

Trinkwasserqualität in den (berichtspflichtigen) Wasserversorgungsgebieten Deutschlands

Hans-Jürgen Grummt
Umweltbundesamt
Dienstgebäude Bad Elster

Umwelt
Bundesamt 

24. Wasserhygienetage Bad Elster, 3.-5. Februar 2016

Gliederung

- Rechtsgrundlage für die Berichterstattung
- Berichtsformat und Mindestinformationen
- Informationen zur Trinkwasserversorgung und Aussagen zur Trinkwasserqualität in den Wasserversorgungsgebieten (WVG) im Berichtsjahr 2013

Rechtliche Grundlagen

Art. 13 EU-RL

MS veröffentlicht **alle drei Jahre einen Bericht** ...

... Bericht erfasst mindestens die Anlagen (WVG !), aus denen
> **1000 m³/d** verteilt oder
> **5000** Personen versorgt werden

Formatfestlegung nach Verfahren des Art.12 RL



Guidance document on reporting under DWD
(2007, 2011, 2014, 2016)

§ 21 (3) TrinkwV 2001

GA/Landesbehörde übermittelt **Bericht über vorangegangenes Kalenderjahr (jährlich)** an BMG/UBA

... für WVG, in denen
≥ **10 m³/d** verteilt oder
≥ **50** Personen versorgt werden

Format hat dem EU-Format zu entsprechen



Nationales Berichtsformat
(BMG-Mitteilung 2008, 2013)

Nationale Umsetzung

Format und Mindestinformationen

§ 21 (3) TrinkwV 2001 (seit 3. Mai 2011)



Ab Berichtsjahr **2012/2013**
aus den Ländern *getrennte*
Informationen über:

- „große“ WVG
>1000 m³/d od. >5000 P.
- „kleine“ WVG
10-1000 m³/d und ≤5000 P.



Allgemeine Informationen zur Trinkwasserversorgung

Berichtsjahr 2013: WVG Deutschland (1)

Statistische Bundesamt:

Anschlussgrad an öffentliches Trinkwassernetz: 99,3 % der Bevölkerung
= ca. 80 Mio. versorgte Einwohner

Ca. 15.000 WVA produzieren ca. 4.076 Mio. m³/a
davon Abgabe an Haushalte und Kleingewerbe: 3.540 Mio. m³/a

Pro-Kopf-Verbrauch: 121 l/d

Bericht „große“ WVG:

Anzahl WVG:	2.464
TW-Volumen [Mio. m ³ /a]:	4.482,5
Versorgte EW:	73.157.591
Bevölkerungsanteil:	ca. 89,7 %

Bericht „kleine“ WVG:

Anzahl WVG:	6.878
TW-Volumen [Mio. m ³ /a]:	450,9
Versorgte EW:	8.966.398
Bevölkerungsanteil:	ca. 11 %

Allgemeine Informationen zur Trinkwasserversorgung

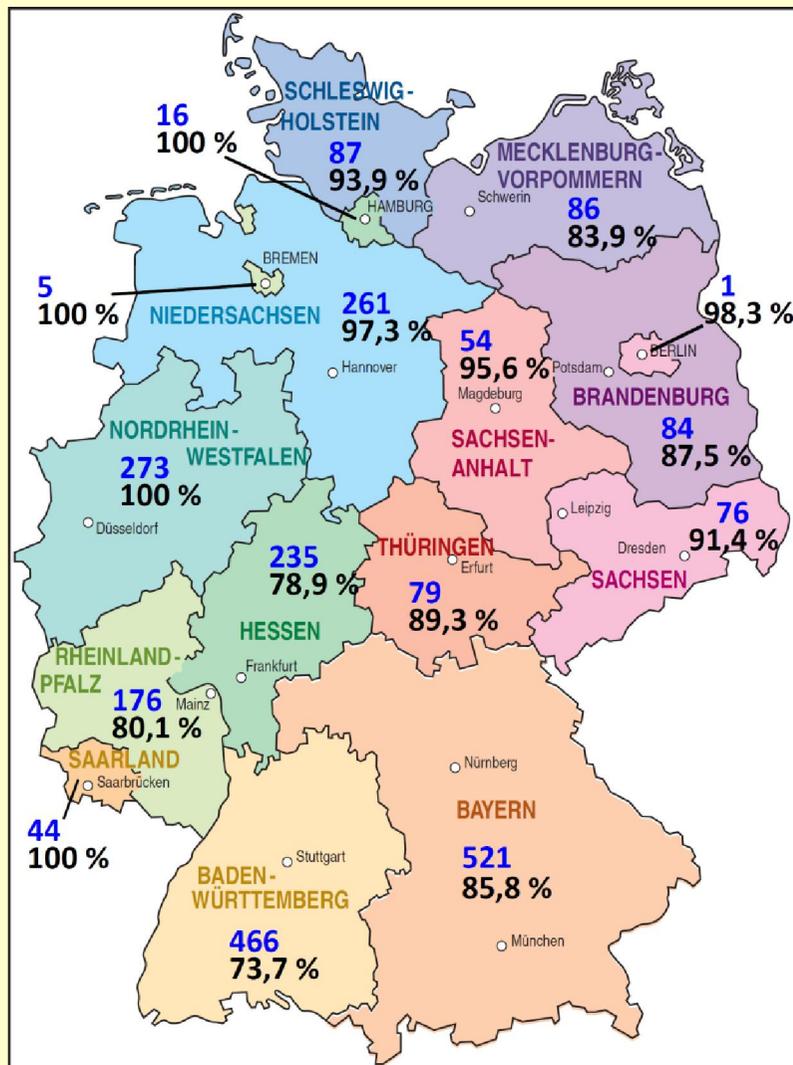
Berichtsjahr 2013: WVG Bundesländer (1)

Land	EW gesamt [Mio.]	WVG >1000 m ³ /d			WVG 10-1000 m ³ /d		
		Anzahl WVG	Versorgte EW [Tausend]	Anteil an EW gesamt [%]	Anzahl WVG	Versorgte EW [Tausend]	Anteil an EW gesamt [%]
BB	2,5	84	2.187	87,5	291	350	14,0
BE	3,5	1	3.440	98,3	15	10	0,3
BW	10,75	466	7.919	73,7	1.212	1.916	17,8
BY	12,55	521	10.770	85,8	1.828	2.090	16,7
HB	0,67	5	674	100	0	0	0
HE	5,971	235	4.712	78,9	1.105	1.480	24,8
HH	1,77	16	1.389	78,5	6	1	0,1
MV	1,597	86	1.339	83,9	283	333	20,8
NI	7,99	261	7.772	97,3	313	367	4,6
NW	17,84	273	18.182	100	195	224	1,3
RP	3,9	176	3.125	80,1	667	1.065	27,3
SH	2,839	87	2.666	93,9	253	163	5,8
SL	1,005	44	1.005	100	20	40	4,0
SN	4,25	76	3.885	91,4	202	387	9,1
ST	2,261	54	2.161	95,6	69	100	4,4
TH	2,164	79	1.932	89,3	419	440	20,3

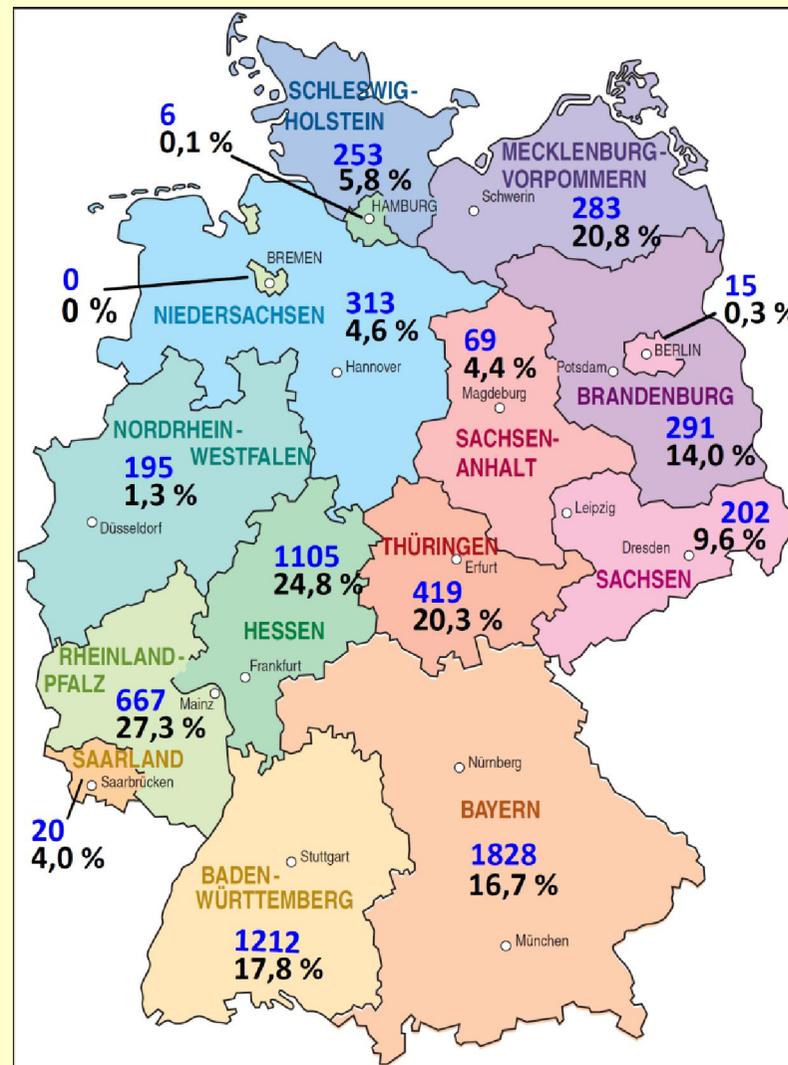
Allgemeine Informationen zur Trinkwasserversorgung

Berichtsjahr 2013: WVG Bundesländer (2)

WVG >1000 m³/d



WVG 10-1000 m³/d



Allgemeine Informationen zur Trinkwasserversorgung

Berichtsjahr 2013: WVG Deutschland (2)

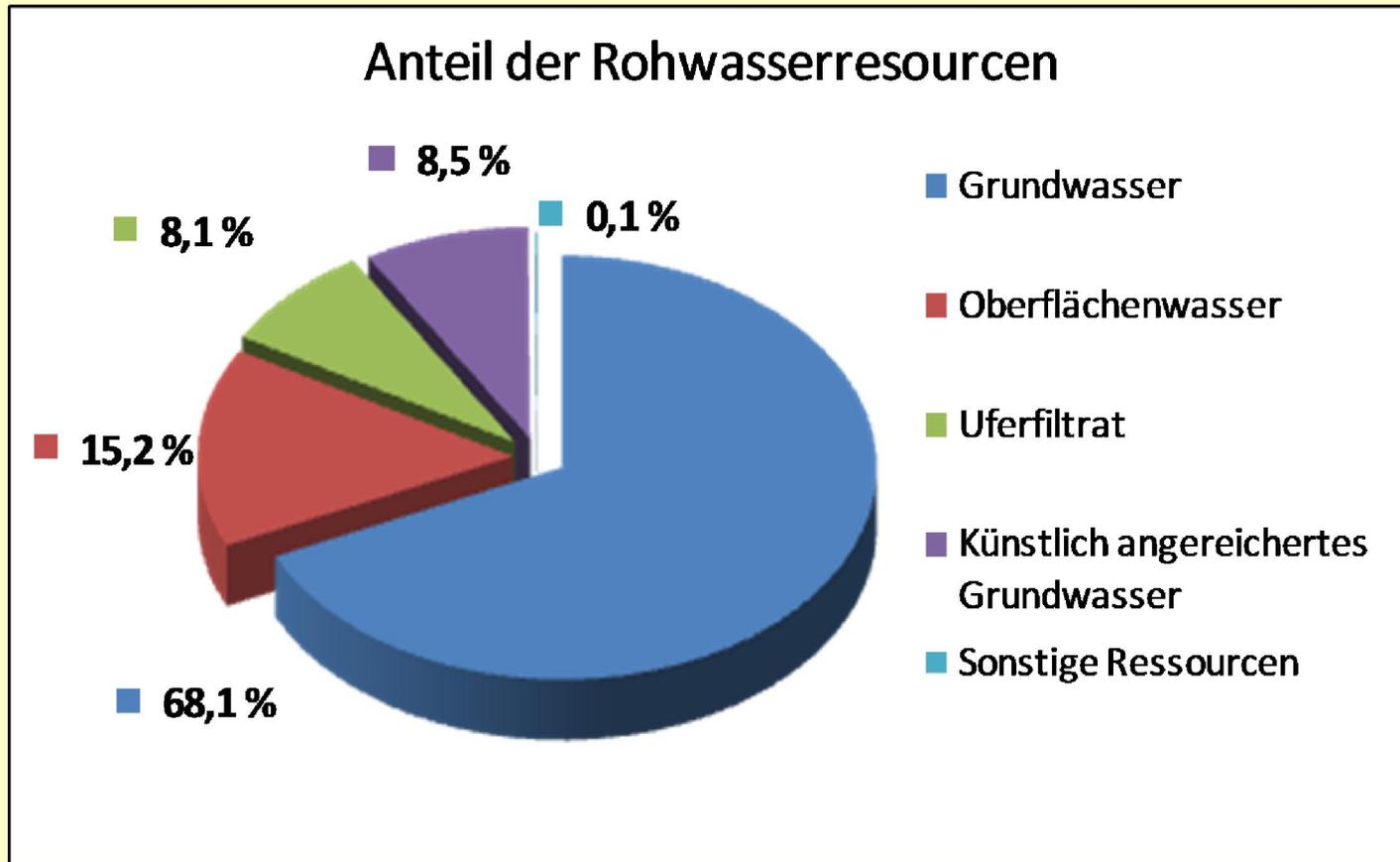
WVG 10-1000 m³/d

(unterteilt in drei Größenkategorien gemäß EU-Sonderabfrage 2009/2011)

WVG 10 - <100 m ³ /d		WVG 100 - <400 m ³ /d		WVG 400 - 1.000 m ³ /d	
Anzahl WVG (%-Anteil)	Anteil an EW gesamt	Anzahl WVG (%-Anteil)	Anteil an EW gesamt	Anzahl WVG (%-Anteil)	Anteil an EW gesamt
2.820 (41 %)	1,3 %	2.827 (41 %)	5,1 %	1.231 (18 %)	4,7 %

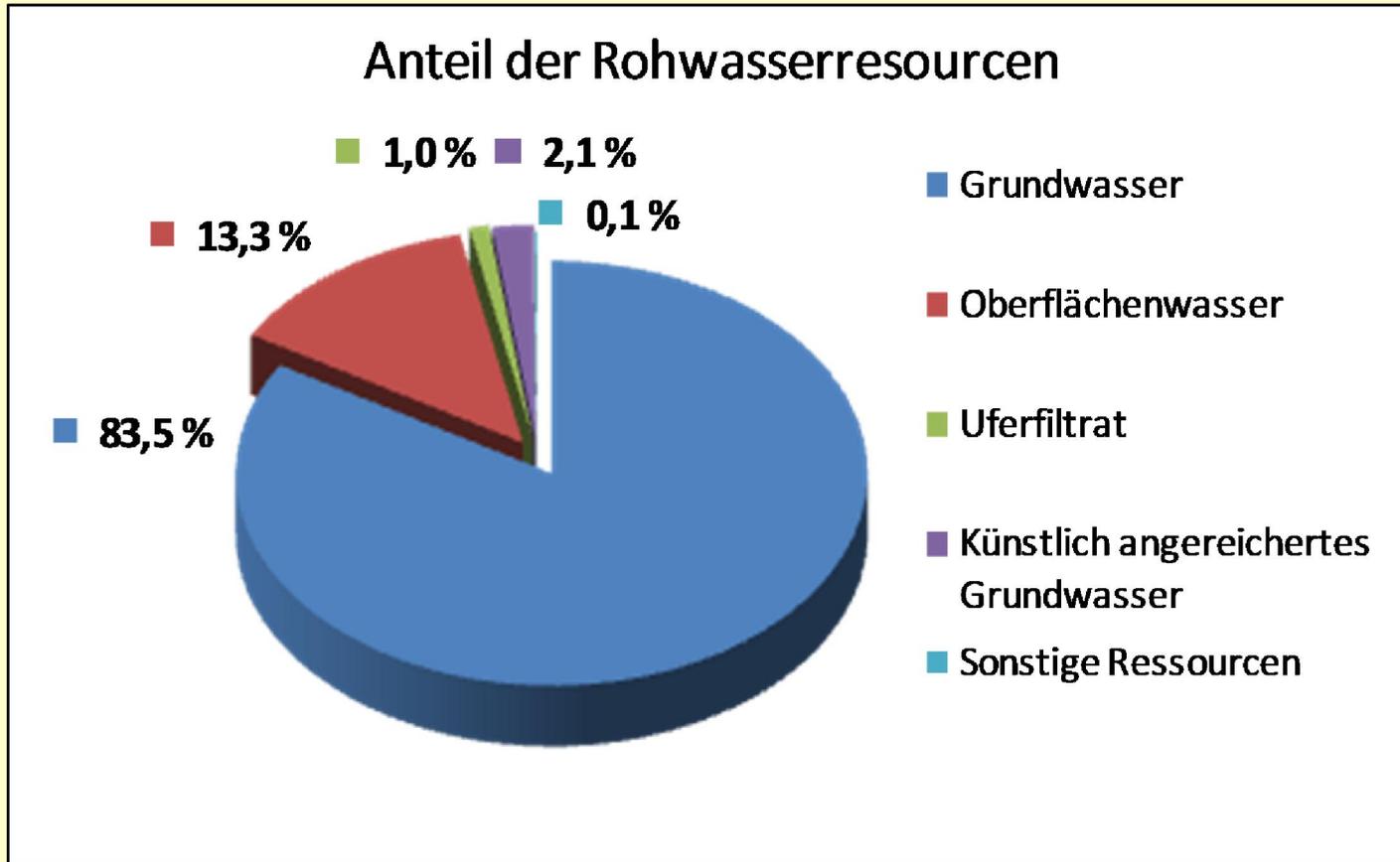
Allgemeine Informationen zur Trinkwasserversorgung 2013: Rohwasserressourcen Deutschland (1)

WVG >1000 m³/d



Allgemeine Informationen zur Trinkwasserversorgung 2013: Rohwasserressourcen Deutschland (2)

WVG 10-1000 m³/d



Zusammenfassende Informationen über TW-Qualität (1)

WVG >1000 m³/d

Parameter (1)	Anzahl der Analysen	Anteil der Analysen ohne NE [%]	Anzahl von NE betroffene WVG	Anzahl von NE betroffene Personen
<i>Mikrobiologische P.</i>				
E. coli	124.076	99,9	35	2.480.813
Enterokokken	20.126	99,7	30	1.526.782
<i>Chemische Parameter</i>				
Kupfer	12.235	99,9	7	112.042
Blei	12.948	99,9	13	131.646
Nickel	12.833	99,7	62	613.054
Tetra- und Trichlorethen	6.771	99,9	1	34.100
Nitrat	16.426	<100	5	53.808

(1) Nicht aufgeführt sind Parameter (ohne PSM-Wirkstoffe) mit 100 % Einhaltung des Grenzwertes

Zusammenfassende Informationen über TW-Qualität (2)

WVG >1000 m³/d

Parameter ⁽¹⁾	Anzahl der Analysen	Anteil der Analysen ohne NE [%]	Anzahl von NE betroffene WVG	Anzahl von NE betroffene Personen
<i>Indikatorparameter</i>				
Eisen	24.528	99,2	86	2.723.542
Mangan	18.100	99,5	55	2.199.924
Sulfat	12.645	99,6	18	323.356
Koloniezahl bei 22 °C	57.222	99,8	78	3.560.878
Geschmack	113.839	99,8	14	558.399
Coliforme Bakterien	124.422	99,3	266	8.250.762
Trübung	69.968	99,8	80	994.713
Clostridium perfringens	23.441	99,9	5	1.226.879

(1) Nicht aufgeführt sind Indikatorparameter mit $\geq 99,9$ % Einhaltung des Grenzwertes/der Anforderung, ausgenommen C. perfringens

Zusammenfassende Informationen über TW-Qualität (3)

WVG >1000 m³/d

Parameter (PSM-Wirkstoffe)	Anzahl der Analysen	Anteil der Analysen ohne NE [%]	Anzahl von NE betroffene WVG	Anzahl von NE betroffene Personen
N,N-Dimethylsulfamid	743	98,9	1	74.737
Chloridazon-desphenyl	835	99,8	1	6.805
S-Metolachlor	665	99,8	1	20.950
Bentazon	3.256	99,9	1	6.664
Bromacil	1.783	99,9	1	18.188
Desethylatrazin	4.155	99,9	2	51.800
Glyphosat	1.123	99,9	1	30.000
Pestizide insgesamt	3.652	99,9	1	74.737

Zusammenfassende Informationen über TW-Qualität (4)

WVG 10-1000 m³/d

Parameter ⁽¹⁾	Anzahl der Analysen	Anteil der Analysen ohne NE [%]	Anzahl von NE betroffene WVG	Anzahl von NE betroffene Personen
<i>Mikrobiologische P.</i>				
E. coli	23.824	99,7	54	52.169
Enterokokken	7.396	99,0	56	67.191
<i>Chemische Parameter</i>				
Arsen	5.116	99,6	14	17.455
Blei	5.121	99,9	5	3.259
Nickel	12.833	99,7	18	19.177
Trihalogenmethane	6.771	99,9	2	1.466
Nitrat	6.046	99,7	13	10.192

(1) Auswahl, nicht aufgeführt sind Parameter (ohne PSM-Wirkstoffe) mit 100 % Einhaltung des Grenzwertes

Zusammenfassende Informationen über TW-Qualität (5)

WVG 10-1000 m³/d

Parameter ⁽¹⁾	Anzahl der Analysen	Anteil der Analysen ohne NE [%]	Anzahl von NE betroffene WVG	Anzahl von NE betroffene Personen
<i>Indikatorparameter</i>				
Eisen	7.539	98,3	130	78.014
Mangan	6.965	97,3	185	51.752
Sulfat	5.330	99,0	30	33.766
Koloniezahl bei 22 °C	17.866	99,3	95	102.271
Geschmack	14.228	99,6	29	40.448
Coliforme Bakterien	23.805	97,2	442	438.620
Trübung	16.708	98,5	169	108.726
Clostridium perfringens	5.263	99,8	10	1.139

(1) Nicht aufgeführt sind Indikatorparameter mit $\geq 99,9$ % Einhaltung des Grenzwertes/der Anforderung

Zusammenfassende Informationen über TW-Qualität (6)

WVG 10-1000 m³/d

Parameter (PSM-Wirkstoffe)	Anzahl der Analysen	Anteil der Analysen ohne NE [%]	Anzahl von NE betroffene WVG	Anzahl von NE betroffene Personen
Chloridazon-desphenyl	317	84,54	14	9.095
Bentazon	1.424	98,7	3	5.227
2,6-Dichlorbenzamid	243	99,2	1	40
Glyphosat	698	99,3	5	3.775
N,N-Dimethylsulfamid	580	99,7	2	725
Dimethomorph	379	99,7	1	400
Mecoprop (MCP)	1.007	99,9	1	2.453
Desethylatrazin	1.907	<100	1	140
Pestizide insgesamt	1.828	99,9	2	40

Zusammenfassende Informationen über TW-Qualität (7)

Vergleich: **WVG >1000 m³/d** und **WVG 10-1000 m³/d**

Parameter ⁽¹⁾	Anzahl von NE betroffene große WVG	Anzahl von NE betroffene Personen	Anzahl von NE betroffene kleine WVG	Anzahl von NE betroffene Personen
E. coli	35	2.480.813	54	52.169
Enterokokken	30	1.526.782	56	67.191
Coliforme Bakterien	266	8.250.762	442	438.620
Koloniezahl bei 22 °C	78	3.560.878	95	102.271
Clostridium perfringens	5	1.226.879	10	1.139
Trübung	80	994.713	169	108.726
Blei	13	131.646	5	3.259
Nickel	62	613.054	18	19.177
Nitrat	5	53.808	13	10.192

(1) Auswahl von Parametern mit >99 % Einhaltung des Grenzwertes oder der Anforderung

Höhe der Grenzwertüberschreitungen bei ausgewählten Parametern

Parameter	Grenzwert	WVG >1000 m ³ /d	WVG 10-1000 m ³ /d
		Max. Konz.-Bereich	Max. Konz.-Bereich
E. coli	0/100 ml	1 - 4958	1 - 240
Enterokokken	0/100 ml	1 - 53	1 - 40
Coliforme	0/100 ml	1 - 1500	1 - 201
C. perfringens	0/100 ml	1 - 8	1 - 3
Arsen	0,010 mg/l	0,014 - 0,028	0,011 - 0,026
Blei	0,025 mg/l ⁽¹⁾	0,012 - 0,132	0,011 - 0,085
Nickel	0,020 mg/l	0,021 - 0,055	0,022 - 0,037
Nitrat	50 mg/l	51 - 59	51 - 90
PSM-Wirkstoffe	0,0001 mg/l	0,00012 - 0,814	0,00011 - 1,06

(1) 0,010 mg/l seit 01.12.2013

Zugelassene Abweichungen vom Grenzwert gemäß § 10 TrinkwV 2001 (inkl. Berichtsjahr 2013)

WVG >1000 m³/d

Parameter	Anzahl WVG	Anzahl betroffener Personen	Max. Konzentration [mg/l]	Zugelassener Höchstwert [mg/l]
Bentazon	1	8.185	0,00019	0,001
Desethylatrazin	2	16.000	0,00013	0.003
Desphenylchloridazon	1	9.000	0,00150	0,010
N,N-Dimethylsulfamid	5	108.000	0,00041	0,001
Kupfer	1	630	4,8	7
Nickel	1	7.200	0,045	0,05
Uran	1	7.688	0,014	0,020

(Zweite) Zugelassene Abweichungen vom Grenzwert gemäß § 10 TrinkwV 2001 (inkl. Berichtsjahr 2013)

WVG 10-1000 m³/d

Parameter	Anzahl WVG	Anzahl betroffener Personen	Max. Konzentration [mg/l]	Zugelassener Höchstwert [mg/l]
Bentazon	1	3.507	0,00036	0,001
Desphenyl-chloridazon	3	1.290	0,0046	0,010
N,N-Dimethylsulfamid	3	1.350	0,0048	0,010
Uran	1	279	0,015	0,020

Unzureichende Einhaltung der Mindestüberwachungshäufigkeit

Parameter	WVG >1000 m ³ /d			WVG 10-1000 m ³ /d		
	Anzahl WVG	Betroffene Bevölkerung	Anteil an Bevölkerung [%] ¹	Anzahl WVG	Betroffene Bevölkerung	Anteil an Bevölkerung [%] ¹
E. coli	35	2.480.813	3,39	54	52.969	0,77
Enterokokken	30	1.526.782	2,09	56	67.191	0,98
Coliforme	266	8.250.762	11,28	444	436.961	6,35
KZ 22 °C	78	3.560.878	4,87	95	101.559	1,48
Trübung	80	994.713	1,36	168	106.767	1,55
Eisen	86	2.723.542	3,72	92	77.654	1,13
Mangan	55	2.199.924	3,01	89	55.292	0,80
pH-wert				44	29.328	0,43
Färbung	28	691.510	0,95			

(1) in diesen WVG

Zusammenfassung

Das Trinkwasser in den (berichtspflichtigen) WVG ist von guter bis sehr guter Qualität ist.

Bei den meisten Parametern wurden in über 99 % der untersuchten Proben die Grenzwerte/Anforderungen eingehalten.

Nichteinhaltungen der Grenzwerte/Anforderungen in > 1 % der Messungen fanden sich bei einigen **PSM-Wirkstoffen** und (in WVG 10 -1000 m³/d) bei den Indikatorparametern **coliforme Bakterien, Eisen, Mangan und Trübung**.

*Das Wasser steht uns bis zum Hals,
aber seine Qualität ist ausgezeichnet.*



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!