l	<0,000050 (NWG)	0,0001	0,0025 ²⁾		DIN EN 12673 : 1999-05
Epichlorhydrin	u)	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001		DIN EN 14207:2003-09(PW)

- 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) Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2024
- 11) Nach UBA-Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser - Voraussetzung zur Verwendung schmelztauchverzinkter Eisenwerkstoffe
- 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 Berechnung der Messunsicherheiten in der folgenden Tabelle basiert auf dem GUM (Guide to the expression of uncertainty in measurement, BIPM, IEC, IFCC, ISO, IUPAC, IUPAP und OIML, 2008) und dem Nordtest Report (Handbook for calculation of measurement uncertainty in environmental laboratories (TR 537 (ed. 4) 2017)). Es handelt sich also um einen sehr zuverlässigen Wert mit einem Vertrauensniveau von 95% (Konfidenzintervall). Abweichungen hiervon sind als Eintrag in der Spalte "Abweichende Bestimmungsmethode" gekennzeichnet.

Messunsicherheit	Abweichende Bestimmungsmethode	Parameter
30%		Atrazin-desethyl-desisopropyl, Säurekapazität bis pH 4,3, Desethylatrazin
45%		Basekapazität bis pH 8,2
25%		Blei (Pb), Uran (U-238), Magnesium (Mg), Kupfer (Cu), Kalium (K), Calcium (Ca)

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



Datum 30.09.2024
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1920387** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet Inning
Analysennr. **438810** Trinkwasser

15%		Chlorid (Cl), Sulfat (SO ₄), Nitrat (NO ₃), Natrium (Na), Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)
20%		Fluorid (F)
50%	Extrapoliert	PAK-Summe (TrinkwV)
0,15		pH-Wert (Labor)
80%	Extrapoliert	PSM-Summe
40%	Extrapoliert	Summe THM (Einzelstoffe), Tetrachlorethen und Trichlorethen
0,5°C	Messunsicherheit des Messgeräts	Temperatur bei Titration KB 8,2, Temperatur (Labor), Temperatur bei Titration KS 4,3

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02; DIN EN ISO 19458 : 2006-12

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 14207:2003-09; DIN 38413-6 : 2007-02

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analyseparameter	Wert	Einheit	
Basekapazität bis pH 8,2	0,69	mmol/l	Richtwert DIN EN 12502 / UBA nicht eingehalten

Die vollständigen Probenahmeunterlagen befinden sich entweder im Anhang zu diesem Prüfbericht oder sind auf Anfrage verfügbar.

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: 20.09.2024

Ende der Prüfungen: 30.09.2024

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. Im Fall einer Konformitätsbewertung wird als Entscheidungsregel der diskrete Ansatz angewendet. Das bedeutet, dass die Messunsicherheit bei der Aussage zur Konformität zu einer Spezifikation oder Norm nicht berücksichtigt wird.

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

DOC-5-10284577-DE-P7

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl



Seite 7 von 8

Deutsche
Akkreditierungsstelle
D-PL-22802-01-00

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

Moosstr. 6a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
www.agrolab.de



Datum 30.09.2024
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag

1920387 Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV - Versorgungsgebiet
Inning

Analysenr.

438810 Trinkwasser

AGROLAB Wasser. 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.

DOC-5-10284577-DE-P8

AG Augsburg
HRB 39441
Ust./VAT-Id-Nr.:
DE 365542034

Geschäftsführer
Dr. Paul Wimmer
Dr. Stephanie Nagorny
Dr. Torsten Zurmühl

