

Prüfbericht 424-0138/G

Stimmungsbild von Adobe Stock

Nationale Grundwasserbeobachtung NAQUA Modul TREND, Februar 2024

Bundesamt für Umwelt BAFU, Abteilung Hydrologie, NAQUA_TREND@bafu.admin.ch, CH-3003 Bern-Ittigen

Auftragsvergabe durch Stephanie Zimmermann

Probenahme durch Auftraggeber

Probeneingang 09.02.2024; Auftragsbearbeitung 09.02.2024 - 30.05.2024; Bericht 09.07.2024



Probe 424-0138/6

Probenbezeichnung Messstelle: NTG51 Worben - SWG 1950

Informationen zur Probe Probenahmedatum: 08.02.2024

Parameter	Einheit	Limite	Resultat	Methode	MU	NG/BG
Allgemeine & anorganische Parameter (AP)						
Chlorid	mg/l	na	10.7	EN ISO 10304	± 0.6	na/0.1
Nitrat	mg/l	na	19.2	EN ISO 10304	± 1.0	na/0.1
Sulfat	mg/l	na	40.3	EN ISO 10304	± 2.1	na/0.1
Pflanzenschutzmittel (PSM)						
PSM1						
alpha-Endosulfan	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Ametryn	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Chlorpyrifos	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Cybutryn (Irgarol 1051)	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Cypermethrin	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
DEET	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Diazinon	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Dichlobenil	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Dimethachlor	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Dimethenamid	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Ethofumesat	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Hexazinon	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
lambda-Cyhalothrin	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Malathion	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Metribuzin	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Pendimethalin	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Permethrin	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Pirimicarb	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Prometon	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Prometryn	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Propachlor	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
Tebutam	µg/l	na	< 0.010	GC-MS/MS	na	na/0.010
PSM2						
2,6-Dichlorbenzamid	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Aclonifen	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Alachlor	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Alachlor-ESA	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Alachlor-OXA	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Atrazin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Azoxystrobin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Bentazon	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Bromacil	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Carbendazim	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Clopyralid	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010



Ansprechpartner

Leistungskatalog

424-0138/G
Seite 1 von 4

NG/BG = Nachweisgrenze/Bestimmungsgrenze; MU = Messunsicherheit; nb = nicht bestimmt/bestimmbar; nn = nicht nachweisbar (unterhalb NG); na = nicht angewendet/anwendbar

* = nicht im Geltungsbereich der Akkreditierung

■ = nicht bewertet/bewertbar

Dieser Prüfbericht (Details siehe [Prüfbericht](#) und [Abkürzungen/Symbole](#)) bezieht sich ausschließlich auf die aufgeführten Proben wie erhalten. Er ist nur als elektronisches PDF-File mit intakter Signatur rechtsgültig und darf nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Nähere Kenndaten zu den verwendeten Untersuchungsmethoden stehen auf Anfrage zur Verfügung. Laut [Entscheidungsregel](#) wird die Messunsicherheit bei der Konformitätsbeurteilung berücksichtigt. Informationen zur Akkreditierung und Zertifizierung stehen unter [Qualitätsmanagement](#) zur Verfügung. Es gelten die [AGB/GTC](#).



Parameter	Einheit	Limite	Resultat	Methode	MU	NG/BG
Chlorbromuron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Chlortoluron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Cyanazin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Cyproconazol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Cyprodinil	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
D, 2,4-	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
DB, 2,4-	µg/l	na	< 0.050	LC-MS/MS	na	na/0.050
Desamino-metamitron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Desethylatrazin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Desethylterbuthylazin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Desisopropylatrazin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Dicamba	µg/l	na	< 0.050	LC-MS/MS	na	na/0.050
Dichlorprop (2,4-DP)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Dimethachlor CGA 369873	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Dimethachlor-ESA (CGA 354742)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Dimethachlor-OXA	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Dimethenamid-ESA (M27)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Dimethenamid-OXA (M23)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Dimethoat	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Diuron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Fenpropimorph	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Fludioxonil CGA 192155	µg/l	na	< 0.020	LC-MS/MS	na	na/0.020
Flufenacet	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Fluroxypyr	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Flusilazol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Haloxifop	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Haloxifop-methyl	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Imidacloprid	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Iodosulfuron-methyl	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Isoproturon	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Linuron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
MCPA	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
MCPB	µg/l	na	< 0.020	LC-MS/MS	na	na/0.020
Mecoprop (MCP)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Mesotrion	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metalaxyl	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metamitron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metazachlor	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metazachlor BH 479-09	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metazachlor BH 479-11	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metazachlor-ESA (BH 479-08)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metazachlor-OXA (BH 479-04)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Methabenzthiazuron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Methoxyfenozid	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metobromuron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metolachlor	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metolachlor CGA 368208	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metolachlor NOA 413173	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metolachlor SYN 542489	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS*	na	na/0.010
Metolachlor SYN 542490	µg/l	na	0.013	LC-MS/MS*	± 0.003	na/0.010
Metolachlor SYN 547977	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS*	na	na/0.010
Metolachlor-ESA (CGA 354743)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metolachlor-OXA (CGA 51202)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metoxuron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metsulfuron-methyl	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Monolinuron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Napropamid	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Nicosulfuron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010



Ansprechpartner



Leistungskatalog

NG/BG = Nachweisgrenze/Bestimmungsgrenze; MU = Messunsicherheit; nb = nicht bestimmt/bestimmbar; nn = nicht nachweisbar (unterhalb NG); na = nicht angewendet/anwendbar
* = nicht im Geltungsbereich der Akkreditierung
■ = nicht bewertet/bewertbar

Dieser Prüfbericht (Details siehe [Prüfbericht](#) und [Abkürzungen/Symbole](#)) bezieht sich ausschliesslich auf die aufgeführten Proben wie erhalten. Er ist nur als elektronisches PDF-File mit intakter Signatur rechtsgültig und darf nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Nähere Kenndaten zu den verwendeten Untersuchungsmethoden stehen auf Anfrage zur Verfügung. Laut [Entscheidungsregel](#) wird die Messunsicherheit bei der Konformitätsbeurteilung berücksichtigt. Informationen zur Akkreditierung und Zertifizierung stehen unter [Qualitätsmanagement](#) zur Verfügung. Es gelten die [AGB/GTC](#).



Parameter	Einheit	Limite	Resultat	Methode	MU	NG/BG
Nicosulfuron UCSN	µg/l	na	0.066	LC-MS/MS	± 0.014	na/0.010
Oxadixyl	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Penconazol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Pencycuron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Pethoxamid MET-42	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Propachlor-ESA	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Propazin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Propiconazol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Propyzamid	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Pyraclostrobin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Sebuthylazin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Simazin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Sulcotrion	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
T, 2,4,5-	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Tebuconazol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Terbuthylazin CGA 324007 (LM5)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Terbuthylazin SYN 545666 (LM6)	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Terbuthylazin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Terbutryn	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Thiacloprid	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Thiamethoxam	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Thifensulfuron-methyl	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Triclopyr	µg/l	na	< 0.020	LC-MS/MS	na	na/0.020
Trifloxystrobin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Trifloxystrobin NOA 413161	µg/l	na	0.012	LC-MS/MS*	± 0.003	na/0.010
Tritosulfuron	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metaboliten von Chloridazon						
Chloridazon	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Chloridazon-desphenyl	µg/l	na	0.463	LC-MS/MS	± 0.093	na/0.010
Chloridazon-methyl-desphenyl	µg/l	na	0.029	LC-MS/MS	± 0.006	na/0.010
Metabolit von Dichlofluanid und Tolyfluanid						
N,N-Dimethylsulfamid	µg/l	na	0.015	LC-MS/MS	± 0.003	na/0.010
Chlorothalonil-Metaboliten						
Chlorothalonil R182281	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Chlorothalonil R417888	µg/l	na	0.184	LC-MS/MS	± 0.037	na/0.010
Chlorothalonil R418503	µg/l	na	< 0.050	LC-MS/MS*	na	na/0.050
Chlorothalonil R419492	µg/l	na	0.082	LC-MS/MS	± 0.017	na/0.020
Chlorothalonil R471811	µg/l	na	2.03	LC-MS/MS	± 0.41	na/0.010
Chlorothalonil R611553	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Chlorothalonil R611965	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Chlorothalonil R611968	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Chlorothalonil SYN 507900	µg/l	na	0.016	LC-MS/MS	± 0.004	na/0.010
Chlorothalonil SYN 548008	µg/l	na	0.482	LC-MS/MS	± 0.097	na/0.020
Chlorothalonil SYN 548580	µg/l	na	0.062	LC-MS/MS	± 0.013	na/0.010
Chlorothalonil SYN 548581	µg/l	na	0.063	LC-MS/MS	± 0.013	na/0.010



Ansprechpartner



Leistungskatalog

424-0138/G
Seite 3 von 4

NG/BG = Nachweisgrenze/Bestimmungsgrenze; MU = Messunsicherheit; nb = nicht bestimmt/bestimmbar; nn = nicht nachweisbar (unterhalb NG); na = nicht angewendet/anwendbar
* = nicht im Geltungsbereich der Akkreditierung
■ = nicht bewertet/bewertbar

Dieser Prüfbericht (Details siehe [Prüfbericht](#) und [Abkürzungen/Symbole](#)) bezieht sich ausschliesslich auf die aufgeführten Proben wie erhalten. Er ist nur als elektronisches PDF-File mit intakter Signatur rechtsgültig und darf nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Nähere Kenndaten zu den verwendeten Untersuchungsmethoden stehen auf Anfrage zur Verfügung. Laut [Entscheidungsregel](#) wird die Messunsicherheit bei der Konformitätsbeurteilung berücksichtigt. Informationen zur Akkreditierung und Zertifizierung stehen unter [Qualitätsmanagement](#) zur Verfügung. Es gelten die [AGB/GTC](#).



Parameter	Einheit	Limite	Resultat	Methode	MU	NG/BG
Abwasserindikatoren (ABW)						
ABW1						
NTA	µg/l	na	< 0.1	ISO 16588	na	na/0.1
EDTA	µg/l	na	0.3	ISO 16588	± 0.1	na/0.1
ABW2						
Acesulfam	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Aspartam	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Cyclamat	µg/l	na	< 0.020	LC-MS/MS	na	na/0.020
Saccharin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Sucralose	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
ABW3						
4/5-Methylbenzotriazol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Amidotrizesäure	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Amisulprid	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
1H-Benzotriazol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Candesartan	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Carbamazepin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Citalopram	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Clarithromycin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Diazepam	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Diclofenac	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Hydrochlorthiazid	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Iopamidol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Irbesartan	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Lamotrigin	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Metoprolol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Sotalol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
N-Acetylsulfamethoxazol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Sulfamethoxazol	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010
Venlafaxine	µg/l	na	< 0.010	LC-MS/MS	na	na/0.010

Kommentar zum Bericht

Es handelt sich um einen Prüfbericht des Labors. Die Resultate wurden vom Bundesamt für Umwelt (BAFU) noch nicht plausibilisiert.

Oleg Altergott, stv. Leiter Chemie



Ansprechpartner



Leistungskatalog

424-0138/G
Seite 4 von 4

NG/BG = Nachweisgrenze/Bestimmungsgrenze; MU = Messunsicherheit; nb = nicht bestimmt/bestimmbar; nn = nicht nachweisbar (unterhalb NG); na = nicht angewendet/anwendbar
* = nicht im Geltungsbereich der Akkreditierung
■ = nicht bewertet/bewertbar

Dieser Prüfbericht (Details siehe [Prüfbericht](#) und [Abkürzungen/Symbole](#)) bezieht sich ausschliesslich auf die aufgeführten Proben wie erhalten. Er ist nur als elektronisches PDF-File mit intakter Signatur rechtsgültig und darf nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Nähere Kenndaten zu den verwendeten Untersuchungsmethoden stehen auf Anfrage zur Verfügung. Laut [Entscheidungsregel](#) wird die Messunsicherheit bei der Konformitätsbeurteilung berücksichtigt. Informationen zur Akkreditierung und Zertifizierung stehen unter [Qualitätsmanagement](#) zur Verfügung. Es gelten die [AGB/GTC](#).