



IHU • Steinstraße 10 • 35457 Lollar

Rathaus  
Gemeindewerke der Gemeinde Langgöns  
St.-Ullrich-Ring 13

35428 Langgöns

Gemeinde Langgöns Der Gemeindevorstand	
Eing.: 01. MRZ. 2023	
an:	Aktenzeichen:

Privatrechtliches Institut  
Inhaber: Dr. J. Prucha

Chemische und mikrobiologische  
Untersuchungen

- Phys.-chemische Untersuchungen
- Hyg.-mikrobiolog. Untersuchungen
- Funktionsprüfungen
- Gutachten

Steinstraße 10  
35457 Lollar

Seite 1 von 4

## Trinkwasseruntersuchungen

### Umfassende Untersuchung nach Anlagen 1 – 4 TrinkwV

**Prüfbericht:** G23-0115I.doc vom 25.02.2023  
**Auftraggeber:** Gemeinde Langgöns  
**Probenahmestelle:** WVG Langgöns Kernstadt Rathaus UG, Putzraum,  
Probenahmeahn ON-HZ275  
**TEIS-ZID:** T250001390000000103001  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Probenahmedatum:** 30.01.2023 14:16 Uhr  
**Probenehmer:** IHU, Herr T. Süß  
**Probenahmebedingungen:** DIN EN ISO 19458:2006-12 "a" (mikrobiologische Untersuchungen)  
DIN ISO 5667-5:2011-02 (chemisch-physikalische Untersuchungen)  
**Eingangdatum:** 30.01.2023  
**IHU-Untersuchungsnr.:** 23-00898

Durch die DAkKS akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.  
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Genehmigung unzulässig.



Telefon: 06406 – 7 50 32  
Telefax: 06406 – 7 50 33  
eMail: [info@ihu-lollar.de](mailto:info@ihu-lollar.de)

Volksbank Mittelhessen  
IBAN: DE8951390000091203014  
BIC: VBMHDE5F

Steuernr.: 20/857/60282  
Ust. IdNr.: DE 112549578

## Mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 01.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Prüfmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000:11

KBE: Koloniebildende Einheit

## Chemisch-physikalische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 21.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungsgrenze	Prüfmethode
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	0,00025	DIN 38407-43:2014-10
Bor	mg/l	< 0,02	1	0,02	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	mg/l	< 0,002	0,010	0,002	DIN EN ISO 15061:2001-12
Chrom	mg/l	< 0,005	0,05	0,005	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cyanid (ges.)	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN 38405-13:2011-04*
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,0006	0,003	0,0006	DIN 38407-43:2014-10
Fluorid	mg/l	0,14	1,5	0,1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	mg/l	12,6	50	0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber	mg/l	< 0,00005	0,001	0,00005	DIN EN ISO 12846:2012-08**
Selen	mg/l	< 0,005	0,01	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Summe Trichlorethen und Tetrachlorethen	mg/l	< 0,002	0,01	-	berechnet
Trichlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Uran	mg/l	0,003	0,010	0,001	DIN EN ISO 11885:2009-09*
Antimon	mg/l	< 0,002	0,005	0,002	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Arsen	mg/l	< 0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Benzo-(a)-pyren	mg/l	< 0,0000025	0,00001	0,0000025	DIN EN 16691:2015-12
Cadmium	mg/l	< 0,0002	0,003	0,0002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,5	0,02	DIN EN 26777:1993-04
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,25	1	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

\*\* Die Untersuchungen erfolgten in Untervergabe an ein akkreditiertes Prüflabor D-PL-18601-01-00

**Chemisch-physikalische Untersuchungen (Fortsetzung)**

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Summe polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,00005	0,0001	0,00005	berechnet
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(ghi)-perylen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Aluminium	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	mg/l	< 0,1	0,5	0,1	DIN 38406-5:1983-10 (mod.)
Chlorid	mg/l	15,1	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Eisen	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Färbung (SAK Hg 436 nm)	1/m	< 0,2	0,5	0,2	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
Geschmack, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	294	2.790 bei 25°C	2	DIN EN 27888:1993-11
Wassertemperatur	°C	7,8	-	-	DIN 38404-4:1976-12
Mangan	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	mg/l	8,94	200	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
TOC	mg/l C	< 0,5	-	0,5	DIN EN 1484:2019-04
Sulfat	mg/l	25,1	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung	NTU	< 0,5	1	0,5	DIN EN ISO 7027:2000-04
pH-Wert	-	8,00	>6,5 und <9,5	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Calcitlösevermögen	mg/l CaCO <sub>3</sub>	0,1	5 (10 für Mischwässer)	-	DIN 38404-10:2012-12
Calcium	mg/l	39,8	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium	mg/l	7,47	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kalium	mg/l	2,50	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Säurekapazität K <sub>s</sub> 4,3	mmol/l	1,90	-	0,2	DIN 38409-7:2005-12
Gesamthärte	°dH	7,3	-	-	berechnet
Carbonathärte	°dH	5,3	-	-	berechnet
Summe Erdalkalien	mmol/l	1,30	-	-	berechnet

\* nicht akkreditiert

**Beurteilung**

Die untersuchte Wasserprobe entspricht bei den überprüften Parametern den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.

**Untersuchungen einer Zufallsstichprobe auf Blei, Kupfer und Nickel**

IHU-Untersuchungsnr.: 23-00898a

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 25.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Blei	mg/l	< 0,002	0,01	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Kupfer	mg/l	< 0,03	2,0	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02

**Beurteilung:**

Die entnommene Zufallsstichprobe entspricht bezüglich der überprüften Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Dr. J. Prucha  
(Institutsleiter)

Dr. K. Schöpke  
(Technischer Leiter)



IHU • Steinstraße 10 • 35457 Lollar

Rathaus  
Gemeindewerke der Gemeinde Langgöns  
St.-Ullrich-Ring 13

35428 Langgöns



Privatrechtliches Institut  
Inhaber: Dr. J. Prucha

Chemische und mikrobiologische  
Untersuchungen

- Phys.-chemische Untersuchungen
- Hyg.-mikrobiolog. Untersuchungen
- Funktionsprüfungen
- Gutachten

Steinstraße 10  
35457 Lollar

Seite 1 von 4

## Trinkwasseruntersuchungen

### Umfassende Untersuchung nach Anlagen 1 – 4 TrinkwV

**Prüfbericht:** G23-0138c vom 25.02.2023  
**Auftraggeber:** Gemeinde Langgöns  
**Probenahmestelle:** WVG Langgöns Dornholzhausen Paul-Schneider-Heim,  
Kaltwassereingang, Probenahmehahn  
**TEIS-ZID:** -  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Probenahmedatum:** 06.02.2023 10:12 Uhr  
**Probenehmer:** IHU, Herr T. Süß  
**Probenahmebedingungen:** DIN EN ISO 19458:2006-12 "a" (mikrobiologische Untersuchungen)  
DIN ISO 5667-5:2011-02 (chemisch-physikalische Untersuchungen)  
**Eingangsdatum:** 06.02.2023  
**IHU-Untersuchungsnr.:** 23-01075

Durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.  
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Genehmigung unzulässig.



Telefon: 06406 – 7 50 32  
Telefax: 06406 – 7 50 33  
eMail: [info@ihu-lollar.de](mailto:info@ihu-lollar.de)

Volksbank Mittelhessen  
IBAN: DE8951390000091203014  
BIC: VBMHDE5F

Steuernr.: 20/857/60282  
Ust. IdNr.: DE 112549578

## Mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 06.02.2023 – 08.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Prüfmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000:11

KBE: Koloniebildende Einheit

## Chemisch-physikalische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 06.02.2023 – 23.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	0,00025	DIN 38407-43:2014-10
Bor	mg/l	< 0,02	1	0,02	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	mg/l	< 0,002	0,010	0,002	DIN EN ISO 15061:2001-12
Chrom	mg/l	< 0,005	0,05	0,005	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cyanid (ges.)	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN 38405-13:2011-04*
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,0006	0,003	0,0006	DIN 38407-43:2014-10
Fluorid	mg/l	0,13	1,5	0,1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	mg/l	0,67	50	0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber	mg/l	< 0,00005	0,001	0,00005	DIN EN ISO 12846:2012-08**
Selen	mg/l	< 0,005	0,01	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Summe Trichlorethen und Tetrachlorethen	mg/l	< 0,002	0,01	-	berechnet
Trichlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Uran	mg/l	< 0,001	0,010	0,001	DIN EN ISO 11885:2009-09*
Antimon	mg/l	< 0,002	0,005	0,002	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Arsen	mg/l	< 0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Benzo-(a)-pyren	mg/l	< 0,0000025	0,00001	0,0000025	DIN EN 16691:2015-12
Cadmium	mg/l	< 0,0002	0,003	0,0002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,5	0,02	DIN EN 26777:1993-04
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,013	1	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

\*\* Die Untersuchungen erfolgten in Untervergabe an ein akkreditiertes Prüflabor D-PL-18601-01-00

## Chemisch-physikalische Untersuchungen (Fortsetzung)

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Summe polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,00005	0,0001	0,00005	berechnet
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(ghi)-perylen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Aluminium	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	mg/l	< 0,1	0,5	0,1	DIN 38406-5:1983-10 (mod.)
Chlorid	mg/l	13,5	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Eisen	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Färbung (SAK Hg 436 nm)	1/m	< 0,2	0,5	0,2	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
Geschmack, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	626	2.790 bei 25°C	2	DIN EN 27888:1993-11
Wassertemperatur	°C	7,1	-	-	DIN 38404-4:1976-12
Mangan	mg/l	0,02	0,05	0,01	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	mg/l	11,6	200	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
TOC	mg/l C	< 0,5	-	0,5	DIN EN 1484:2019-04
Sulfat	mg/l	95,7	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung	NTU	< 0,5	1	0,5	DIN EN ISO 7027:2000-04
pH-Wert	-	7,57	>6,5 und <9,5	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Calcitlösevermögen	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-7,4	5 (10 für Mischwässer)	-	DIN 38404-10:2012-12
Calcium	mg/l	76,2	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium	mg/l	33,9	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kalium	mg/l	1,0	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Säurekapazität K <sub>S</sub> 4,3	mmol/l	4,70	-	0,2	DIN 38409-7:2005-12
Gesamthärte	°dH	18,6	-	-	berechnet
Carbonathärte	°dH	13,2	-	-	berechnet
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,31	-	-	berechnet

\* nicht akkreditiert

### Beurteilung

Die untersuchte Wasserprobe entspricht bei den überprüften Parametern den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.

**Untersuchungen einer Zufallsstichprobe auf Blei, Kupfer und Nickel**

IHU-Untersuchungsnr: 23-01075a

Untersuchungsdauer: 06.02.2023 – 25.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Blei	mg/l	< 0,002	0,01	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Kupfer	mg/l	< 0,03	2,0	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02

**Beurteilung:**

Die entnommene Zufallsstichprobe entspricht bezüglich der überprüften Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Dr. J. Prucha  
(Institutsleiter)

Dr. K. Schöpke  
(Technischer Leiter)





IHU • Steinstraße 10 • 35457 Lollar

Rathaus  
Gemeindewerke der Gemeinde Langgöns  
St.-Ullrich-Ring 13

35428 Langgöns



Privatrechtliches Institut  
Inhaber: Dr. J. Prucha

Chemische und mikrobiologische  
Untersuchungen

- Phys.-chemische Untersuchungen
- Hyg.-mikrobiolog. Untersuchungen
- Funktionsprüfungen
- Gutachten

Steinstraße 10  
35457 Lollar

Seite 1 von 4

## Trinkwasseruntersuchungen

### Umfassende Untersuchung nach Anlagen 1 – 4 TrinkwV

**Prüfbericht:** G23-0115j vom 25.02.2023  
**Auftraggeber:** Gemeinde Langgöns  
**Probenahmestelle:** **WVG Langgöns Dornholzhausen Hochzone Friedhof**  
**Außenzapfhahn ON-HZ245**  
**TEIS-ZID:** T250001390000000103002  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Probenahmedatum:** 30.01.2023 10:00 Uhr  
**Probenehmer:** IHU, Herr T. Süß  
**Probenahmebedingungen:** DIN EN ISO 19458:2006-12 "a" (mikrobiologische Untersuchungen)  
DIN ISO 5667-5:2011-02 (chemisch-physikalische Untersuchungen)  
**Eingangsdatum:** 30.01.2023  
**IHU-Untersuchungsnr.:** 23-00897

Durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.  
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Genehmigung unzulässig.



Telefon: 06406 – 7 50 32  
Telefax: 06406 – 7 50 33  
eMail: [info@ihu-lollar.de](mailto:info@ihu-lollar.de)

Volksbank Mittelhessen  
IBAN: DE8951390000091203014  
BIC: VBMHDE5F

Steuernr.: 20/857/60282  
Ust. IdNr.: DE 112549578

## Mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 01.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Prüfmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000:11
<i>Clostridium perfringens</i>	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 14189:2016-11

KBE: Koloniebildende Einheit

## Chemisch-physikalische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 21.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	0,00025	DIN 38407-43:2014-10
Bor	mg/l	< 0,01	1	0,01	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	mg/l	< 0,002	0,010	0,002	DIN EN ISO 15061:2001-12
Chrom	mg/l	< 0,005	0,05	0,005	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cyanid (ges.)	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN 38405-13:2011-04*
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,0006	0,003	0,0006	DIN 38407-43:2014-10
Fluorid	mg/l	0,11	1,5	0,1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	mg/l	12,7	50	0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber	mg/l	< 0,00005	0,001	0,00005	DIN EN ISO 12846:2012-08**
Selen	mg/l	< 0,005	0,01	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Summe Trichlorethen und Tetrachlorethen	mg/l	< 0,002	0,01	-	berechnet
Trichlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Uran	mg/l	< 0,001	0,010	0,001	DIN EN ISO 11885:2009-09*
Antimon	mg/l	< 0,002	0,005	0,002	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Arsen	mg/l	< 0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Benzo-(a)-pyren	mg/l	< 0,0000025	0,00001	0,0000025	DIN EN 16691:2015-12
Cadmium	mg/l	< 0,0002	0,003	0,0002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,5	0,02	DIN EN 26777:1993-04
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,25	1	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

\*\* Die Untersuchungen erfolgten in Untervergabe an ein akkreditiertes Prüflabor D-PL-18601-01-00

## Chemisch-physikalische Untersuchungen (Fortsetzung)

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Summe polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,00005	0,0001	0,00005	berechnet
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(ghi)-perylen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Aluminium	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	mg/l	< 0,1	0,5	0,1	DIN 38406-5:1983-10 (mod.)
Chlorid	mg/l	15,2	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Eisen	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Färbung (SAK Hg 436 nm)	1/m	< 0,2	0,5	0,2	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
Geschmack, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	292	2.790 bei 25°C	2	DIN EN 27888:1993-11
Wassertemperatur	°C	7,5	-	-	DIN 38404-4:1976-12
Mangan	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	mg/l	8,77	200	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
TOC	mg/l C	< 0,5	-	0,5	DIN EN 1484:2019-04
Sulfat	mg/l	25,1	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung	NTU	< 0,5	1	0,5	DIN EN ISO 7027:2000-04
pH-Wert	-	8,09	>6,5 und <9,5	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Calcitlösevermögen	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-0,7	5 (10 für Mischwässer)	-	DIN 38404-10:2012-12
Calcium	mg/l	39,6	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium	mg/l	7,47	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kalium	mg/l	2,55	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Säurekapazität K <sub>S</sub> 4,3	mmol/l	1,90	-	0,2	DIN 38409-7:2005-12
Gesamthärte	°dH	7,3	-	-	berechnet
Carbonathärte	°dH	5,3	-	-	berechnet
Summe Erdalkalien	mmol/l	1,30	-	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

### Beurteilung

Die untersuchte Wasserprobe entspricht bei den überprüften Parametern den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.

**Untersuchungen einer Zufallsstichprobe auf Blei, Kupfer und Nickel**

IHU-Untersuchungsnr.: 23-00897a

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 25.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Blei	mg/l	< 0,002	0,01	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Kupfer	mg/l	< 0,03	2,0	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02

**Beurteilung**

Die untersuchte Wasserprobe entspricht bei den überprüften Parametern den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.



Dr. J. Prucha  
(Institutsleiter)



Dr. K. Schöpke  
(Technischer Leiter)



Rathaus  
Gemeindewerke der Gemeinde Langgöns  
St.-Ullrich-Ring 13

35428 Langgöns



Privatrechtliches Institut  
Inhaber: Dr. J. Prucha

Chemische und mikrobiologische  
Untersuchungen

- Phys.-chemische Untersuchungen
- Hyg.-mikrobiolog. Untersuchungen
- Funktionsprüfungen
- Gutachten

Steinstraße 10  
35457 Lollar

Seite 1 von 4

## Trinkwasseruntersuchungen

### Umfassende Untersuchung nach Anlagen 1 – 4 TrinkwV

**Prüfbericht:** G23-0115i vom 25.02.2023  
**Auftraggeber:** Gemeinde Langgöns  
**Probenahmestelle:** WVG Langgöns Dornholzhausen Tiefzone Bürgerhaus  
Küche Waschbecken ON-TZ016  
**TEIS-ZID:** T250001390000000102901  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Probenahmedatum:** 30.01.2023 09:49 Uhr  
**Probenehmer:** IHU, Herr T. Süß  
**Probenahmebedingungen:** DIN EN ISO 19458:2006-12 "a" (mikrobiologische Untersuchungen)  
DIN ISO 5667-5:2011-02 (chemisch-physikalische Untersuchungen)  
**Eingangdatum:** 30.01.2023  
**IHU-Untersuchungsnr.:** 23-00896

**Nachprobung und Kontrolle veranlasst, siehe hierzu den Bericht im Anschluss**

Durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.  
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Genehmigung unzulässig.



## Mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 01.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Prüfmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	12	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	KBE/100 ml	1	0	DIN EN ISO 7899-2:2000:11
<i>Clostridium perfringens</i>	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 14189:2016-11

KBE: Koloniebildende Einheit

## Chemisch-physikalische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 21.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	0,00025	DIN 38407-43:2014-10
Bor	mg/l	< 0,02	1	0,02	DIN EN ISO 11885:2009-09**
Bromat	mg/l	< 0,002	0,010	0,002	DIN EN ISO 15061:2001-12
Chrom	mg/l	< 0,005	0,05	0,005	DIN EN ISO 11885:2009-09**
Cyanid (ges.)	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN 38405-13:2011-04*
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,0006	0,003	0,0006	DIN 38407-43:2014-10
Fluorid	mg/l	0,27	1,5	0,1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	mg/l	23,3	50	0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,001	0,0002	DIN EN ISO 12846:2012-08**
Selen	mg/l	< 0,005	0,01	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Summe Trichlorethen und Tetrachlorethen	mg/l	< 0,002	0,01	-	berechnet
Trichlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Uran	mg/l	< 0,001	0,010	0,001	DIN EN ISO 11885:2009-09*
Antimon	mg/l	< 0,002	0,005	0,002	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Arsen	mg/l	< 0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Benzo-(a)-pyren	mg/l	< 0,0000025	0,00001	0,0000025	DIN EN 16691:2015-12
Cadmium	mg/l	< 0,0002	0,003	0,0002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,5	0,02	DIN EN 26777:1993-04
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,47	1	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

\*\* Die Untersuchung erfolgte in Untervergabe an ein akkreditiertes Prüflabor DAkkS Nr. D-PL-18601-01-00

**Nachbeprobung und Kontrolle veranlasst, siehe hierzu den Bericht im Anschluss**

## Chemisch-physikalische Untersuchungen (Fortsetzung)

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Summe polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,00005	0,0001	0,00005	berechnet
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(ghi)-perylen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Aluminium	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	mg/l	< 0,1	0,5	0,1	DIN 38406-5:1983-10 (mod.)
Chlorid	mg/l	13,9	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Eisen	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Färbung (SAK Hg 436 nm)	1/m	< 0,2	0,5	0,2	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
Geschmack, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	545	2.790 bei 25°C	2	DIN EN 27888:1993-11
Wassertemperatur	°C	7,3	-	-	DIN 38404-4:1976-12
Mangan	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	mg/l	11,5	200	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
TOC	mg/l C	< 0,5	-	0,5	DIN EN 1484:2019-04
Sulfat	mg/l	46,3	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung	NTU	< 0,5	1	0,5	DIN EN ISO 7027:2000-04
pH-Wert	-	7,53	>6,5 und <9,5	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Calcitlösevermögen	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-5,6	5 (10 für Mischwässer)	-	DIN 38404-10:2012-12
Calcium	mg/l	77,2	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium	mg/l	21,0	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kalium	mg/l	1,31	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Säurekapazität K <sub>s</sub> 4,3	mmol/l	4,35	-	0,2	DIN 38409-7:2005-12
Gesamthärte	°dH	15,7	-	-	berechnet
Carbonathärte	°dH	12,2	-	-	berechnet
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,52	-	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

### Beurteilung

Die untersuchte Wasserprobe entspricht wegen Grenzwertüberschreitungen bei den Parametern **coliforme Bakterien** und **Enterokokken** nicht den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.

**Nachbeprobung und Kontrolle veranlasst, siehe hierzu den Bericht im Anschluss**

## Untersuchungen einer Zufallsstichprobe auf Blei, Kupfer und Nickel

IHU-Untersuchungsnr.: 23-00896a

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 25.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Blei	mg/l	< 0,002	0,01	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Kupfer	mg/l	< 0,03	2,0	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02

### Beurteilung

Die untersuchte Wasserprobe entspricht bei den überprüften Parametern den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.



Dr. J. Prucha  
(Institutsleiter)



Dr. K. Schöpke  
(Technischer Leiter)

**Nachbeprobung und Kontrolle veranlasst, siehe hierzu den Bericht im Anschluss**





IHU • Steinstraße 10 • 35457 Lollar

Rathaus  
Gemeindewerke der Gemeinde Langgöns  
Herrn M. Schmidt  
St.-Ullrich-Ring 13

35428 Langgöns



Privatrechtliches Institut  
Inhaber: Dr. J. Prucha

Chemische und mikrobiologische  
Untersuchungen

- Phys.-chemische Untersuchungen
- Hyg.-mikrobiolog. Untersuchungen
- Funktionsprüfungen
- Gutachten

Steinstraße 10  
35457 Lollar

## Nachbeprobung

### Nachkontrolle

**Prüfbericht:** G23-0176a.doc vom 16.02.2023 Seite 1/2

**Auftraggeber:** Gemeindewerke Langgöns

**Probenart:** Trinkwasser

**Probenahmedatum:** 13.02.2023

**Probenahmebedingungen:** DIN EN ISO 19458:2006-12 Zweck "a"

**Probenehmer:** IHU, Herr T. Süss

**Eingangsdatum:** 13.02.2023

Durch die DAkKS akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben  
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Genehmigung unzulässig.

Telefon: 06406 – 7 50 32    Telefax: 06406 – 7 50 33    Volksbank Mittelhessen    IBAN: DE89513900000091203014  
eMail: info@ihu-lollar.de    Steuernr.: 20/857/60282    Ust. IdNr.: DE 112549578    BIC: VBMHDE5F



**Mikrobiologische Untersuchungen nach Trinkwasserverordnung**

**Probenahmestelle:** Dornholzhausen, Bürgerhaus, Küche, Waschbecken, Kaltwasser  
**Entnahmeuhrzeit:** 13:14  
**Untersuchungsnummer:** IHU 23-01299  
**Untersuchungszeitraum:** 13.02.2023 – 15.02.2023

Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert n. TrinkwV	Prüfmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs. (1c)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs. (1c)
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000-11
<i>Clostridium perfringens</i>	KBE/100	0	0	DIN EN ISO 14189:2016-11
Wassertemperatur	°C	6,0	-	DIN 38404-4:1976-12

KBE: Koloniebildende Einheiten

**Beurteilung der mikrobiologischen Untersuchung nach Trinkwasserverordnung**

Die untersuchte Kaltwasserprobe entspricht bezüglich der überprüften mikrobiologischen Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.



Dr. J. Prucha  
(Institutsleiter)



Dr. K. Schöpke  
(Technischer Leiter)

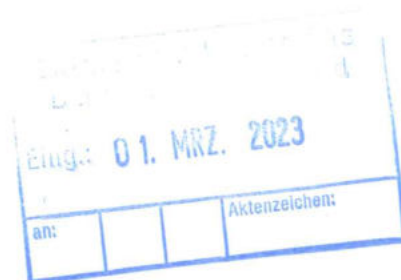
**Nachbeprobung**



IHU • Steinstraße 10 • 35457 Lollar

Rathaus  
Gemeindewerke der Gemeinde Langgöns  
St.-Ullrich-Ring 13

35428 Langgöns



Privatrechtliches Institut  
Inhaber: Dr. J. Prucha

Chemische und mikrobiologische  
Untersuchungen

- Phys.-chemische Untersuchungen
- Hyg.-mikrobiolog. Untersuchungen
- Funktionsprüfungen
- Gutachten

Steinstraße 10  
35457 Lollar

Seite 1 von 4

## Trinkwasseruntersuchungen

### Umfassende Untersuchung nach Anlagen 1 – 4 TrinkwV

**Prüfbericht:** G23-0115m.doc vom 25.02.2023  
**Auftraggeber:** Gemeinde Langgöns  
**Probenahmestelle:** **WVG Langgöns Niederkleen Tiefzone, Friedhof  
Herrentoilette Waschbecken ON-TZ018**  
**TEIS-ZID:** T250001390000000103101  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Probenahmedatum:** 30.01.2023 11:04 Uhr  
**Probenehmer:** IHU, Herr T. Süß  
**Probenahmebedingungen:** DIN EN ISO 19458:2006-12 "a" (mikrobiologische Untersuchungen)  
DIN ISO 5667-5:2011-02 (chemisch-physikalische Untersuchungen)  
**Eingangdatum:** 30.01.2023  
**IHU-Untersuchungsnr.:** 23-00899

Durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.  
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Genehmigung unzulässig.



Telefon: 06406 – 7 50 32  
Telefax: 06406 – 7 50 33  
eMail: [info@ihu-lollar.de](mailto:info@ihu-lollar.de)

Volksbank Mittelhessen  
IBAN: DE89513900000091203014  
BIC: VBMHDE5F

Steuernr.: 20/857/60282  
Ust. IdNr.: DE 112549578

## Mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 01.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Prüfmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000:11

KBE: Koloniebildende Einheit

## Chemisch-physikalische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 21.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungsgrenze	Prüfmethode
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	0,00025	DIN 38407-43:2014-10
Bor	mg/l	< 0,02	1	0,02	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	mg/l	< 0,002	0,010	0,002	DIN EN ISO 15061:2001-12
Chrom	mg/l	< 0,005	0,05	0,005	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cyanid (ges.)	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN 38405-13:2011-04*
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,0006	0,003	0,0006	DIN 38407-43:2014-10
Fluorid	mg/l	0,10	1,5	0,1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	mg/l	34,4	50	0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber	mg/l	< 0,00005	0,001	0,00005	DIN EN ISO 12846:2012-08**
Selen	mg/l	< 0,005	0,01	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Summe Trichlorethen und Tetrachlorethen	mg/l	< 0,002	0,01	-	berechnet
Trichlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Uran	mg/l	< 0,001	0,010	0,001	DIN EN ISO 11885:2009-09*
Antimon	mg/l	< 0,002	0,005	0,002	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Arsen	mg/l	< 0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Benzo-(a)-pyren	mg/l	< 0,0000025	0,00001	0,0000025	DIN EN 16691:2015-12
Cadmium	mg/l	< 0,0002	0,003	0,0002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,5	0,02	DIN EN 26777:1993-04
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,69	1	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

\*\* Die Untersuchungen erfolgten in Untervergabe an ein akkreditiertes Prüflabor D-PL-18601-01-00

## Chemisch-physikalische Untersuchungen (Fortsetzung)

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Summe polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,00005	0,0001	0,00005	berechnet
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(ghi)-perylen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Aluminium	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	mg/l	< 0,1	0,5	0,1	DIN 38406-5:1983-10 (mod.)
Chlorid	mg/l	36,0	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Eisen	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Färbung (SAK Hg 436 nm)	1/m	< 0,2	0,5	0,2	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch, qual.	mg/l	Ohne	-	-	DEV B1/2*
Geschmack, qual.	mg/l	Ohne	-	-	DEV B1/2*
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	701	2.790 bei 25°C	2	DIN EN 27888:1993-11
Wassertemperatur	°C	7,3	-	-	DIN 38404-4:1976-12
Mangan	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	mg/l	13,5	200	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
TOC	mg/l C	< 0,5	-	0,5	DIN EN 1484:2019-04
Sulfat	mg/l	34,6	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung	NTU	< 0,5	1	0,5	DIN EN ISO 7027:2000-04
pH-Wert	-	7,49	>6,5 und <9,5	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Calcitlösevermögen	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-28,1	5 (10 für Mischwässer)	-	DIN 38404-10:2012-12
Calcium	mg/l	117	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium	mg/l	17,2	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kalium	mg/l	1,87	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Säurekapazität K <sub>s</sub> 4,3	mmol/l	5,45	-	0,2	DIN 38409-7:2005-12
Gesamthärte	°dH	20,4	-	-	berechnet
Carbonathärte	°dH	14,6	-	-	berechnet
Summe Erdalkalien	mmol/l	3,64	-	-	berechnet

\* nicht akkreditiert

### Beurteilung

Die untersuchte Wasserprobe entspricht bei den überprüften Parametern den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.

**Untersuchungen einer Zufallsstichprobe auf Blei, Kupfer und Nickel**

IHU-Untersuchungsnr: 23-00899a

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 25.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Blei	mg/l	< 0,002	0,01	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Kupfer	mg/l	< 0,03	2,0	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02

**Beurteilung:**

Die entnommene Zufallsstichprobe entspricht bezüglich der überprüften Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.



Dr. J. Prucha  
(Institutsleiter)



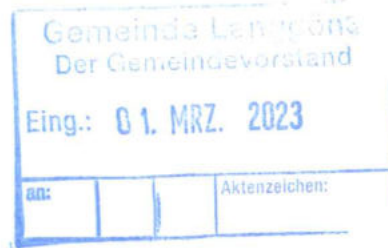
Dr. K. Schöpke  
(Technischer Leiter)



IHU • Steinstraße 10 • 35457 Lollar

Rathaus  
Gemeindewerke der Gemeinde Langgöns  
St.-Ullrich-Ring 13

35428 Langgöns



Privatrechtliches Institut  
Inhaber: Dr. J. Prucha

Chemische und mikrobiologische  
Untersuchungen

- Phys.-chemische Untersuchungen
- Hyg.-mikrobiolog. Untersuchungen
- Funktionsprüfungen
- Gutachten

Steinstraße 10  
35457 Lollar

Seite 1 von 4

## Trinkwasseruntersuchungen

### Umfassende Untersuchung nach Anlagen 1 – 4 TrinkwV

**Prüfbericht:** G23-0115n vom 25.02.2023  
**Auftraggeber:** Gemeinde Langgöns  
**Probenahmestelle:** WVG Langgöns Niederkleen Hochzone, Kindergarten Küche Spüle ON-HZ293  
**TEIS-ZID:** T250001390000000103201  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Probenahmedatum:** 30.01.2023 11:20 Uhr  
**Probenehmer:** IHU, Herr T. Süß  
**Probenahmebedingungen:** DIN EN ISO 19458:2006-12 "a" (mikrobiologische Untersuchungen)  
DIN ISO 5667-5:2011-02 (chemisch-physikalische Untersuchungen)  
**Eingangsdatum:** 30.01.2023  
**IHU-Untersuchungsnr.:** 23-00900

Durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.  
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Genehmigung unzulässig.



Telefon: 06406 – 7 50 32  
Telefax: 06406 – 7 50 33  
eMail: [info@ihu-lollar.de](mailto:info@ihu-lollar.de)

Volksbank Mittelhessen  
IBAN: DE89513900000091203014  
BIC: VBMHDE5F

Steuernr.: 20/857/60282  
Ust. IdNr.: DE 112549578

## Mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 01.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Prüfmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000:11

KBE: Koloniebildende Einheit

## Chemisch-physikalische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 21.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungsgrenze	Prüfmethode
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	0,00025	DIN 38407-43:2014-10
Bor	mg/l	< 0,02	1	0,02	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	mg/l	< 0,002	0,010	0,002	DIN EN ISO 15061:2001-12
Chrom	mg/l	< 0,005	0,05	0,005	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cyanid (ges.)	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN 38405-13:2011-04*
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,0006	0,003	0,0006	DIN 38407-43:2014-10
Fluorid	mg/l	0,12	1,5	0,1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	mg/l	12,1	50	0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber	mg/l	< 0,00005	0,001	0,00005	DIN EN ISO 12846:2012-08**
Selen	mg/l	< 0,005	0,01	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Summe Trichlorethen und Tetrachlorethen	mg/l	< 0,002	0,01	-	berechnet
Trichlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Uran	mg/l	< 0,001	0,010	0,001	DIN EN ISO 11885:2009-09*
Antimon	mg/l	< 0,002	0,005	0,002	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Arsen	mg/l	< 0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Benzo-(a)-pyren	mg/l	< 0,0000025	0,00001	0,0000025	DIN EN 16691:2015-12
Cadmium	mg/l	< 0,0002	0,003	0,0002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,5	0,02	DIN EN 26777:1993-04
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,24	1	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

\*\* Die Untersuchungen erfolgten in Untervergabe an ein akkreditiertes Prüflabor D-PL-18601-01-00



**Chemisch-physikalische Untersuchungen (Fortsetzung)**

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Summe polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,00005	0,0001	0,00005	berechnet
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(ghi)-perylen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Aluminium	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	mg/l	< 0,1	0,5	0,1	DIN 38406-5:1983-10 (mod.)
Chlorid	mg/l	14,0	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Eisen	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Färbung (SAK Hg 436 nm)	1/m	< 0,2	0,5	0,2	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
Geschmack, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	283	2.790 bei 25°C	2	DIN EN 27888:1993-11
Wassertemperatur	°C	7,8	-	-	DIN 38404-4:1976-12
Mangan	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	mg/l	8,43	200	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
TOC	mg/l C	< 0,5	-	0,5	DIN EN 1484:2019-04
Sulfat	mg/l	19,8	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung	NTU	< 0,5	1	0,5	DIN EN ISO 7027:2000-04
pH-Wert	-	8,13	>6,5 und <9,5	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Calcitlösevermögen	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-0,6	5 (10 für Mischwässer)	-	DIN 38404-10:2012-12
Calcium	mg/l	36,3	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium	mg/l	6,75	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kalium	mg/l	2,34	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Säurekapazität K <sub>s</sub> 4,3	mmol/l	1,80	-	0,2	DIN 38409-7:2005-12
Gesamthärte	°dH	6,7	-	-	berechnet
Carbonathärte	°dH	5,0	-	-	berechnet
Summe Erdalkalien	mmol/l	1,19	-	-	berechnet

\* nicht akkreditiert

**Beurteilung**

Die untersuchte Wasserprobe entspricht bei den überprüften Parametern den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.

**Untersuchungen einer Zufallsstichprobe auf Blei, Kupfer und Nickel****Probenahmezeit:** 11:19 Uhr**Probenahmebedingungen:** DIN ISO 5667-5:2011-02 (Zufallsstichprobe)**IHU-Untersuchungsnr:** 23-00900a**Untersuchungsdauer:** 30.01.2023 – 21.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Blei	mg/l	< 0,002	0,01	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Kupfer	mg/l	< 0,03	2,0	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02

**Beurteilung:**

Die entnommene Zufallsstichprobe entspricht bezüglich der überprüften Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.



Dr. J. Prucha  
(Institutsleiter)



Dr. K. Schöpke  
(Technischer Leiter)



IHU • Steinstraße 10 • 35457 Lollar

Rathaus  
Gemeindewerke der Gemeinde Langgöns  
St.-Ullrich-Ring 13

35428 Langgöns



Privatrechtliches Institut  
Inhaber: Dr. J. Prucha

Chemische und mikrobiologische  
Untersuchungen

- Phys.-chemische Untersuchungen
- Hyg.-mikrobiolog. Untersuchungen
- Funktionsprüfungen
- Gutachten

Steinstraße 10  
35457 Lollar

Seite 1 von 4

## Trinkwasseruntersuchungen

### Umfassende Untersuchung nach Anlagen 1 – 4 TrinkwV

**Prüfbericht:** G23-0115o vom 25.03.2023  
**Auftraggeber:** Gemeinde Langgöns  
**Probenahmestelle:** WVG Langgöns Oberkleen, Kindergarten Küche Spülbecken ON-TZ019  
**TEIS-ZID:** T250001390000000103301  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Probenahmedatum:** 30.01.2023 12:10 Uhr  
**Probenehmer:** IHU, Herr T. Süß  
**Probenahmebedingungen:** DIN EN ISO 19458:2006-12 "a" (mikrobiologische Untersuchungen)  
DIN ISO 5667-5:2011-02 (chemisch-physikalische Untersuchungen)  
**Eingangsdatum:** 30.01.2023  
**IHU-Untersuchungsnr.:** 23-00901

Durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.  
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Genehmigung unzulässig.



Telefon: 06406 – 7 50 32  
Telefax: 06406 – 7 50 33  
eMail: [info@ihu-lollar.de](mailto:info@ihu-lollar.de)

Volksbank Mittelhessen  
IBAN: DE89513900000091203014  
BIC: VBMHDE5F

Steuernr.: 20/857/60282  
Ust. IdNr.: DE 112549578

## Mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 01.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Prüfmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000:11

KBE: Koloniebildende Einheit

## Chemisch-physikalische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 –21.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	0,00025	DIN 38407-43:2014-10
Bor	mg/l	< 0,02	1	0,02	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	mg/l	< 0,002	0,010	0,002	DIN EN ISO 15061:2001-12
Chrom	mg/l	< 0,005	0,05	0,005	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cyanid (ges.)	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN 38405-13:2011-04*
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,0006	0,003	0,0006	DIN 38407-43:2014-10
Fluorid	mg/l	0,12	1,5	0,1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	mg/l	9,81	50	0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber	mg/l	< 0,00005	0,001	0,00005	DIN EN ISO 12846:2012-08**
Selen	mg/l	< 0,005	0,01	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Summe Trichlorethen und Tetrachlorethen	mg/l	< 0,002	0,01	-	berechnet
Trichlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Uran	mg/l	< 0,001	0,010	0,001	DIN EN ISO 11885:2009-09*
Antimon	mg/l	< 0,002	0,005	0,002	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Arsen	mg/l	< 0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Benzo-(a)-pyren	mg/l	< 0,0000025	0,00001	0,0000025	DIN EN 16691:2015-12
Cadmium	mg/l	< 0,0002	0,003	0,0002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,5	0,02	DIN EN 26777:1993-04
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,20	1	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

\*\* Die Untersuchungen erfolgten in Untervergabe an ein akkreditiertes Prüflabor D-PL-18601-01-00

## Chemisch-physikalische Untersuchungen (Fortsetzung)

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Summe polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,00005	0,0001	0,00005	berechnet
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(ghi)-perylen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Aluminium	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	mg/l	< 0,1	0,5	0,1	DIN 38406-5:1983-10 (mod.)
Chlorid	mg/l	11,8	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Eisen	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Färbung (SAK Hg 436 nm)	1/m	< 0,2	0,5	0,2	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
Geschmack, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	452	2.790 bei 25°C	2	DIN EN 27888:1993-11
Wassertemperatur	°C	6,9	-	-	DIN 38404-4:1976-12
Mangan	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	mg/l	9,07	200	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
TOC	mg/l C	< 0,5	-	0,5	DIN EN 1484:2019-04
Sulfat	mg/l	58,0	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung	NTU	< 0,5	1	0,5	DIN EN ISO 7027:2000-04
pH-Wert	-	7,45	>6,5 und <9,5	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Calcitlösevermögen	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-14,2	5 (10 für Mischwässer)	-	DIN 38404-10:2012-12
Calcium	mg/l	67,3	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium	mg/l	15,1	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kalium	mg/l	2,03	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Säurekapazität K <sub>s</sub> 4,3	mmol/l	3,20	-	0,2	DIN 38409-7:2005-12
Gesamthärte	°dH	12,9	-	-	berechnet
Carbonathärte	°dH	9,2	-	-	berechnet
Summe Erdalkalien	mmol/l	2,31	-	-	berechnet

\* nicht akkreditiert

### Beurteilung

Die untersuchte Wasserprobe entspricht bei den überprüften Parametern den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.

**Untersuchungen einer Zufallsstichprobe auf Blei, Kupfer und Nickel**

IHU-Untersuchungsnr: 23-00901a

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 25.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Blei	mg/l	< 0,002	0,01	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Kupfer	mg/l	< 0,03	2,0	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02

**Beurteilung:**

Die entnommene Zufallsstichprobe entspricht bezüglich der überprüften Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Dr. J. Prucha  
(Institutsleiter)

Dr. K. Schöpke  
(Technischer Leiter)



IHU • Steinstraße 10 • 35457 Lollar

Rathaus  
Gemeindewerke der Gemeinde Langgöns  
St.-Ullrich-Ring 13

35428 Langgöns



Privatrechtliches Institut  
Inhaber: Dr. J. Prucha

Chemische und mikrobiologische  
Untersuchungen

- Phys.-chemische Untersuchungen
- Hyg.-mikrobiolog. Untersuchungen
- Funktionsprüfungen
- Gutachten

Steinstraße 10  
35457 Lollar

Seite 1 von 4

## Trinkwasseruntersuchungen

### Umfassende Untersuchung nach Anlagen 1 – 4 TrinkwV

**Prüfbericht:** G23-0115h vom 25.02.2023  
**Auftraggeber:** Gemeinde Langgöns  
**Probenahmestelle:** WVG Langgöns Cleeburg, Kindergarten Spüle Küche ON-TZ015  
**TEIS-ZID:** T250001390000000102701  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Probenahmedatum:** 30.01.2023 13:16 Uhr  
**Probenehmer:** IHU, Herr T. Süß  
**Probenahmebedingungen:** DIN EN ISO 19458:2006-12 "a" (mikrobiologische Untersuchungen)  
DIN ISO 5667-5:2011-02 (chemisch-physikalische Untersuchungen)  
**Eingangsdatum:** 30.01.2023  
**IHU-Untersuchungsnr.:** 23-00894

Durch die DAkkS akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.  
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Genehmigung unzulässig.



Telefon: 06406 – 7 50 32  
Telefax: 06406 – 7 50 33  
eMail: [info@ihu-lollar.de](mailto:info@ihu-lollar.de)

Volksbank Mittelhessen  
IBAN: DE89513900000091203014  
BIC: VBMHDE5F

Steuernr.: 20/857/60282  
Ust. IdNr.: DE 112549578

## Mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 01.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Prüfmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	1	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
<i>Escherichia coli</i>	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000:11
<i>Clostridium perfringens</i>	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 14189:2016-11

KBE: Koloniebildende Einheit

## Chemisch-physikalische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 21.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs-grenze	Prüfmethode
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	0,00025	DIN 38407-43:2014-10
Bor	mg/l	< 0,02	1	0,02	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	mg/l	< 0,002	0,010	0,002	DIN EN ISO 15061:2001-12
Chrom	mg/l	< 0,005	< 0,005	0,005	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cyanid (ges.)	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN 38405-13:2011-04*
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,0006	0,003	0,0006	DIN 38407-43:2014-10
Fluorid	mg/l	0,22	1,5	0,1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	mg/l	17,4	50	0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber	mg/l	< 0,00005	0,001	0,0005	DIN EN ISO 12846:2012-08**
Selen	mg/l	< 0,005	0,01	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Summe Trichlorethen und Tetrachlorethen	mg/l	< 0,002	0,01	-	berechnet
Trichlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Uran	mg/l	< 0,001	0,010	0,001	DIN EN ISO 11885:2009-09*
Antimon	mg/l	< 0,002	0,005	0,002	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Arsen	mg/l	< 0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Benzo-(a)-pyren	mg/l	< 0,0000025	0,00001	0,0000025	DIN EN 16691:2015-12
Cadmium	mg/l	< 0,0002	0,003	0,0002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,5	0,02	DIN EN 26777:1993-04
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,35	1	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

\*\* Die Untersuchungen erfolgten in Untervergabe an ein akkreditiertes Prüflabor D-PL-18601-01-00



## Chemisch-physikalische Untersuchungen (Fortsetzung)

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Summe polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,00005	0,0001	0,00005	berechnet
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(ghi)-perylen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Aluminium	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	mg/l	< 0,1	0,5	0,1	DIN 38406-5:1983-10 (mod.)
Chlorid	mg/l	12,6	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Eisen	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Färbung (SAK Hg 436 nm)	1/m	< 0,2	0,5	0,2	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
Geschmack, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	363	2.790 bei 25°C	2	DIN EN 27888:1993-11
Wassertemperatur	°C	7,0	-	-	DIN 38404-4:1976-12
Mangan	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	mg/l	10,4	200	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
TOC	mg/l C	< 0,5	-	0,5	DIN EN 1484:2019-04
Sulfat	mg/l	39,9	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung	NTU	< 0,5	1	0,5	DIN EN ISO 7027:2000-04
pH-Wert	-	8,00	>6,5 und <9,5	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Calcitlösevermögen	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-1,8	5 (10 für Mischwässer)	-	DIN 38404-10:2012-12
Calcium	mg/l	41,1	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium	mg/l	16,2	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kalium	mg/l	1,09	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Säurekapazität K <sub>S</sub> 4,3	mmol/l	2,40	-	0,2	DIN 38409-7:2005-12
Gesamthärte	°dH	9,5	-	-	berechnet
Carbonathärte	°dH	6,7	-	-	berechnet
Summe Erdalkalien	mmol/l	1,70	-	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

### Beurteilung

Die untersuchte Wasserprobe entspricht bei den überprüften Parametern den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.

**Untersuchungen einer Zufallsstichprobe auf Blei, Kupfer und Nickel**

IHU-Untersuchungsnr.: 23-00894a

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 25.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Blei	mg/l	< 0,002	0,01	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Kupfer	mg/l	< 0,03	2,0	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02

**Beurteilung:**

Die entnommene Zufallsstichprobe entspricht bezüglich der überprüften Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Dr. J. Prucha  
(Institutsleiter)Dr. K. Schöpke  
(Technischer Leiter)



IHU • Steinstraße 10 • 35457 Lollar

Rathaus  
Gemeindewerke der Gemeinde Langgöns  
St.-Ullrich-Ring 13

35428 Langgöns



Privatrechtliches Institut  
Inhaber: Dr. J. Prucha

Chemische und mikrobiologische  
Untersuchungen

- Phys.-chemische Untersuchungen
- Hyg.-mikrobiolog. Untersuchungen
- Funktionsprüfungen
- Gutachten

Steinstraße 10  
35457 Lollar

Seite 1 von 4

## Trinkwasseruntersuchungen

### Umfassende Untersuchung nach Anlagen 1 – 4 TrinkwV

**Prüfbericht:** G23-0115k vom 25.02.2023  
**Auftraggeber:** Gemeinde Langgöns  
**Probenahmestelle:** WVG Langgöns Espa, Friedhof Außenzapfhahn-TZ020  
**TEIS-ZID:** T250001390000000102801  
**Probenart:** Trinkwasser  
**Probenahmedatum:** 30.01.2023 13:40 Uhr  
**Probenehmer:** IHU, Herr T. Süss  
**Probenahmebedingungen:** DIN EN ISO 19458:2006-12 "a" (mikrobiologische Untersuchungen)  
DIN ISO 5667-5:2011-02 (chemisch-physikalische Untersuchungen)  
**Eingangsdatum:** 30.01.2023  
**IHU-Untersuchungsnr.:** 23-00895

Durch die DAkKS akkreditiertes Prüflaboratorium nach DIN EN ISO/IEC 17025  
Die Akkreditierung bezieht sich auf die in der Urkundenanlage aufgeführten Prüfverfahren.

Die Untersuchungsergebnisse beziehen sich nur auf die untersuchten Proben.  
Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichtes ist ohne unsere schriftliche Genehmigung unzulässig.



Telefon: 06406 – 7 50 32  
Telefax: 06406 – 7 50 33  
eMail: [info@ihu-lollar.de](mailto:info@ihu-lollar.de)

Volksbank Mittelhessen  
IBAN: DE89513900000091203014  
BIC: VBMHDE5F

Steuernr.: 20/857/60282  
Ust. IdNr.: DE 112549578

## Mikrobiologische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 01.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Prüfmethode
Koloniezahl bei 22 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Koloniezahl bei 36 °C	KBE/ml	0	100	TrinkwV §15, Abs.(1)
Escherichia coli	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
coliforme Bakterien	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 9308-1:2017-09
Enterokokken	KBE/100 ml	0	0	DIN EN ISO 7899-2:2000:11

KBE: Koloniebildende Einheit

## Chemisch-physikalische Untersuchungen

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 21.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Benzol	mg/l	< 0,00025	0,001	0,00025	DIN 38407-43:2014-10
Bor	mg/l	< 0,02	1	0,02	DIN EN ISO 11885:2009-09
Bromat	mg/l	< 0,002	0,010	0,002	DIN EN ISO 15061:2001-12
Chrom	mg/l	< 0,005	0,05	0,005	DIN EN ISO 11885:2009-09
Cyanid (ges.)	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN 38405-13:2011-04*
1,2-Dichlorethan	mg/l	< 0,0006	0,003	0,0006	DIN 38407-43:2014-10
Fluorid	mg/l	0,12	1,5	0,1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Nitrat	mg/l	14,6	50	0,5	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Quecksilber	mg/l	< 0,0002	0,001	0,0002	DIN EN ISO 12846:2012-08**
Selen	mg/l	< 0,005	0,01	0,005	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Summe Trichlorethen und Tetrachlorethen	mg/l	< 0,002	0,01	-	berechnet
Trichlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Tetrachlorethen	mg/l	< 0,001	-	0,001	DIN EN ISO 10301:1997-08
Uran	mg/l	< 0,001	0,010	0,001	DIN EN ISO 11885:2009-09*
Antimon	mg/l	< 0,002	0,005	0,002	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Arsen	mg/l	< 0,0025	0,01	0,0025	DIN EN ISO 17294-2: 2017-01**
Benzo-(a)-pyren	mg/l	< 0,0000025	0,00001	0,0000025	DIN EN 16691:2015-12
Cadmium	mg/l	< 0,0002	0,003	0,0002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Nitrit	mg/l	< 0,02	0,5	0,02	DIN EN 26777:1993-04
Summe Nitrat/50 + Nitrit/3	mg/l	0,29	1	-	berechnet

\* nicht akkreditiert.

\*\* Die Untersuchung erfolgte in Untervergabe an ein akkreditiertes Prüflabor DAkKS Nr. D-PL-18601-01-00

## Chemisch-physikalische Untersuchungen (Fortsetzung)

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Summe polycyclischer aromatischer Kohlenwasserstoffe	mg/l	< 0,00005	0,0001	0,00005	berechnet
Benzo-(b)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(k)-fluoranthen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Benzo-(ghi)-perylen	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Indeno-(1,2,3-cd)-pyren	mg/l	< 0,00001	-	0,00001	DIN EN 16691:2015-12-F 50*
Aluminium	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Ammonium	mg/l	< 0,1	0,5	0,1	DIN 38406-5:1983-10 (mod.)
Chlorid	mg/l	17,0	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Eisen	mg/l	< 0,03	0,2	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Färbung (SAK Hg 436 nm)	1/m	< 0,2	0,5	0,2	DIN EN ISO 7887:2012-04
Geruch, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
Geschmack, qual.	mg/l	ohne	-	-	DEV B1/2*
el. Leitfähigkeit (25 °C)	µS/cm	439	2.790 bei 25°C	2	DIN EN 27888:1993-11
Wassertemperatur	°C	6,9	-	-	DIN 38404-4:1976-12
Mangan	mg/l	< 0,01	0,05	0,01	DIN EN ISO 11885:2009-09
Natrium	mg/l	10,8	200	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
TOC	mg/l C	< 0,5	-	0,5	DIN EN 1484:2019-04
Sulfat	mg/l	36,7	250	1	DIN EN ISO 10304-1:2009-07
Trübung	NTU	< 0,5	1	0,5	DIN EN ISO 7027:2000-04
pH-Wert	-	7,84	>6,5 und <9,5	-	DIN EN ISO 10523:2012-04
Calcitlösevermögen	mg/l CaCO <sub>3</sub>	-1,6	5 (10 für Mischwässer)	-	DIN 38404-10:2012-12
Calcium	mg/l	54,5	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Magnesium	mg/l	20,2	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Kalium	mg/l	2,07	-	1	DIN EN ISO 11885:2009-09
Säurekapazität K <sub>S</sub> 4,3	mmol/l	2,65	-	0,2	DIN 38409-7:2005-12
Gesamthärte	°dH	10,1	-	-	berechnet
Carbonathärte	°dH	7,4	-	-	berechnet
Summe Erdalkalien	mmol/l	1,81	-	-	berechnet

\* nicht akkreditiert

### Beurteilung

Die untersuchte Wasserprobe entspricht bei den überprüften Parametern den Anforderungen der aktuellen Trinkwasserverordnung.

**Untersuchungen einer Zufallsstichprobe auf Blei, Kupfer und Nickel**

IHU-Untersuchungsnr.: 23-00895a

Untersuchungsdauer: 30.01.2023 – 25.02.2023

Messparameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert TrinkwV	Bestimmungs- grenze	Prüfmethode
Blei	mg/l	< 0,002	0,01	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02
Kupfer	mg/l	< 0,03	2,0	0,03	DIN EN ISO 11885:2009-09
Nickel	mg/l	< 0,002	0,02	0,002	DIN EN ISO 15586:2004-02

**Beurteilung:**

Die entnommene Zufallsstichprobe entspricht bezüglich der überprüften Parameter den Anforderungen der Trinkwasserverordnung.

Dr. J. Prucha  
(Institutsleiter)Dr. K. Schöpke  
(Technischer Leiter)