

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- und Abwasserbetriebe gKU
Mitterweg 1
82211 Herrsching

Projekt: WV Pähl
Trinkwasseruntersuchungen Versorgungsnetz
Analysen-Nr.: 258593

Auftrag: Untersuchung auf Parameter der Gruppe A und B (ausgewählte
Parameter der Anlage 3 TrinkwV)
Pestizide

Entnahmedatum: 11.08.26

Beurteilung der Prüfergebnisse

Anlagen: Beurteilungsgrundlagen und Abkürzungsverzeichnis
Ergebnisübersicht (9 Seiten)

Starnberg, den 09.09.2026

Dr. Timm Busse
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker

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 19,5°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 bzw. nur in unbedeutender Menge nachweisbar.

Die Untersuchungen auf die chemischen Parameter der Anlage 2 TrinkwV ergeben - soweit untersucht - keinen Grund zur Beanstandung.

Pestizide sind - soweit untersucht - nicht nachweisbar. Der Grenzwert für Pestizide gilt damit als eingehalten.

Auch bei den Indikatorparametern (Anlage 3 TrinkwV) sind - soweit untersucht - die Grenzwerte eingehalten.

2 Korrosionschemische Beurteilung¹

Mit einer Calcitlösekapazität von –38 mg/l CaCO₃ ist das Wasser stark kalkabscheidend. Die Forderungen der TrinkwV an das Kalklösungsvermögen sind eingehalten.

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

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

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

Asbestzement und andere zementgebundene Werkstoffe werden nicht angegriffen.

Einschränkungen:

- Da der pH-Wert kleiner als 7,4 und zugleich der TOC² häufig größer als 1,5 mg/l ist, darf Kupfer nicht eingesetzt werden (§ 15 Absatz 1 TrinkwV in Verbindung mit der Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamts (Metall-Bewertungsgrundlage des UBA))³.
- Schmelztauchverzinkte Eisenwerkstoffe dürfen nicht eingesetzt werden, da die Basekapazität bis pH 8,2⁴ größer als 0,2 mmol/l ist (§ 15 Absatz 1 TrinkwV in Verbindung mit der Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser des Umweltbundesamts (Metall-Bewertungsgrundlage des UBA))³.

Im Warmwasserbereich darf generell - d. h. unabhängig vom Chemismus - verzinkter Stahl nicht verwendet werden (§ 15 Absatz 1 TrinkwV i. V. mit der Metall-Bewertungsgrundlage des UBA).

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

- Messinge haben eine hohe Anfälligkeit für Spannungsrisskorrosion. Das Schadensrisiko lässt sich vermindern, wenn bei der Verarbeitung der Bauteile kritische Zugspannungen vermieden werden. Eine Wärmebehandlung der fertigen Bauteile reduziert die Wahrscheinlichkeit der Spannungsrisskorrosion insgesamt (DIN EN 12502 Teil 2). Die Wahrscheinlichkeit der Entzinkung von Messing steigt mit dem Zinkgehalt und der Temperatur (DIN EN 12502 Teil 2). Entzinkungsbeständige Messinge hemmen die Entzinkung.
- Die elektrische Leitfähigkeit (bei 20°C)⁶ 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.

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

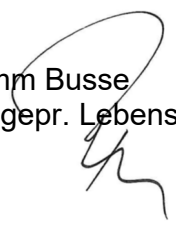
Seite 4 von 4 Seiten

Zusammenfassung:

Aus korrosionschemischer Sicht können außer verzinktem Stahl und Kupfer 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.

Starnberg, den 09.09.2026

Dr. Timm Busse
staatl. gepr. Lebensmittelchemiker



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 TOC = gesamter organischer Kohlenstoff
- ³ Ausnahmen von dieser Regelung sind nur nach Einzelfallprüfung gemäß DIN EN 15664 Teil 1 möglich.
- ⁴ 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.
- ⁷ 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.

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 ISO 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 Juni 2024
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
Pestizide	Stoffe und Stoffkombinationen, die als Pflanzenschutzmittel oder als Biozide eingesetzt werden, sowie deren relevante Metaboliten
PFAS	Per- und polyfluorierte Chemikalien
rM	Relevante Metaboliten von Pestiziden
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 EN ISO 19458: Entnahme nach Abbau von Vorbauten des Zapfhahns und Desinfektion vom frisch nachfließenden Wasser
Zweck b	dto. nach Ablauf von max. 3 Liter Wasser
Zweck c	dto. ohne Abbau von Vorbauten des Zapfhahns, ohne Desinfektion, ohne Ablauf

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU

StammNr 999990156

Entnahmestellen-ID 1230019000187

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

Analysennr. Probenahme		441291 24.09.2024 13:30	554252 28.01.2025 09:37	761727 15.09.2025 10:53	882443 27.01.2026 11:41	258594 11.08.2026 09:22	258593 11.08.2026 09:26
Parameter	Einheit						
Färbung (vor Ort)		farblos	farblos	farblos	farblos	farblos	farblos
Geruch (vor Ort)		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Trübung (vor Ort)		klar	klar	fast klar	klar	klar	klar
Geschmack organoleptisch (vor Ort)		ohne	ohne	ohne	ohne	ohne	ohne
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	16,6	6,4	16,7	6,0	19,3	19,3
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm					648	648
pH-Wert (vor Ort)						7,24	7,24
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	613		606		588	592
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	684		676		656	661
pH-Wert (Labor)		7,28		7,24		7,26	7,29
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1		<0,1		<0,1	
Temperatur (Labor)	°C						13,1
Trübung (Labor)	NTU	0,08		0,06		0,06	
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C						13,1
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C						22,3
Ammonium (NH ₄)	mg/l						<0,01
Calcium (Ca)	mg/l						100
Kalium (K)	mg/l						1,8
Magnesium (Mg)	mg/l						23,9
Natrium (Na)	mg/l						7,5
Bromat (BrO ₃)	mg/l						<0,0030
Chlorid (Cl)	mg/l						12,4
Cyanide, gesamt	mg/l						<0,005
Fluorid (F)	mg/l						0,089
Nitrat (NO ₃)	mg/l						15
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l						0,30
Nitrit (NO ₂)	mg/l						<0,02
Orthophosphat (o-PO ₄)	mg/l						<0,05

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU

StammNr 999990156

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Entnahmestellen-ID 1230019000187

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

Analysennr. Probenahme		441291 24.09.2024 13:30	554252 28.01.2025 09:37	761727 15.09.2025 10:53	882443 27.01.2026 11:41	258594 11.08.2026 09:22	258593 11.08.2026 09:26
Parameter	Einheit						
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l						6,60
Sulfat (SO ₄)	mg/l						10
TOC	mg/l						1,6
Aluminium (Al)	mg/l						<0,020
Antimon (Sb)	mg/l						<0,0005
Arsen (As)	mg/l						<0,001
Blei (Pb)	mg/l						<0,001
Bor (B)	mg/l						<0,02
Cadmium (Cd)	mg/l						<0,0003
Chrom (Cr)	mg/l						<0,00050
Eisen (Fe)	mg/l						<0,005
Kupfer (Cu)	mg/l						<0,005
Mangan (Mn)	mg/l						<0,005
Nickel (Ni)	mg/l						<0,002
Quecksilber (Hg)	mg/l						<0,00010
Selen (Se)	mg/l						<0,0005
Uran (U-238)	mg/l						0,0014
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l						0,63
Bromdichlormethan	mg/l						<0,0002
Dibromchlormethan	mg/l						<0,0002
Tetrachlorethen	mg/l						<0,0001
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l						0
Tribrommethan	mg/l						<0,0003
Trichlorethen	mg/l						<0,0001
Trichlormethan	mg/l						<0,0001
Vinylchlorid	mg/l						<0,0001
1,2-Dichlorethan	mg/l						<0,0005
Summe THM (Einzelstoffe)	mg/l						0

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU

StammNr 999990156

Entnahmestellen-ID 1230019000187

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

	Analysennr. Probenahme	441291 24.09.2024 13:30	554252 28.01.2025 09:37	761727 15.09.2025 10:53	882443 27.01.2026 11:41	258594 11.08.2026 09:22	258593 11.08.2026 09:26
Parameter	Einheit						
Benzol	mg/l						<0,0001
Benzo(a)pyren	mg/l						<0,000002
Benzo(b)fluoranthen	mg/l						<0,000002
Benzo(ghi)perylene	mg/l						<0,000002
Benzo(k)fluoranthen	mg/l						<0,000002
Indeno(123-cd)pyren	mg/l						<0,000002
PAK-Summe (TrinkwV)	mg/l						0
Isopirazam	mg/l						<0,000030 (NWG)
Acetamiprid	mg/l						<0,000025
Aclonifen	mg/l						<0,00003
Amidosulfuron	mg/l						<0,00003
Atrazin	mg/l						<0,00002
Atrazin-desethyl-desisopropyl	mg/l						<0,00003
Atrazin-2-Hydroxy	mg/l						<0,00003
Azoxystrobin	mg/l						<0,000015 (NWG)
Beflubutamid	mg/l						<0,000030
Bentazon	mg/l						<0,000015 (NWG)
Bixafen	mg/l						<0,000010 (NWG)
Boscalid	mg/l						<0,00003
Bromacil	mg/l						<0,00002 (NWG)
Bromoxynil	mg/l						<0,00003
Carbendazim	mg/l						<0,000010 (NWG)
Carbetamid	mg/l						<0,00003
Chloridazon	mg/l						<0,000010 (NWG)
Chlortoluron	mg/l						<0,00001 (NWG)
Clodinafop-propargyl	mg/l						<0,00003
Clomazone	mg/l						<0,00003
Clopyralid	mg/l						<0,00003

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU

StammNr 999990156

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Entnahmestellen-ID 1230019000187

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

	Analysennr.	441291	554252	761727	882443	258594	258593
	Probenahme	24.09.2024 13:30	28.01.2025 09:37	15.09.2025 10:53	27.01.2026 11:41	11.08.2026 09:22	11.08.2026 09:26
Parameter	Einheit						
Clothianidin	mg/l						<0,000010 (NWG)
Cyantraniliprol	mg/l						<0,000030
Cyflufenamid	mg/l						<0,000010 (NWG)
Cyproconazol	mg/l						<0,00003
Desethylatrazin	mg/l						<0,00001
Desethylterbuthylazin	mg/l						<0,00002
Desisopropylatrazin	mg/l						<0,00002
Dicamba	mg/l						<0,00003
Dichlorprop (2,4-DP)	mg/l						<0,000010 (NWG)
Difenoconazol	mg/l						<0,000015 (NWG)
Diflufenican	mg/l						<0,00003
Dimefuron	mg/l						<0,00003
Dimethachlor	mg/l						<0,00003
Dimethenamid	mg/l						<0,000015 (NWG)
Dimethoat	mg/l						<0,00003
Dimethomorph	mg/l						<0,00003
Dimoxystrobin	mg/l						<0,00003
Diuron	mg/l						<0,00002
Epoxiconazol	mg/l						<0,00003
Ethidimuron	mg/l						<0,00003
Ethofumesat	mg/l						<0,00003
Fenoxaprop	mg/l						<0,00003
Fenpropidin	mg/l						<0,00003
Fenpropimorph	mg/l						<0,00001
Flazasulfuron	mg/l						<0,00003
Flonicamid	mg/l						<0,00003
Florasulam	mg/l						<0,000015 (NWG)
Fluazifop	mg/l						<0,00003

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU

StammNr 999990156

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Entnahmestellen-ID 1230019000187

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

	Analysennr.	441291	554252	761727	882443	258594	258593
	Probenahme	24.09.2024 13:30	28.01.2025 09:37	15.09.2025 10:53	27.01.2026 11:41	11.08.2026 09:22	11.08.2026 09:26
Parameter	Einheit						
Fluazinam	mg/l						<0,00003
Fludioxonil	mg/l						<0,000015 (NWG)
Flufenacet	mg/l						<0,00002
Flumioxazin	mg/l						<0,00003
Fluopicolide	mg/l						<0,00003
Fluopyram	mg/l						<0,000010 (NWG)
Flupyrsulfuron-methyl	mg/l						<0,00003
Fluroxypyr	mg/l						<0,00003
Flurtamone	mg/l						<0,00003
Flusilazol	mg/l						<0,00003
Fluxapyroxad	mg/l						<0,000010 (NWG)
Foramsulfuron	mg/l						<0,000030 (NWG)
Glyphosat	mg/l						<0,000010 (NWG)
Haloxypop	mg/l						<0,00003
Imazalil	mg/l						<0,00003
Imidacloprid	mg/l						<0,00003
Indoxacarb	mg/l						<0,000010 (NWG)
Iodosulfuron-methyl	mg/l						<0,00003
Ioxynil	mg/l						<0,00003
Iprodion	mg/l						<0,00003
Isoproturon	mg/l						<0,00002
Isoxaben	mg/l						<0,00003
Kresoxim-methyl	mg/l						<0,00003
Lenacil	mg/l						<0,000015 (NWG)
Mandipropamid	mg/l						<0,00003
MCPA	mg/l						<0,00003
Mecoprop (MCP)	mg/l						<0,00001 (NWG)
Mercaptodimethur (Methiocarb)	mg/l						<0,000015 (NWG)

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU

StammNr **999990156**

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Entnahmestellen-ID 1230019000187

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

Analysennr. Probenahme		441291	554252	761727	882443	258594	258593
		24.09.2024 13:30	28.01.2025 09:37	15.09.2025 10:53	27.01.2026 11:41	11.08.2026 09:22	11.08.2026 09:26
Parameter	Einheit						
Mesosulfuron-methyl	mg/l						<0,00003
Mesotrion	mg/l						<0,00003
Metalaxyl	mg/l						<0,00002
Metamitron	mg/l						<0,00003
Metazachlor	mg/l						<0,00002
Metconazol	mg/l						<0,00003
Methoxyfenozid	mg/l						<0,000015 (NWG)
Metobromuron	mg/l						<0,00003
Metolachlor (R/S)	mg/l						<0,00002
Metosulam	mg/l						<0,00003
Metribuzin	mg/l						<0,00003
Metsulfuron-Methyl	mg/l						<0,00003
Myclobutanil	mg/l						<0,000030 (NWG)
Napropamid	mg/l						<0,00003
Nicosulfuron	mg/l						<0,000015 (NWG)
Penconazol	mg/l						<0,00003
Pendimethalin	mg/l						<0,00002
Pethoxamid	mg/l						<0,00003
Picolinafen	mg/l						<0,00003
Picoxystrobin	mg/l						<0,00003
Pinoxaden	mg/l						<0,00003
Pirimicarb	mg/l						<0,000015 (NWG)
Prochloraz	mg/l						<0,00003
Propamocarb	mg/l						<0,00003
Propaquizafop	mg/l						<0,00003
Propazin	mg/l						<0,00003
Propiconazol	mg/l						<0,00003
Propoxycarbazon	mg/l						<0,000030 (NWG)

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU

StammNr 999990156

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Entnahmestellen-ID 1230019000187

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

	Analysennr. Probenahme	441291 24.09.2024 13:30	554252 28.01.2025 09:37	761727 15.09.2025 10:53	882443 27.01.2026 11:41	258594 11.08.2026 09:22	258593 11.08.2026 09:26
Parameter	Einheit						
Propyzamid	mg/l						<0,00003
Proquinazid	mg/l						<0,00003
Prosulfocarb	mg/l						<0,00003
Prosulfuron	mg/l						<0,00003
Prothioconazol	mg/l						<0,00003
Pyrimethanil	mg/l						<0,000015 (NWG)
Pyroxulam	mg/l						<0,000010 (NWG)
Quinmerac	mg/l						<0,00003
Quinoclammin	mg/l						<0,000010 (NWG)
Quinoxifen	mg/l						<0,00003
Simazin	mg/l						<0,00002
Spiroxamine	mg/l						<0,00003
Sulcotrion	mg/l						<0,00003
Tebuconazol	mg/l						<0,00002 (NWG)
Tebufenozid	mg/l						<0,00003
Tebufenpyrad	mg/l						<0,00003
Terbuthylazin	mg/l						<0,00002
Tetraconazol	mg/l						<0,00003
Thiacloprid	mg/l						<0,000015 (NWG)
Thiamethoxam	mg/l						<0,00003
Thifensulfuron-Methyl	mg/l						<0,00003
Topramezone	mg/l						<0,000010 (NWG)
Triadimenol	mg/l						<0,000010 (NWG)
Triasulfuron	mg/l						<0,00003
Tribenuron-methyl	mg/l						<0,00003
Triclopyr	mg/l						<0,00003
Trifloxystrobin	mg/l						<0,00003
Triflusulfuron-methyl	mg/l						<0,00003

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU

StammNr 999990156

Entnahmestellen-ID 1230019000187

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

Analysennr. Probenahme		441291 24.09.2024 13:30	554252 28.01.2025 09:37	761727 15.09.2025 10:53	882443 27.01.2026 11:41	258594 11.08.2026 09:22	258593 11.08.2026 09:26
Parameter	Einheit						
Triticonazol	mg/l						<0,00003
Tritosulfuron	mg/l						<0,000025
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)	mg/l						<0,00002
PSM-Summe	mg/l						0
Perfluorbutansäure (PFBA)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluordecansäure (PFDA)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluorheptansäure (PFHpA)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluorhexansäure (PFHxA)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluornonansäure (PFNA)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluornonansulfonsäure (PFNS)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluoroctansäure (PFOA)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluorpentansäure (PFPeA)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluorpentansulfonsäure (PFPeS)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluortridecansäure (PFTrDA)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluorundecansäure (PFUnDA)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)	µg/l		<0,0010		<0,0010		
Summe 4 PFAS (PFOA,PFNA,PFHxS,PFOS)	µg/l		n.b.		n.b.		
Summe der PFAS (EU 2020/2184)	µg/l		n.b.		n.b.		
Acrylamid	mg/l						<0,00001
Bisphenol A	mg/l						<0,000050 (NWG)

Ergebnisübersicht Bereich Trinkwasser-Analytik

Auftraggeber: AWA-Ammersee Wasser- und Abwasserbetriebe gKU

StammNr 999990156

Entnahmestellen-ID 1230019000187

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

Analysennr. Probenahme		441291 24.09.2024 13:30	554252 28.01.2025 09:37	761727 15.09.2025 10:53	882443 27.01.2026 11:41	258594 11.08.2026 09:22	258593 11.08.2026 09:26
Parameter	Einheit						
Epichlorhydrin	mg/l						<0,00003
Calcitlösekapazität	mg/l						-38
Carbonathärte	°dH						18,3
delta-pH							0,25
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc							0,18
Freie Kohlensäure (CO2)	mg/l						27
Gesamthärte	°dH						19,5
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l						573
Härtebereich							hart
Ionenbilanz	%						-1
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l						0,0
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l						27
Kupferquotient S							62,11
Lochkorrosionsquotient S1							0,12
pH bei Bewertungstemperatur (pHtb)							7,35
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pHc tb)							7,10
Sättigungsindex Calcit (SI)							0,36
Zinkgerieselquotient S2							2,27
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		5		0	
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0		0		0	

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

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



AGROLAB Wasseranalytik GmbH, Moosstrasse 6 a, 82279
Eching / Ammersee

Kundenr.: 4100010112

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

PRÜFBERICHT

Datum: 13.08.2026

Auftrag

2155229 Parameter der Gruppe A nach TrinkwV -
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258594 Trinkwasser

Analysennummer

Projekt

14027 PÄHL - Gruppe A / Sonstige

Probeneingang

11.08.2026

Probenahme

11.08.2026 09:22

Probennehmer

Manfred Kratzer (3909)

Entnahmestelle

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Messpunkt

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

Objektkennzahl

1230019000187

Probengewinnung

Probenahme nach Zweck "a" (mikrobiologisch)

Untersuchungsart

LFW, Vollzug TrinkwV

Desinfektionsart

Zapfstelle thermisch desinfiz.

Sensorische Prüfungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ³⁾	TrinkwV ¹⁾	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	BG ³⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	19,3			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	648	10	≤2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)		7,24	0,00	≥6,5 bis ≤9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	588	10	≤2500	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	656	10	≤2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,26	0,00	≥6,5 bis ≤9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
SAK 436 nm (Färbung, quant.)	m-1	<0,1 ²⁾	0,1	≤0,5	DIN EN ISO 7887 : 2012-04
Trübung (Labor)	NTU	0,06	0,05	≤1	DIN EN ISO 7027-1 : 2016-11

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

Seite 1 von 2

PRÜFBERICHT

Datum: 13.08.2026

Auftrag

2155229 Parameter der Gruppe A nach TrinkwV -
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258594 Trinkwasser

Analysennummer

Mikrobiologische Untersuchungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ³⁾	TrinkwV ¹⁾	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
Intestinale Enterokokken	KBE/100ml	0	0	0	DIN EN ISO 7899-2 : 2000-11
Koloniezahl bei 20°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

¹⁾ TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 20.06.2023

²⁾ Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

³⁾ BG: Bestimmungsgrenze - Konzentration, oberhalb derer ein Analyt quantifiziert werden kann.

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 20.06.2023 eingehalten

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

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

Beginn der Prüfung: 11.08.2026

Ende der Prüfung: 13.08.2026

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 Wasseranalytik GmbH, Herr Missun, Tel. 08143 79-101

Email: 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.

Seite 2 von 2

AGROLAB Wasseranalytik GmbH

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



AGROLAB Wasseranalytik GmbH, Moosstrasse 6 a, 82279
Eching / Ammersee

Kundennr.: 4100010112

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

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 03.09.2026

Diese Version ersetzt die vorherige Prüfberichtsversion 1 des Auftrages 2155226, die hiermit ihre Gültigkeit verliert. Die ggf. hinter dem Schrägstrich der Probennummer(n) berichtete Zahl kennzeichnet die von der Änderung betroffene(n) Probe(n).

Auftrag

2155226 Parameter der Gruppe B nach TrinkwV --
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258593 / 2 Trinkwasser

Analysennummer

Projekt

14027 PÄHL - Gruppe A / Sonstige

Probeneingang

11.08.2026

Probenahme

11.08.2026 09:26

Probenehmer

Manfred Kratzer (3909)

Entnahmestelle

Wasserversorgung Gemeinde Pähl

Messpunkt

Hochbehälter Pähl Auslauf (OKZ: 1230019000187)

Objektkennzahl

1230019000187

Untersuchungsart

LFV, Vollzug TrinkwV

Sensorische Prüfungen

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	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	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Wassertemperatur (vor Ort)	°C	19,3			DIN 38404-4 : 1976-12
Leitfähigkeit bei 25°C (vor Ort)	µS/cm	648	10	≤2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (vor Ort)		7,24	0,00	≥6,5 bis ≤9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Leitfähigkeit bei 20°C (Labor)	µS/cm	592	10	≤2500	DIN EN 27888 : 1993-11
Leitfähigkeit bei 25°C (Labor)	µS/cm	661	10	≤2790	DIN EN 27888 : 1993-11
pH-Wert (Labor)		7,29	0,00	≥6,5 bis ≤9,5	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
Temperatur (Labor)	°C	13,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12
Temperatur bei Titration KB 8,2	°C	13,1	0		DIN 38404-4 : 1976-12

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

Seite 2 von 10

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 03.09.2026

Auftrag

2155226 Parameter der Gruppe B nach TrinkwV --
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258593 / 2 Trinkwasser

Analysennummer

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Temperatur bei Titration KS 4,3	°C	22,3	0		DIN 38404-4 : 1976-12

Kationen

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Ammonium (NH ₄)	mg/l	<0,01 ²⁾	0,01	≤0,5	DIN ISO 15923-1 : 2024-12 (mod.)
Calcium (Ca)	mg/l	100	0,5	⁸⁾	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Kalium (K)	mg/l	1,8	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Magnesium (Mg)	mg/l	23,9	0,5		DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Natrium (Na)	mg/l	7,5	0,5	≤200	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12

Anionen

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Bromat (BrO ₃)	mg/l	<0,0030 ²⁾	0,003	≤0,01	DIN EN ISO 15061 : 2001-12
Chlorid (Cl)	mg/l	12,4	1	≤250	DIN ISO 15923-1 : 2024-12 (mod.)
Cyanide, gesamt	mg/l	<0,005 ²⁾	0,005	≤0,05	DIN EN ISO 14403-2 : 2012-10
Fluorid (F)	mg/l	0,089	0,02	≤1,5	DIN EN ISO 10304-1 : 2009-07
Nitrat (NO ₃)	mg/l	15	1	≤50	DIN ISO 15923-1 : 2024-12 (mod.)
Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,30		≤1	Berechnung
Nitrit (NO ₂)	mg/l	<0,02 ²⁾	0,02	≤0,5 ¹⁴⁾	DIN ISO 15923-1 : 2024-12 (mod.)
Orthophosphat (o-PO ₄)	mg/l	<0,05 ²⁾	0,05		DIN ISO 15923-1 : 2024-12 (mod.)
Sulfat (SO ₄)	mg/l	10	1	≤250	DIN ISO 15923-1 : 2024-12 (mod.)
Säurekapazität bis pH 4,3	mmol/l	6,60	0,05	⁹⁾	DIN 38409-7 : 2005-12

Summarische Parameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
TOC	mg/l	1,6	0,5		DIN EN 1484 : 2019-04

Anorganische Bestandteile

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Aluminium (Al)	mg/l	<0,020 ²⁾	0,02	≤0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Antimon (Sb)	mg/l	<0,0005 ²⁾	0,0005	≤0,005	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Arsen (As)	mg/l	<0,001 ²⁾	0,001	≤0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Blei (Pb)	mg/l	<0,001 ²⁾	0,001	≤0,01 ¹⁵⁾	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Bor (B)	mg/l	<0,02 ²⁾	0,02	≤1	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0003 ²⁾	0,0003	≤0,003	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Chrom (Cr)	mg/l	<0,00050 ²⁾	0,0005	≤0,025	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Eisen (Fe)	mg/l	<0,005 ²⁾	0,005	≤0,2	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,005 ²⁾	0,005	≤2 ¹⁵⁾	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Mangan (Mn)	mg/l	<0,005 ²⁾	0,005	≤0,05	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Nickel (Ni)	mg/l	<0,002 ²⁾	0,002	≤0,02 ¹⁵⁾	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,00010 ²⁾	0,0001	≤0,001	DIN EN ISO 12846 : 2012-08
Selen (Se)	mg/l	<0,0005 ²⁾	0,0005	≤0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12
Uran (U-238)	mg/l	0,0014	0,0001	≤0,01	DIN EN ISO 17294-2 : 2024-12

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

Seite 3 von 10

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 03.09.2026

Auftrag

2155226 Parameter der Gruppe B nach TrinkwV --
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258593 / 2 Trinkwasser

Analysennummer

Gasförmige Komponenten

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Basekapazität bis pH 8,2	mmol/l	0,63	0,01	¹⁰⁾	DIN 38409-7 : 2005-12

Leichtflüchtige Halogenkohlenwasserstoffe

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
1,2-Dichlorethan	mg/l	<0,0005 ²⁾	0,0005	≤0,003	DIN 38407-43 : 2014-10
Bromdichlormethan	mg/l	<0,0002 ²⁾	0,0002		DIN 38407-43 : 2014-10
Dibromchlormethan	mg/l	<0,0002 ²⁾	0,0002		DIN 38407-43 : 2014-10
Tetrachlorethen	mg/l	<0,0001 ²⁾	0,0001	≤0,01	DIN 38407-43 : 2014-10
Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/l	0		≤0,01	Berechnung
Tribrommethan	mg/l	<0,0003 ²⁾	0,0003		DIN 38407-43 : 2014-10
Trichlorethen	mg/l	<0,0001 ²⁾	0,0001	≤0,01	DIN 38407-43 : 2014-10
Trichlormethan	mg/l	<0,0001 ²⁾	0,0001		DIN 38407-43 : 2014-10
Vinylchlorid	mg/l	<0,0001 ²⁾	0,0001	≤0,0005	DIN 38407-43 : 2014-10
Summe THM (Einzelstoffe)	mg/l	0		≤0,05 ¹³⁾	Berechnung

BTEX-Aromaten

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Benzol	mg/l	<0,0001 ²⁾	0,0001	≤0,001	DIN 38407-43 : 2014-10

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Benzo(a)pyren	mg/l	<0,000002 ²⁾	0,000002	≤0,00001	DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(b)fluoranthren	mg/l	<0,000002 ²⁾	0,000002		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(ghi)perylene	mg/l	<0,000002 ²⁾	0,000002		DIN 38407-39 : 2011-09
Benzo(k)fluoranthren	mg/l	<0,000002 ²⁾	0,000002		DIN 38407-39 : 2011-09
Indeno(123-cd)pyren	mg/l	<0,000002 ²⁾	0,000002		DIN 38407-39 : 2011-09
PAK-Summe (TrinkwV)¹⁷⁾	mg/l	0		≤0,0001	Berechnung

Pflanzenbehandlungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM)

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Isopirazam	mg/l	<0,000030 (NWG) ³⁾	0,00005	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
2,4-Dichlorphenoxyessigsäure (2,4-D)	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Acetamiprid	mg/l	<0,000025 ²⁾	0,000025	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Aclonifen	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Amidosulfuron	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Atrazin	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Atrazin-2-Hydroxy	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Atrazin-desethyl-desisopropyl	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Azoxystrobin	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Beflubutamid	mg/l	<0,000030 ²⁾	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.

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 03.09.2026

Auftrag

2155226 Parameter der Gruppe B nach TrinkwV --
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258593 / 2 Trinkwasser

Analysennummer

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Bentazon	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Bixafen	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Boscalid	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Bromacil	mg/l	<0,00002 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Bromoxynil	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Carbendazim	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Carbetamid	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Chloridazon	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Chlortoluron	mg/l	<0,00001 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Clodinafop-propargyl	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Clomazone	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Clopyralid	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Clothianidin	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Cyantraniliprol	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Cyflufenamid	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Cyproconazol	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylatrazin	mg/l	<0,00001 ²⁾	0,00001	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Desethylterbutylazin	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Desisopropylatrazin ¹⁸⁾	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dicamba	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dichlorprop (2,4-DP)	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Difenoconazol	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Diflufenican	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimefuron	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethachlor	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethenamid	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethoat	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimethomorph	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Dimoxystrobin	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Diuron	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Epoxiconazol	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Ethidimuron	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Ethofumesat	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fenoxaprop	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fenpropidin	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Fenpropimorph	mg/l	<0,00001 ²⁾	0,00001	≤0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Flazasulfuron	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flonicamid	mg/l	<0,00003 ²⁾	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.

Seite 5 von 10

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 03.09.2026

Auftrag

2155226 Parameter der Gruppe B nach TrinkwV --
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258593 / 2 Trinkwasser

Analysennummer

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Florasulam	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluazifop	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluazinam	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fludioxonil	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flufenacet	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flumioxazin	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluopicolide	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluopyram	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flupyrsulfuron-methyl	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluroxypyr	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flurtamone	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Flusilazol	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Fluxapyroxad	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Foramsulfuron	mg/l	<0,000030 (NWG) ³⁾	0,00005	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Glyphosat	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN ISO 16308 : 2017-09
Haloxyfop	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Imazalil	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Imidacloprid	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Indoxacarb	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,000025	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Iodosulfuron-methyl	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Ioxynil	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Iprodion	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Isoproturon	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Isoxaben	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Kresoxim-methyl	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Lenacil	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mandipropamid	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
MCPA	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mecoprop (MCP)	mg/l	<0,00001 (NWG) ³⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mercaptodimethur (Methiocarb)	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mesosulfuron-methyl	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Mesotrion	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metalaxyl	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metamitron	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metazachlor	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metconazol	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Methoxyfenozid	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metobromuron	mg/l	<0,00003 ²⁾	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.

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 03.09.2026

Auftrag

2155226 Parameter der Gruppe B nach TrinkwV --
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258593 / 2 Trinkwasser

Analysennummer

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Metolachlor (R/S)	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metosulam	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metribuzin	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Metsulfuron-Methyl	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Myclobutanil	mg/l	<0,000030 (NWG) ³⁾	0,00005	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Napropamid	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Nicosulfuron	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Penconazol	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pendimethalin	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Pethoxamid	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Picolinafen	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Picoxystrobin	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pinoxaden	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pirimicarb	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Prochloraz	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propamocarb	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propaquizafop	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propazin	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propiconazol	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propoxycarbazon	mg/l	<0,000030 (NWG) ³⁾	0,00005	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Propyzamid	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Proquinazid	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Prosulfocarb	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-37 : 2013-11
Prosulfuron	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Prothioconazol	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pyrimethanil	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Pyroxsulam	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinmerac	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinoclamrin	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,000025	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Quinoxifen	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Simazin	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Spiroxamine	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Sulcotrion	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebuconazol	mg/l	<0,00002 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebufenozid	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tebufenpyrad	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Terbutylazin	mg/l	<0,00002 ²⁾	0,00002	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tetraconazol	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Thiacloprid	mg/l	<0,000015 (NWG) ³⁾	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.

PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 03.09.2026

Auftrag

2155226 Parameter der Gruppe B nach TrinkwV --
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258593 / 2 Trinkwasser

Analysennummer

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Thiamethoxam	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Thifensulfuron-Methyl	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Topramezone	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triadimenol	mg/l	<0,000010 (NWG) ³⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triasulfuron	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tribenuron-methyl	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triclopyr	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Trifloxystrobin	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triflursulfuron-methyl	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Triticonazol	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
Tritosulfuron	mg/l	<0,000025 ²⁾	0,000025	≤0,0001	DIN 38407-36 : 2014-09
PSM-Summe¹⁹⁾	mg/l	0		≤0,0005	Berechnung

Berechnete Werte

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Calcitlösekapazität	mg/l	-38		≤5 ^{11),12)}	DIN 38404-10 : 2012-12
Carbonathärte	°dH	18,3	0,14		DIN 38409-6 : 1986-01
delta-pH		0,25			Berechnung
Delta-pH-Wert: pH(Labor) - pHc		0,18			Berechnung
Freie Kohlensäure (CO ₂)	mg/l	27			Berechnung
Gesamthärte	°dH	19,5	0,3		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamthärte (Summe Erdalkalien)	mmol/l	3,48	0,05		DIN 38409-6 : 1986-01
Gesamtmineralisation (berechnet)	mg/l	573	10		Berechnung
Härtebereich*)		hart			WRMG : 2013-07
Ionenbilanz	%	-1			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, zugehörig (KKG)	mg/l	27			Berechnung
Kohlenstoffdioxid, überschüssig (aggressiv) (KKG)	mg/l	0,0			Berechnung
Kupferquotient S*)		62,11		⁶⁾	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
Lochkorrosionsquotient S1*)		0,12		⁵⁾	Berechnung nach DIN EN 12502 : 2005-03
pH bei Bewertungstemperatur (pH _{tb})		7,35		≥6,5 bis ≤9,5	DIN 38404-10 : 2012-12
pH bei Calcitsätt. d. Calcit (pH _{c tb})		7,10			DIN 38404-10 : 2012-12
Sättigungsindex Calcit (SI)		0,36			DIN 38404-10 : 2012-12
Zinkgerieselquotient S2*)		2,27		⁷⁾	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.

Seite 8 von 10



PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 03.09.2026

Auftrag

2155226 Parameter der Gruppe B nach TrinkwV --
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258593 / 2 Trinkwasser

Analysennummer

Sonstige Untersuchungsparameter

Parameter	Einheit	Ergebnis	BG ⁴⁾	TrinkwV ¹⁾	Methode
Acrylamid ^{20),u)}	mg/l	<0,00001 ²⁾	0,00001	≤0,0001	DIN 38413-6 : 2007-02 ^(PW)
Bisphenol A	mg/l	<0,000050 (NWG) ³⁾	0,0001	≤0,0025 ¹⁶⁾	DIN EN 12673 : 1999-05
Epichlorhydrin ^{u)}	mg/l	<0,00003 ²⁾	0,00003	≤0,0001	DIN EN 14207:2003-09 ^(PW)

¹⁾ TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 20.06.2023

²⁾ Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

³⁾ Das Zeichen "<....(NWG)" oder n.n. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Nachweisgrenze nicht nachzuweisen.

⁴⁾ BG: Bestimmungsgrenze - Konzentration, oberhalb derer ein Analyt quantifiziert werden kann.

⁵⁾ Geforderter Bereich <0,5 gem. der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"

⁶⁾ Geforderter Bereich >1,5 gem. der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"

⁷⁾ Nur relevant, wenn Nitratgehalt >0,3 mmol/l (entspr.ca.20 mg/l) geforderter Bereich >3/<1 gem. der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen", mg/l)

⁸⁾ Geforderter Bereich >20 mg/l gem. der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"

⁹⁾ Geforderter Bereich >2 mmol/l gem. der DIN EN 12502 "Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe - Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und -speichersystemen"

¹⁰⁾ Nach UBA-Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser sollte der Richtwert von <0,2 mmol/l eingehalten werden. Voraussetzung zur Verwendung schmelztauchverzinkter Eisenwerkstoffe.

¹¹⁾ Die Anforderung hinsichtlich der Calcitlösekapazität gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Werkausgang größer oder gleich 7,7 ist.

¹²⁾ Hinter der Stelle der Mischung von Trinkwasser aus zwei oder mehr Wasserwerken darf die Calcitlösekapazität im Verteilungsnetz den Wert von 10 mg/l nicht überschreiten.

¹³⁾ Wird bei einer Untersuchung am Wasserwerkausgang 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.

¹⁴⁾ Am Wasserwerksausgang gilt ein Grenzwert von 0,1 mg/l.

¹⁵⁾ Der Grenzwert gilt als überschritten, wenn bei einer gestaffelten Stagnationsbeprobung der Messwert einer der drei Proben S0, S1 oder S2 oder der Messwert der Zufallsstichprobe über dem Grenzwert liegt.

¹⁶⁾ Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2024

¹⁷⁾ **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.

¹⁸⁾ **Hinweis zu Desisopropylatrazin:**

= Desethylsimazin (=Atrazin-desisopropyl)

¹⁹⁾ **Hinweis zu PSM-Summe:**

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

²⁰⁾ Methode geändert LC/MS/MS seit 29.09.04

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 20.06.2023 eingehalten

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

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

Normmodifikation

DIN ISO 15923-1 : 2024-12 (mod.)

Modifikation: auch Eisen(II), Chrom(VI)

^{u)} Externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

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



PRÜFBERICHT

Prüfberichtsversion: 2

Datum: 03.09.2026

Auftrag

2155226 Parameter der Gruppe B nach TrinkwV --
Wasserversorgungsgebiet Pähl
258593 / 2 Trinkwasser

Analysennummer

Dienstleistung erbracht durch die Labore der AGROLAB GROUP:

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

Beginn der Prüfung: 11.08.2026

Ende der Prüfung: 17.08.2026

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 Wasseranalytik GmbH, Herr Missun, Tel. 08143 79-101

Email: 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.

Seite 10 von 10

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.

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

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

Datum 02.02.2026
Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag 2119471 Wasserversorgung - Hochbehälter Pähl
Analysennr. 882443 Trinkwasser
Projekt 14027PÄHL - Gruppe A / Sonstige
Probeneingang 27.01.2026
Probenahme 27.01.2026 11:41
Probenehmer Manfred Kratzer (3909)
Untersuchungsart LFW, Vollzug TrinkwV
Entnahmestelle Wasserversorgung Gemeinde Pähl
Messpunkt Hochbehälter Pähl Einlauf (OKZ: 1230019000187)
Objektkennzahl 1230019000187

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

Sensorische Prüfungen

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

Physikalisch-chemische Parameter

Wassertemperatur (vor Ort)	°C	6,0			DIN 38404-4 : 1976-12
----------------------------	----	-----	--	--	-----------------------

Per- und polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS)

Perfluorbutansäure (PFBA)	u)	µg/l	<0,001	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluorbutansulfonsäure (PFBS)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluordecansäure (PFDA)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluordecansulfonsäure (PFDS)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluordodecansäure (PFDoDA)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluordodecansulfonsäure (PFDoS)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluorheptansäure (PFHpA)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluorheptansulfonsäure (PFHpS)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluorhexansäure (PFHxA)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluorononansäure (PFNA)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluorononansulfonsäure (PFNS)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluoroctansäure (PFOA)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluoroctansulfonsäure (PFOS)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluoropentansäure (PFPeA)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluoropentansulfonsäure (PFPeS)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluortridecansäure (PFTrDA)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluortridecansulfonsäure (PFTrDS)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluorundecansäure (PFUnDA)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Perfluorundecansulfonsäure (PFUnS)	u)	µg/l	<0,0010	0,001		DIN 38407-42 : 2011-03(UK)
Summe 4 PFAS (PFOA,PFNA,PFHxS,PFOS)		µg/l	n.b.			Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Seite 1 von 2

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 02.02.2026

Kundennr. 4100010112

PRÜFBERICHT

Auftrag

2119471 Wasserversorgung - Hochbehälter Pähl

Analysennr.

882443 Trinkwasser

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	TrinkwV	DIN EN 12502 / UBA	Methode
Summe der PFAS (EU 2020/2184)	µg/l	n.b.	0,1 ³⁸⁾		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

38) Der Grenzwert gilt ab dem 12. Januar 2026.

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

TrinkwV: Grenzwert/Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 20.06.2023

Die Probenahme erfolgte gemäß: DIN ISO 5667-5 : 2011-02

u) externe Dienstleistung eines AGROLAB GROUP Labors

Untersuchung durch

(UK) AGROLAB Umwelt GmbH, Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, für die zitierte Methode akkreditiert nach DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Akkreditierungsverfahren: D-PL-22637-01-00 DAkkS

Methoden

DIN 38407-42 : 2011-03

Im Rahmen des Untersuchungsumfangs sind die geltenden Grenzwerte /Anforderung der "Verordnung über die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch (Trinkwasserverordnung - TrinkwV)", Stand 20.06.2023 eingehalten

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

Beginn der Prüfungen: 27.01.2026

Ende der Prüfungen: 02.02.2026

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. Herr Missun, Tel. 08143/79-101

FAX: 08143/7214, E-Mail: serviceteam1.eching@agrolab.de

Kundenbetreuung

Seite 2 von 2

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

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

