



Stadt Erbach
-Wasserversorgung-
Rathaus
Postfach 1164
89151 Erbach

Dr. Dieter Heilemann von der IHK Ulm öffentlich bestellter
und vereidigter Sachverständiger für chemische Wasseranalysen
Nach § 19 Abs. 2 Satz 4 der Trinkwasserverordnung zugelassene Untersuchungs-
stelle für physikalische, physikalisch chemische und chemische Untersuchungen

Institutsleitung:

Dipl.-Chem. Dr. Dieter Heilemann
Dipl.-Ing (FH) Timo Schwarz
Leitung Biologie/Raumluft: Dipl.-Biol. Barbara Ohmle
Dornstadter Weg 15
89081 Ulm
www.alpha-ulm.de info@alpha-ulm.de
☎ 0731-66088 ☎ 0731-66086

17. 4. 2019

Analysenbericht Nr: 1903317/03

Seite 1 von 5

Bezeichnung der Probe:	Trinkwasser Stadt Erbach
Vermerk:	Untersuchungszeitraum vom Probeneingang bis zum Berichtsdatum Entnahmestelle: Hahn Nr.425039/05/01/001 Behälter Donaurieden Verteiler: 1-fach Stadt Erbach per Labdüs an LRA Alb-Donau-Kreis
Probenahme:	28.03.2019 11:44 Uhr
Probenehmer:	M.Sc. Beatrice Weiss, Insstitut Alpha Ulm
Eingangsdatum:	28.03.2019

<i>Parameter</i>	<i>Einheit</i>	<i>Messwert</i>	<i>Grenzwert</i>	<i>Verfahren</i>
Die Ergebnisse beinhalten die Messunsicherheit nach § 3				
Trinkwasserdatenbanknummer	-	4250390501001	-	
<u>Anlage 1 Teil I</u>				
E. Coli	KBE/100 ml	0	0/100 ml	DIN EN ISO 9308-1: 2017-09*
intestinale Enterokokken	KBE/100 ml	0	0/100 ml	DIN EN ISO 7899-2: 2000-11*
<u>Anlage 2 Teil I</u>				
Benzol	mg/l	< 0,0003	0,001	DIN 38407-43:2014-10
Bor	mg/l	< 0,05	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	mg/l	< 0,0025	0,025	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Chrom	mg/l	< 0,001	0,05	DIN EN ISO 15586:2004-02
Cyanid gesamt	mg/l	< 0,01	0,05	DIN EN ISO 14403-1:2012-10
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,001	0,003	DIN 38407-43:2014-10
Fluorid	mg/l	< 0,20	1,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat NO ₃	mg/l	< 0,50	50	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
<u>Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte</u>				
Atrazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Simazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Terbuthylazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Metolachlor	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11



<i>Parameter</i>	<i>Einheit</i>	<i>Messwert</i>	<i>Grenzwert</i>	<i>Verfahren</i>
Metazachlor	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Desethylatrazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Desisopropylatrazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Desethylterbutylazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Propazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Bromacil	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Hexazinon	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Metalaxyl	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Summe der PBSM	mg/l	n.n.	0,0005	berechnet
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,001	DIN EN ISO 12846:2012-08
Selen	mg/l	< 0,0010	0,01	DIN EN ISO 15586:2004-02
<u>Tetrachlorethen und Trichlorethen</u>				
Tetrachlorethen (Per)	mg/l	< 0,0001	-	DIN 38407-43:2014-10
Trichlorethen (Tri)	mg/l	< 0,0001	-	DIN 38407-43:2014-10
Summe aus Per und Tri	mg/l	n.n.	0,01	berechnet
Uran	mg/l	< 0,0005	0,01	EN ISO 17294-1:2006*
<u>Anlage 2 Teil II</u>				
Antimon	mg/l	< 0,001	0,005	DIN EN ISO 15586:2004-02
Arsen	mg/l	< 0,0010	0,01	DIN EN ISO 15586:2004-02
Benzo(a)pyren	mg/l	< 0,000003	0,00001	DIN 38407-39:2011-09
Blei	mg/l	< 0,001	0,01	DIN EN ISO 15586:2004-02
Cadmium	mg/l	< 0,0005	0,003	DIN EN ISO 15586:2004-02
Kupfer	mg/l	< 0,050	2	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	DIN EN ISO 15586:2004-02
Nitrit NO ₂	mg/l	< 0,05	0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
<u>Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe</u>				
Benzo(b)fluoranthen	mg/l	< 0,000010	-	DIN 38407-39:2011-09
Benzo(k)fluoranthen	mg/l	< 0,000010	-	DIN 38407-39:2011-09
Benzo(ghi)perylen	mg/l	< 0,000010	-	DIN 38407-39:2011-09
Indeno(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	< 0,000010	-	DIN 38407-39:2011-09
Summe der PAK nach TrinkwV	mg/l	n.n.	0,0001	berechnet
<u>Trihalogenmethane</u>				
Trichlormethan	mg/l	< 0,0001	-	DIN 38407-43:2014-10
Monobromdichlormethan	mg/l	< 0,0005	-	DIN 38407-43:2014-10
Dibrommonochlormethan	mg/l	< 0,0005	-	DIN 38407-43:2014-10
Tribrommethan	mg/l	< 0,0010	-	DIN 38407-43:2014-10
Summe der Trihalogenmethane	mg/l	n.n.	0,05	berechnet



Analysenbericht Nr: 1903317/03

Seite 3 von 5

<u>Parameter</u>	<u>Einheit</u>	<u>Messwert</u>	<u>Grenzwert</u>	<u>Verfahren</u>	
<u>Anlage 3 Teil I</u>					
Aluminium	mg/l	< 0,050	0,2	DIN EN ISO 11885:2009-09	
Ammonium NH ₄ ⁺	mg/l	< 0,05	0,5	DIN EN ISO 11732:2005-05	
Chlorid	mg/l	2,6	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	
Coliforme Keime	KBE/100 ml	0	0/100 ml	DIN EN ISO 9308-1: 2017-09*	
Eisen, gesamt	mg/l	< 0,020	0,2	DIN EN ISO 11885:2009-09	
Farbe, SAK 436	1/m	< 0,1	0,5	DIN EN ISO 7887:2012-04	
Geruchsschwellenwert	bei 23 °C	-	1	3 [23°C]	DEV B 1/2
Geschmack	-	o.B.	o.B.	organoleptisch	
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	100 ml ⁻¹	DIN EN ISO 6222: 1999-07*	
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	100 ml ⁻¹	DIN EN ISO 6222: 1999-07*	
elektrische Leitfähigkeit bei 25 °C	µS/cm	573	2790	DIN EN 27888:1993-11	
Mangan	mg/l	< 0,005	0,05	DIN EN ISO 11885:2009-09	
Natrium	mg/l	1,3	200	DIN EN ISO 11885:2009-09	
TOC (ges. org. Kohlenstoff)	mg/l	0,48	-	DIN EN 1484:1997-08	
Sulfat SO ₄ ²⁻	mg/l	24,3	250	DIN EN ISO 10304-1:2009-07	
Trübung, nephelometrisch	NTU	< 0,05	1	DIN EN 27027:2000-04	
pH-Wert	-	7,49	6,5 bis 9,5	DIN EN ISO 10523:2012-04	
Calcitlösekapazität bei Entnahmetemperatur	mg/l	-22	5	DIN 38404-10:2012-12	
<u>weitere Bestimmungen zur Beurteilung des Trinkwassers</u>					
Temperatur	°C	10,6	-	DIN 38404-4:1976-12	
gelöster Sauerstoff O ₂	mg/l	6,3	-	DIN EN ISO 5814:2013	
Sauerstoffsättigungsindex	%	59	-	DIN EN ISO 5814:2013	
Gesamthärte	mmol/l	3,04	-	DIN 38409-6:1986-01	
entsprechend	°d	17,0	-	DIN 38409-6:1986-01	
Carbonathärte	mmol/l	2,73	-	DIN 38409-6:1986	
entsprechend	°d	15,3	-	DIN 38409-6:1986	
Nichtcarbonathärte	mmol/l	0,31	-	DIN 38409-6:1986-01	
entsprechend	°d	1,7	-	DIN 38409-6:1986-01	
Säurekapazität (m-Wert) bei 25 °C	mmol/l	5,46	-	DIN 38409-7:2005-12	
Calcium	mg/l	89,0	-	DIN EN ISO 11885:2009-09	
Magnesium	mg/l	19,8	-	DIN EN ISO 11885:2009-09	
Natrium	mg/l	1,3	200	DIN EN ISO 11885:2009-09	
Kalium	mg/l	1,4	-	DIN EN ISO 11885:2009-09	
pH Wert berechnet auf 10°C	-	7,50	-	berechnet	
pH-Wert CaCO ₃ -Sättigung	-	7,22	-	berechnet	
δ pH-Wert (pH _{10°C} -pH _{Calcis.})	-	0,28	-	berechnet	



Analysenbericht Nr: 1903317/03

Seite 4 von 5

<i>Parameter</i>	<i>Einheit</i>	<i>Messwert</i>	<i>Grenzwert</i>	<i>Verfahren</i>
Calcitlösekapazität bei				
Entnahmetemperatur	mg/l	-22	5	DIN 38404-10:2012-12
<u>Messprogramm nach SchALVO Kooperationsvereinbarung 2019</u>				
Bentazon	mg/l	< 0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Atrazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Simazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Terbutylazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Metolachlor	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Metazachlor	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Desethylatrazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Desisopropylatrazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Desethylterbutylazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Propazin	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Bromacil	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Hexazinon	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Metalaxyl	mg/l	< 0,00002	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
2,6-Dichlorbenzamid	mg/l	< 0,00002	-	DIN EN ISO 11369 1997-11
Chlortoluron	mg/l	< 0,00005	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
N,N-Dimethylsulfamid	mg/l	< 0,000020	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Chloridazon	mg/l	< 0,000020	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Desphenylchloridazon (Metabolit B)	mg/l	< 0,000020	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Methyl-Desphenyl-Chloridazon (Metabolit B1)	mg/l	< 0,000020	0,0001	DIN EN ISO 11369 1997-11
Perfluorbutansäure, PFBA	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluorpentansäure PFPeA	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluorhexansäure, PFHxA	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluorheptansäure, PFHpA	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluoroctansäure, PFOA	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluornonansäure, PFNoA	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluordecansäure, PFDA	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluorbutansulfonsäure, PFBS	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluorpentansulfonsäure	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluorhexansulfonsäure, PFHxS	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluorheptansulfonsäure	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluoroctansulfonsäure, PFOS	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
PFOSH4 Perfluoroctansulfonat				
1H,1H,2H,2H	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Perfluoroctansäureamid, PFOSA	ng/l	< 10	-	DIN 38407-42:2011-03
Trifluoressigsäure	µg/l	< 0,05	-	DIN 38407-36:2014-09*



Analysenbericht Nr: 1903317/03

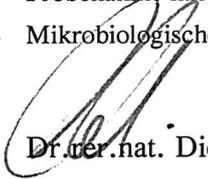
Seite 5 von 5

<u>Parameter</u>	<u>Einheit</u>	<u>Messwert</u>	<u>Grenzwert</u>	<u>Verfahren</u>
<u>Mikrobiologische Untersuchung durch Prof.Dr.Blessing (bml)</u>				
Koloniezahl bei 22°C	KBE/ml	0	100 ml ⁻¹	DIN EN ISO 6222: 1999-07*
Koloniezahl bei 36°C	KBE/ml	0	100 ml ⁻¹	DIN EN ISO 6222: 1999-07*
E. Coli	KBE/100 ml	0	0/100 ml	DIN EN ISO 9308-1: 2017-09*
Coliforme Keime	KBE/100 ml	0	0/100 ml	DIN EN ISO 9308-1: 2017-09*
intestinale Enterokokken	KBE/100 ml	0	0/100 ml	DIN EN ISO 7899-2: 2000-11*

Die mikrobiologische Untersuchung ergab keine Überschreitung nach den Vorgaben der TrinkwV.

Probenahme nach DIN EN ISO 19458 Zweck a.

Mikrobiologische Untersuchung im Zeitraum 29.03.19 - 01.04.19.


Dr. rer.nat. Dieter Heilemann, VDI