

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

Auftraggeber: AWA Ammersee Wasser- u. Abwasserbetriebe GKU
Mitterweg 1
82211 Herrsching

Projekt: WV Andechs, Versorgungsnetz (Rothenfelder Str. 7a, Machtlfing)

Auftrag: Untersuchung auf Parameter der Gruppe A und B (Anlage 2 Teil I und II und Anlage 3 der TrinkwV), PSM

Entnahmedatum: 27.02.2023

Beurteilung der Prüfergebnisse

Anlagen: Beurteilungsgrundlagen und Abkürzungsverzeichnis
Ergebnisübersichten (9 Seiten)
Prüfberichte

Starnberg, den 24.03.2023


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 19,4°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) ist - soweit untersucht - Desethylatrazin, das Hauptabbauprodukte des Herbizids Atrazin, im Bereich der Bestimmungsgrenze bzw. im Bereich zwischen Nachweis- und Bestimmungsgrenze nachzuweisen. Der Grenzwert für PSM gilt damit als eingehalten.

Der Vergleich mit den bislang erhaltenen Ergebnissen ist ohne Besonderheiten.

2 Korrosionschemische Beurteilung¹

Mit einer Calcitlösekapazität von -27 mg/l CaCO₃ ist das Wasser kalkabscheidend. Die Forderungen der TrinkwV an das Kalklösungsvermögen sind eingehalten.

Die anderen in den einschlägigen Normen (DIN EN 12502 Teil 2 – 5, DIN 50 930 Teil 6) 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 verzinnem 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.

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

Einschränkungen:

- Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe dürfen nicht mehr 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 des Umweltbundesamts (Metall-Bewertungsgrundlage des 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 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 S_1 oder eines zu hohen Zinkgerieselquotienten S_2 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.
- Die elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)⁵ ist größer als 500 $\mu\text{S}/\text{cm}$ und liegt damit in einem Bereich, in dem die Korrosionswahrscheinlichkeit bei Edelstahlplattenwärmetauschern, die mit Kupfer hartgelötet sind, erhöht sein kann.

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

Zusammenfassung:

Aus korrosionschemischer Sicht können außer verzinktem Stahl grundsätzlich alle im Verteilungsnetz und in der Trinkwasserinstallation üblichen Werkstoffe eingesetzt werden. Im Falle von Edelstahlplattenwärmetauschern, die mit Kupfer hartgelötet sind, sollte 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 und DIN 50930 Teil 6.
- 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	Trinkwasserverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 22. September 2021 (BGBl. I S. 4343) geändert worden ist.
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
DIN 50930	„Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wasser“ Teil 6 „Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit“ vom Oktober 2013
Metall-Bewertungsgrundl, UBA	Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser (Metall-Bewertungsgrundlage) des Umweltbundesamts (UBA) vom 25.05.2021
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
PFAS	Per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen
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
TFA	Trifluoressigsäure
THM	Trihalogenmethane
TOC	Gesamter organisch gebundener Kohlenstoff
TWI	Trinkwasserinstallation (Hausinstallation)
UBA	Umweltbundesamt
VWM	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

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA AMMERSEE WASSER-J.ABWASSERBETRIEBE GKU
StammNr 999993253
Entnahmestellen-ID 1230018811506
Wasserversorgung Andechs
Rothenfelder Str. 7a, Machtinging

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	Einheit	369999	600294	865368	670079	179242	480689
			02.05.2017 12:30	08.05.2018 12:25	19.06.2019 09:30	24.02.2021 10:12	22.02.2022 10:07	27.02.2023 10:00
Färbung (vor Ort)			farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos
Geruch (vor Ort)			ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung (vor Ort)			klar	klar	klar	klar	klar	klar
Geschmack organoleptisch (vor Ort)			ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Wassertemperatur (vor Ort)	°C		8,7	11,8	13,3	5,8	5,7	6,9
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm		578	569	585	578	563	583
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm		650	635	653	645	628	651
pH-Wert (Labor)			7,51	7,40	7,46	7,44	7,34	7,38
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1		<0,1	<0,1	<0,1			
Temperatur (Labor)	°C		9,8	16,4	11,9	14,8	13,5	10,9
Trübung (Labor)	NTU		0,09	0,04	0,14			
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C				11,9	14,8	13,5	10,9
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C				26,9	20,8	16,3	17,6
Ammonium (NH4)	mg/l		0,01	0,02	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Calcium (Ca)	mg/l		87,3	90,3	91,4	92,5	90,9	91,5
Kalium (K)	mg/l		1,3	1,4	1,4	1,6	1,5	1,7
Magnesium (Mg)	mg/l		27,8	30,3	28,6	29,5	27,9	28,9
Natrium (Na)	mg/l		4,6	5,0	5,2	5,3	5,5	5,8
Bromat (BrO3)	mg/l		<0,002 (NWG)	<0,002 (NWG)	<0,002 (NWG)	<0,002 (NWG)	<0,002 (NWG)	<0,003
Chlorid (Cl)	mg/l		10,8	9,5	8,6	13,1	9,8	13,0
Cyanide, gesamt	mg/l		<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Fluorid (F)	mg/l		0,09	0,10	0,09	0,09	0,09	0,10
Nitrat (NO3)	mg/l		22	21	24	22	22	23
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l		0,43	0,43	0,49	0,44	0,44	0,46
Nitrit (NO2)	mg/l		<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
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l		6,33	6,26	6,32	6,36	6,32	6,40
Sulfat (SO4)	mg/l		11	9,5	9,3	9,9	10	9,6

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA AMMERSEE WASSER-U.ABWASSERBETRIEBE GKU
StammNr 999993253
Entnahmestellen-ID 1230018811506
Wasserversorgung Andechs
Rothenfelder Str. 7a, Machtinging

Parameter	Einheit	369999	600294	865368	670079	179242	480689
		02.05.2017 12:30	08.05.2018 12:25	19.06.2019 09:30	24.02.2021 10:12	22.02.2022 10:07	27.02.2023 10:00
TOC	mg/l	0,5	0,5	0,6	<0,5	<0,5	<0,5
Aluminium (Al)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Antimon (Sb)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Arsen (As)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Blei (Pb)	mg/l	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001
Bor (B)	mg/l	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02	<0,02
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,00050	<0,00050	<0,00050	<0,00050
Eisen (Fe)	mg/l	<0,005	<0,005	0,010	<0,005	<0,005	<0,005
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005	<0,005	0,005	0,005	<0,005	<0,005
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005	<0,005
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002	<0,002
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010	<0,00010
Selen (Se)	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Uran (U-238)	mg/l	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0010
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,57	0,46	0,51	0,52	0,51	0,50
Bromdichlormethan	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Dibromdichlormethan	mg/l	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002	<0,0002
Tetrachlorethen	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Tribrommethan	mg/l	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003	<0,0003
Trichlorethen	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Trichlormethan	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Vinylchlorid	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
1,2-Dichlorethen	mg/l	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005	<0,0005
Summe THM (Einzelstoffe)	mg/l	0,0	0,0	0,0	0	0	0
Benzol	mg/l	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001	<0,0001
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002

D:\000_P\00036\00036\00036.P2

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA AMMERSEE WASSER-J.ABWASSERBETRIEBE GKU
StammNr 999993253
Entnahmestellen-ID 1230018811506
Wasserversorgung Andechs
Rothenfelder Str. 7a, Machtinging

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	Einheit	600294	865368	670079	179242	480689
			08.05.2018 12:25	19.06.2019 09:30	24.02.2021 10:12	22.02.2022 10:07	27.02.2023 10:00
Benzo(b)fluoranthen	<0,000002	mg/l	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002
Benzo(ghi)perylene	<0,000002	mg/l	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002
Benzo(k)fluoranthen	<0,000002	mg/l	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002
Indeno(123-cd)pyren	<0,000002	mg/l	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002	<0,000002
PAK-Summe (TrinkwV 2001)	0	mg/l	0	0	0	0	0
Aclonifen		mg/l	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Amidosulfuron		mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Atrazin	0,000021	mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Atrazin-desethyl-desisopropyl		mg/l			<0,000030 (+)	<0,000030 (+)	<0,000030
Atrazin-2-Hydroxy		mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Azoxystrobin		mg/l	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Benalaxyl		mg/l	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)			
Benazon	<0,000015 (NWG)	mg/l	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Bifenox		mg/l	<0,00003 (NWG)				
Bixafen		mg/l				<0,000010 (NWG)	
Boscalid		mg/l	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Bromacil		mg/l	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)
Bromoxynil		mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Carbendazim		mg/l		<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Carbetamid		mg/l				<0,000030 (NWG)	
Chloridazon		mg/l	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Chlormequat (Cycocel)		mg/l		<0,000050 (NWG)			<0,00003
Chlorthalonil		mg/l	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Chlortoluron		mg/l	<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)
Clodinafop		mg/l		<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Clomazone		mg/l	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Clopyralid		mg/l	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Clothianidin		mg/l	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA AMMERSEE WASSER-U.ABWASSERBETRIEBE GKU
StammNr 999993253
Entnahmestellen-ID 1230018811506

Wasserversorgung Andechs
Rothenfelder Str. 7a, Machtinging

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	369999 02.05.2017 12:30	600294 08.05.2018 12:25	865368 19.06.2019 09:30	670079 24.02.2021 10:12	179242 22.02.2022 10:07	480689 27.02.2023 10:00
Cyflufenamid	mg/l			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Cymoxanil	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)		<0,000030 (NWG)
Cypermethrin	mg/l			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)		<0,00003 (NWG)
Cyproconazol	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)		<0,000030 (NWG)
Deltamethrin	mg/l				<0,000030 (NWG)		<0,000030 (NWG)
Desethylatrazin	mg/l	0,000038	0,000029	0,000029	<0,00003		<0,00003
Desethylterbutylazin	mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	0,000029	0,000032	0,000025
Desisopropylatrazin	mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Desmedipham	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)		<0,000030 (NWG)
Dicamba	mg/l			<0,00005	<0,00005		<0,00003
Dichlorprop (2,4-DP)	mg/l	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Difenoconazol	mg/l			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Diflufenican	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Dimefuron	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Dimethachlor	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Dimethenamid	mg/l			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Dimethoat	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Dimethomorph	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Dimoxystrobin	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Diuron	mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Epoxiconazol	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Ethidimuron	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)
Ethofumesat	mg/l			<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)
Fenoxaprop	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Fenpropidin	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Fenpropimorph	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Flasulfuron	mg/l			<0,00001	<0,00001	<0,00001	<0,00001
Flonicamid	mg/l			<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)	<0,00003	<0,00003
	mg/l			<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA AMMERSEE WASSER-U.ABWASSERBETRIEBE GKU
StammNr 999993253
Entnahmestellen-ID 1230018811506

Wasserversorgung Andechs
Rothenfelder Str. 7a, Machtinging

Parameter	Einheit	369999	600294	865368	670079	179242	480689
		02.05.2017 12:30	08.05.2018 12:25	19.06.2019 09:30	24.02.2021 10:12	22.02.2022 10:07	27.02.2023 10:00
Florasulam	mg/l			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Fluazifop	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Fluazinam	mg/l				<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Flufenacet	mg/l			<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Flumioxazin	mg/l			<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)	<0,00003	<0,00003
Fluopicolide	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Fluopyram	mg/l			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Flupyrulfuron-methyl	mg/l				<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	
Fluroxypyr	mg/l	<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)		<0,00003
Flurtamone	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Flusilazol	mg/l				<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Fluxapyroxad	mg/l						
Glufosinat	mg/l					<0,000010 (NWG)	
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Haloxypop	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Imazailil	mg/l				<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Imidacloprid	mg/l			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Iodosulfuron-methyl	mg/l			<0,000050 (NWG)	<0,000050 (NWG)	<0,00003	<0,00003
loxynil	mg/l				<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Iprodion	mg/l			<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000030
Isoproturon	mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Isoxaben	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Kresoxim-methyl	mg/l			<0,00005	<0,00005	<0,00005	<0,00005
Lambda-Cyhalothrin	mg/l			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Lenacil	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Mandipropamid	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
MCPA	mg/l			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Mecoprop (MCPP)	mg/l			<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)	<0,00001 (NWG)

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA AMMERSEE WASSER-U.ABWASSERBETRIEBE GKU
StammNr: 999993253
Entnahmestellen-ID: 1230018811506

Wasserversorgung Andechs
Rothenfelder Str. 7a, Machtinging

Parameter	Analyse-nr. Probenahme	369999 02.05.2017 12:30	600294 08.05.2018 12:25	865368 19.06.2019 09:30	670079 24.02.2021 10:12	179242 22.02.2022 10:07	480689 27.02.2023 10:00
Mercaptodimethur (Methiocarb)	mg/l			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Mesosulfuron-methyl	mg/l			<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000030
Mesoltrion	mg/l			<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000025 (NWG)	<0,000030
Metaxyl	mg/l			<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002
Metamitron	mg/l			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Metazachlor	mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002
Metconazol	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Methoxyfenozid	mg/l			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,000030
Metobromuron	mg/l			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Metolachlor (R/S)	mg/l			<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002
Metosulam	mg/l			<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002
Metribuzin	mg/l			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Metsulfuron-Methyl	mg/l			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Myclobutanil	mg/l			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Napropamid	mg/l			<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Nicosulfuron	mg/l			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,00003
Penconazol	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Pendimethalin	mg/l			<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002 (NWG)	<0,00002
Pethoxamid	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Phenmedipham	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Picloram	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Picollinafen	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Picoxystrobin	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Pinoxaden	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Pirimicarb	mg/l			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Prochloraz	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Propamocarb	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Propaquizafop	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000050 (NWG)	<0,000030

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA AMMERSEE WASSER-U.ABWASSERBETRIEBE GKU
 StammNr 999993253
 Entnahmestellen-ID 1230018811506
 Wasserversorgung Andechs
 Rothenfelder Str. 7a, Machtlfing

Parameter	Analyse-nr.	369999	600294	865368	670079	179242	480689
Einheit	Probenahme	02.05.2017 12:30	08.05.2018 12:25	19.06.2019 09:30	24.02.2021 10:12	22.02.2022 10:07	27.02.2023 10:00
Propazin	mg/l	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003 (NWG)	<0,00003
Propiconazol	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Propoxycarbazon	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Propyzamid	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Proquinazid	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Prosulfocarb	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Prosulfuron	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Prothioconazol	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Pymetrozin	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Pyraclostrobin	mg/l			<0,000050 (NWG)			
Pyridat	mg/l			<0,000015 (NWG)			
Pyrimethanil	mg/l			<0,00003 (NWG)			
Pyroxsulam	mg/l			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Quinmerac	mg/l			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Quinoclamrin	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Quinoxifen	mg/l			<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)	<0,000010 (NWG)
Rimsulfuron	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Simazin	mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)		<0,000015 (NWG)
Spiroxamine	mg/l			<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Sulcotrion	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Tebuconazol	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Tebufenozid	mg/l			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Tebufenpyrad	mg/l						
Terbuthylazin	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Tetraconazol	mg/l	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Thiacloprid	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030
Thiamethoxam	mg/l			<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)	<0,000015 (NWG)
Thifensulfuron-Methyl	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA AMMERSEE WASSER-U.ABWASSERBETRIEBE GKU
StammNr 999993253
Entnahmestellen-ID 1230018811506
Wasserversorgung Andechs
Rothenfelder Str. 7a, Machtfing

Parameter	Einheit	369999 02.05.2017 12:30	600294 08.05.2018 12:25	865368 19.06.2019 09:30	670079 24.02.2021 10:12	179242 22.02.2022 10:07	480689 27.02.2023 10:00
<i>Probenahme</i>							
Topramezone	mg/l			<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)
Triasulfuron	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Tribenuron-methyl	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Triclopyr	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Trifloxystrobin	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Triflusaluron-methyl	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Triticonazol	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
Tritosulfuron	mg/l			<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)	<0,000030 (NWG)
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)	mg/l			<0,000025	<0,000025	<0,000025	<0,000025
PSM-Summe	mg/l	0,00006	0,00003	<0,00002	<0,00002	<0,00002	<0,00002
Calcitlösekapazität	mg/l			0,00003	0,00003	0,00003	0,00003
Carbonathärte	°dH	17,7	17,5	-30	-27	-26	-27
delta-pH				17,7	17,8	17,7	17,9
Delta-pH-Wert: pH(ber.) - pHC		0,13	0,21	0,23	0,22	0,21	0,22
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC							
Freie Kohlensäure (CO2)	mg/l			0,23	0,12	0,01	0,07
Gesamthärte	°dH	18,6	19,6	23	22	22	22
Gesamthärte (als Calciumcarbonat)	mmol/l	3,32	3,50	19,4	19,7	19,1	19,4
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,32	3,50				
Gesamthärte (berechnet)	mmol/l	550	549	555	562	553	564
Härtebereich		hart	hart	hart	hart	hart	hart
Ionenbilanz	%	-5	3	0	0	-1	-1
Kationenquotient		0,04	0,04				
Kohlenstoffdioxid, gelöst	mg/l	28	22				
Kohlenstoffdioxid, überschlüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l						
Kohlenstoffdioxid, zugehörig	mg/l	39	40	0,0	0,0	0,0	0,0
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l						
				23	22	22	22

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA AMMERSEE WASSER-U.ABWASSERBETRIEBE GKU
StammNr 999993253
Enthnahmestellen-ID 1230018811506
Wasserversorgung Andechs
Rothenfelder Str. 7a, Machtlfing

Parameter	Analyse-nr.		369999		600294		865368		670079		179242		480689	
	Probenahme	Einheit	02.05.2017 12:30	08.05.2018 12:25	19.06.2019 09:30	24.02.2021 10:12	22.02.2022 10:07	27.02.2023 10:00						
Kupferquotient S			56,79	63,08	65,62	61,88	60,41	64,11						
Lochkorrosionsquotient S1			0,14	0,13	0,13	0,15	0,13	0,15						
pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})					7,46	7,54	7,54	7,53						
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH _{c tb})					7,23	7,33	7,34	7,31						
pH-Wert (berechnet)			7,42	7,47										
pH-Wert n. Carbonatsätt. (pH _C)			7,29	7,26										
Pufferungsintensität		mmol/l	1,33	1,11										
Sättigungsindex			0,19	0,30										
Sättigungsindex Calcit (SI)					0,33	0,30	0,29	0,30						
Sättigungs-pH (n. Langlier,pHL)			7,23	7,17										
Zinkrieselquotient S2			1,51	1,36	1,10	1,65	1,39	1,56						
Calcitlösekapazität (CaCO ₃)		mg/l	-16	-24										
Coliforme Bakterien		KBE/100ml	0	0	0	0	0	0						
E. coli		KBE/100ml	0	0	0	0	0	0						
Enterokokken		KBE/100ml	0	0	0	0	0	0						
Koloniezahl bei 22°C		KBE/ml	0	0	0	0	0	0						
Koloniezahl bei 36°C		KBE/ml	0	0	1	1	1	1						

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de



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

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

Datum 26.06.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1853543** Parameter der Gruppe A Wasserversorgung Andechs -
Versorgungsnetz Machtlfing
Analysennr. **855981** Trinkwasser
Projekt **15706** Routinemäßige Untersuchung nach TrinkwV -
Versorgungsgebiet ANDECHS
Probeneingang **23.06.2023**
Probenahme **23.06.2023 10:12**
Probenehmer **Manfred Kratzer (3909)**
Kunden-Probenbezeichnung **7**
Untersuchungsart **LFW, Vollzug TrinkwV**
Probengewinnung **Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)**
Entnahmestelle **Wasserversorgung Andechs**
Messpunkt **Rothenfelder Str. 7a, Machtlfing**
Objektkennzahl **1230018811506**

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

Sensorische Prüfungen

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

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	EN 12502 Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	15,7			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	573	1	2500	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	639	1	2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,29	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	0,11	0,05	1	DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	EN 12502 Methode
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
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 Stoff 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.

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

Geschäftsführer
Dr. Carlo C. Peich
Dr. Paul Wimmer

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



Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 26.06.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1853543** Parameter der Gruppe A Wasserversorgung Andechs -
Versorgungsnetz Machtlfing
Analysennr. **855981** 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

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).

Beginn der Prüfungen: 23.06.2023
Ende der Prüfungen: 26.06.2023

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



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

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

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

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

Datum 06.03.2023
 Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1822243** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV, Versorgungsnetz
 Machtlfing
 Analysennr. **480689** Trinkwasser
 Projekt **15707** Trinkwasseruntersuchung - EÜV/UU Versorgungsgebiet
ANDECHS
 Probeneingang **28.02.2023**
 Probenahme **27.02.2023 10:00**
 Probenehmer **Manfred Kratzer (3909)**
 Kunden-Probenbezeichnung **5**
 Zapfstelle **Versorgungsnetz Machtlfing**
 Untersuchungsart **LFW, Vollzug TrinkwV**
 Entnahmestelle **Wasserversorgung Andechs**
 Messpunkt **Rothenfelder Str. 7a, Machtlfing**
 Objektkennzahl **1230018811506**

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

Sensorische Prüfungen

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

Physikalisch-chemische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	Norm
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	6,9				DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	583	1	2500		DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	651	1	2790		DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,38	0	6,5 - 9,5		DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	10,9	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	10,9	0			DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	17,6	0			DIN 38404-4 : 1976-12

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	Norm
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,01	0,01	0,5		DIN ISO 15923-1 : 2014-07
Calcium (Ca)	mg/l	91,5	0,5	>20 ¹²⁾		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Kalium (K)	mg/l	1,7	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Magnesium (Mg)	mg/l	28,9	0,5			DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01
Natrium (Na)	mg/l	5,8	0,5	200		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	Methode	Norm
Bromat (BrO ₃)	mg/l	<0,003	0,003	0,01		DIN EN ISO 15061 : 2001-12
Chlorid (Cl)	mg/l	13,0	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	0,10	0,02	1,5		DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrat (NO ₃)	mg/l	23	1	50		DIN ISO 15923-1 : 2014-07

Seite 1 von 7

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

Geschäftsführer
 Dr. Carlo C. Peich
 Dr. Paul Wimmer

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



Deutsche
 Akkreditierungsstelle
 D-PL-14289-01-00

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 06.03.2023
 Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1822243** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV, Versorgungsnetz
 Machtfing
 Analysennr. **480689** Trinkwasser

DIN 50930
 / EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,46		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	6,40	0,05		>1 ¹²⁾	DIN 38409-7 : 2005-12
Sulfat (SO ₄)	mg/l	9,6	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	0,05		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	0,0010	0,0001	0,01		DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01

Gasförmige Komponenten

Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,50	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-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)fluoranthren	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylen	mg/l	<0,000002	0,000002			DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	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
PAK-Summe (TrinkwV 2001)	mg/l	0		0,0001		Berechnung

Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)

Aclonifen	mg/l	<0,000030	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

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 06.03.2023
 Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1822243** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV, Versorgungsnetz
 Machtlfing
 Analysennr. **480689** Trinkwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Atrazin-2-Hydroxy	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Azoxystrobin	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Bentazon	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Boscalid	mg/l	<0,000030	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
Chloridazon	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlormequat (Cycocel)	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlorthalonil	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Chlortoluron	mg/l	<0,00001 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Clodinafop	mg/l	<0,00002	0,00002	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Clomazone	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Clopyralid	mg/l	<0,000030	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
Cymoxanil	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Cypermethrin	mg/l	<0,00003 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Cyproconazol	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Deltamethrin	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Desethylatrazin	mg/l	0,000025	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
Desmedipham	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimefuron	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor	mg/l	<0,000030	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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethomorph	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimoxystrobin	mg/l	<0,000030	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	<0,000030	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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fenoxaprop	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fenpropidin	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Florasulam	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluazifop	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluazinam	mg/l	<0,000030	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

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 06.03.2023
 Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1822243** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV, Versorgungsnetz
 Machtfing
 Analysennr. **480689** Trinkwasser

	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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluopyram	mg/l	<0,000010 (NWG)	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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flusilazol	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Glufosinat	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
Haloxypop	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Imazalil	mg/l	<0,000030	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
loxynil	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Iprodion	mg/l	<0,000030	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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Kresoxim-methyl	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Lambda-Cyhalothrin	mg/l	<0,00005	0,00005	0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Lenacil	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mandipropamid	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
MCPA	mg/l	<0,00003	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mecoprop (MCPP)	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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mesotrion	mg/l	<0,000030	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	<0,000030	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	<0,000030	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	<0,000030	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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Picloram	mg/l	<0,000030 (NWG)	0,00005	0,0001	DIN 38407-35 : 2010-10
Picolinafen	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Picoxystrobin	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pinoxaden	mg/l	<0,000030	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	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propamocarb	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propazin	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

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 06.03.2023
 Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1822243** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV, Versorgungsnetz
 Machtlfing
 Analysennr. **480689** Trinkwasser

DIN 50930
 / EN 12502 Methode

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV		DIN 50930 / EN 12502 Methode
Propiconazol	mg/l	<0,000030	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	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Proquinazid	mg/l	<0,000030	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	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Prothioconazol	mg/l	<0,000030	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	<0,000030	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	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Rimsulfuron	mg/l	<0,000015 (NWG)	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	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Sulcotrion	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Tebuconazol	mg/l	<0,000015 (NWG)	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Tebufenpyrad	mg/l	<0,000030	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	<0,000030	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	<0,000030	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	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Tribenuron-methyl	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Triclopyr	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Trifloxystrobin	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Triflursulfuron-methyl	mg/l	<0,000030	0,00003	0,0001		DIN 38407-36 : 2014-09
Triticonazol	mg/l	<0,000030	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	0,00003		0,0005		Berechnung

Berechnete Werte

Calcitlösekapazität	mg/l	-27		5 ⁸⁾ 9)		DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	17,9	0,14			DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		0,22				Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHC		0,07				Berechnung
Freie Kohlensäure (CO2)	mg/l	22				Berechnung
Gesamthärte	°dH	19,4	0,3			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,47	0,05			DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	564	10			Berechnung
Härtebereich *)		hart				WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	-1				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0				Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	22				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.

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
 Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
 Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
 eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de



Datum 06.03.2023
 Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1822243** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV, Versorgungsnetz
 Machtlfing
 Analysennr. **480689** Trinkwasser

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN 50930 / EN 12502 Methode
Kupferquotient S	*)	64,11			>1,5 ¹³⁾ Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1	*)	0,15			<0,5 ¹³⁾ Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pHtb)		7,53		6,5 - 9,5	DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pHc tb)		7,31			DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,30			DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2	*)	1,56			>3/< ¹⁴⁾ Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03

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

- 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) Werden am Wasserwerksausgang 0,01 mg/l eingehalten, erübrigt sich die Überprüfung im Versorgungsnetz.
- 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 Werkausgang größer oder gleich 7,7 ist.
- 12) Geforderter Bereich der DIN 50930 "Korrosion metallischer Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer", Teil 6 "Beeinflussung der Trinkwasserbeschaffenheit"
- 13) Geforderter Bereich der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"
- 14) Nach DIN EN 12502 nur relevant, wenn Nitratgehalt > 0,3 mmol/l (entspr. ca. 20 mg/l)

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.
 Das Zeichen "<... (NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff 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
Die vollständigen Probenahmeprotokolle sind auf Anfrage verfügbar.

Nachfolgende Parameter sind grenzwertüberschreitend bzw. liegen ausserhalb des geforderten Bereichs

Analysenparameter	Wert	Einheit	Richtwert DIN 50930 / EN 12502 nicht eingehalten
Basekapazität bis pH 8,2	0,50	mmol/l	Geforderter Bereich nicht eingehalten
Zinkgerieselquotient S2	1,56		Geforderter Bereich nicht eingehalten

Hinweis zu den Berechnungsparametern Nitrat/50 + Nitrit/3, Tetrachlorethen+Trichlorethen, Summe THM, PAK-Summe:
 Zur Berechnung werden nur die tatsächlich gemessenen Werte verwendet. Einzelwerte, die kleiner als die Bestimmungsgrenze sind, werden gleich 0 gesetzt.
Hinweis zu Desisopropylatrazin:
 = Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)
Hinweis zu PSM-Summe:
 Zur Berechnung werden nur die tatsächlich gemessenen Werte verwendet. Einzelwerte, die kleiner als die Bestimmungsgrenze sind, werden gleich 0 gesetzt.

Dr. Blasy - Dr. Busse

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Datum 06.03.2023
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag **1822243** Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV, Versorgungsnetz
Machtlfing
Analysennr. **480689** Trinkwasser

Beginn der Prüfungen: 28.02.2023
Ende der Prüfungen: 06.03.2023

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



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

Niederlassung der AGROLAB Labor GmbH, Bruckberg
Moosstraße 6 a, 82279 Eching am Ammersee, Germany
Tel.: +49 (08143) 7901, Fax: +49 (08143) 7214
eMail: eching@agrolab.de www.agrolab.de

Dr. Blasy-Dr. Busse Moosstr. 6A, 82279 Eching
AWA AMMERSEE WASSER-U.ABWASSERBETRIEBE
GKU
MITTERWEG 1
82211 HERRSCHING

Datum	06.03.2023
Kundennr.	4100010112
Auftragsnr.	1822243

Zusätzliche Informationen bezüglich der Beurteilung zu Auftragsnummer 1822243

Auftrag: Parameter der Gruppe B gem. TrinkwV, Versorgungsnetz Machtlfing

Sehr geehrte Damen und Herren,

zum oben genannten Auftrag wird eine separate Beurteilung für die untersuchte(n) Probe(n) mit
Analysennummer(n) 480689 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**