

Analysenergebnisse und Grenzwerte gemäß Trinkwasserverordnung 2001

Versorgungsgebiet Frankfurt am Main, Süd (RH)

In das Versorgungsgebiet Süd (Schwanheim/Goldstein und Flughafen) werden Trinkwässer aus zwei verschiedenen Gewinnungsgebieten eingespeist. Die Daten zur Beschaffenheit dieser einzelnen Wässer sind in je einem Analysenbericht dargestellt. Das Mischungsverhältnis ist abhängig von der aktuellen Dargebots- und Verbrauchssituation.

Bericht 1: Herkunft Wassergewinnungsanlage Hinkelstein

1. Anlage 1: Mikrobiologische Parameter

- Teil I: Allgemeine Anforderungen an Wasser für den menschlichen Gebrauch

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Escherichia coli (E. coli)	Anzahl/100 ml	0	0
2	Enterokokken	Anzahl/100 ml	0	0
3	Coliforme Bakterien	Anzahl/100 ml	0	0

2. Anlage 2: Chemische Parameter

- Teil I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Bemerkungen
2	Benzol	mg/L	< 0,0002	0,001	
3	Bor	mg/L	< 0,05	1	
4	Bromat	mg/L	< 0,005	0,025 (ab 01.01.08 = 0,01)	
5	Chrom	mg/L	< 0,005	0,05	
6	Cyanid	mg/L	< 0,005	0,05	
7	1,2-Dichlorethan	mg/L	< 0,002	0,003	
8	Fluorid	mg/L	0,10 – 0,20	1,5	
9	Nitrat	mg/L	2 - 12	50	Die Summe aus Nitratkonzentration in mg/L geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/L geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 mg/L sein
10	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte	mg/L	< Bestimmungsgrenzen	0,0001	Für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxid gilt der Grenzwert von 0,00003 mg/L
11	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte insgesamt	mg/L	< Bestimmungsgrenzen	0,0005	Summe der bestimmten einzelnen Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte
12	Quecksilber	mg/L	< 0,0002	0,001	

13	Selen	mg/L	< 0,001	0,01	
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/L	< 0,002	0,01	Summe der für die beiden Stoffe nachgewiesenen Konzentrationen

3. Anlage 2: Chemische Parameter

- Teil II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Bemerkungen
1	Antimon	mg/L	< 0,001	0,005	
2	Arsen	mg/L	< 0,003	0,01	
3	Benzo-(a)-pyren	mg/L	< 0,000003	0,00001	
4	Blei	mg/L	< 0,002	0,025 (ab 01.12.2013 = 0,01)	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe
5	Cadmium	mg/L	< 0,0001	0,005	Einschließlich der bei Stagnation von Wasser in Rohren aufgenommenen Cadmiumverbindungen
7	Kupfer	mg/L	< 0,01	2	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe
8	Nickel	mg/L	< 0,01	0,02	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe
9	Nitrit	mg/L	< 0,05	0,5	Die Summe aus Nitratkonzentration in mg/L geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/L geteilt durch 3 darf nicht höher als 1 mg/L sein. Am Ausgang des Wasserwerks darf der Wert von 0,1 mg/L für Nitrit nicht überschritten werden
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	mg/L	< Bestimmungsgrenzen	0,0001	Summe der nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten nachfolgenden Stoffe: Benzo-(b)-fluoranthren, Benzo-(k)-fluoranthren, Benzo-(ghi)-perylene und Indeno-(1,2,3-cd)-pyren
11	Trihalogenmethane	mg/L	< 0,01	0,05	Summe: Trichlormethan (Chloroform), Bromdichlormethan, Dibromchlormethan und Tribrommethan (Bromoform)

4. Anlage 3: Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert/ Anforderung	Bemerkungen
1	Aluminium	mg/L	< 0,03	0,2	
2	Ammonium	mg/L	< 0,03	0,5	
3	Chlorid	mg/L	32 – 60	250	
5	Eisen	mg/L	< 0,1	0,2	
6	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	m ⁻¹	< 0,2	0,5	
7	Geruchsschwellenwert		1	2 bei 12 °C 3 bei 25 °C	
8	Geschmack		keine Auffälligkeiten	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung	
9	Koloniezahl bei 22 °C	ml ⁻¹	0	100/ml am Zapfhahn, 20/ml nach Abschluss der Aufbereitung in desinfiziertem Wasser	Verfahren nach Anlage 1 Nr. 5 TrinkwV a.F.
10	Koloniezahl bei 36 °C	ml ⁻¹	0	100/ml	Verfahren nach Anlage 1 Nr. 5 TrinkwV a.F.
11	Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C (25 °C)	µS/cm	530 – 610 (590 – 700)	2500 bei 20 °C	
12	Mangan	mg/L	< 0,02	0,05	
13	Natrium	mg/L	16 – 35	200	
14	Organisch Gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/L	< 1,4	ohne anormale Veränderung	
16	Sulfat	mg/L	65 – 95	240	
17	Trübung	NTU	< 0,5	1,0	Der Grenzwert gilt am Ausgang des Wasserwerks
18	Wasserstoffionen-Konzentration (pH-Wert)	pH-Einheiten	7,3– 7,8	≥ 6,5 und ≤ 9,5	
19	Calcitlösekapazität	mg/L	< 5	5	gilt am Ausgang des Wasserwerks; gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang ≥ 7,7 ist; bei der Mischung von Wässern im Verteilungsnetz gilt ein Höchstwert von 10 mg/L

5. Parameter nach § 14 Abs. 1, Satz 3

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Bemerkungen
1	Säurekapazität (Ks) bis pH = 4,3	mmol/L	4,3 – 4,9	Kein Grenzwert	
2	Calcium	mg/L	90 – 100	Kein Grenzwert	
3	Magnesium	mg/L	17 – 25	Kein Grenzwert	
4	Kalium	mg/L	3 - 6	Kein Grenzwert	

6. Parameter nach § 11 Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsmittel

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Bemerkungen
1	Freies Chlor	mg/L	< 0,15	0,3	
2	Phosphat	mg/L P	< 0,1	Kein Grenzwert	

7. Weitere Daten

Lfd. Nr.	Parameter	Ergebnis	Bemerkungen
1	Gesamthärte	13 – 19 °dH bzw. 2,3 – 3,4 mmol/L	
2	Karbonathärte	12 – 13 °dH bzw. 2,0 – 2,4 mmol/L	
3	Härtebereich	2 – 3 (mittel bis hart)	Gemäß neuem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz von 2007
4	Basekapazität (K _B) bis pH = 8,2	0,3 – 0,5 mmol/L	
5	Wassertemperatur	10 – 13 °C	

8. Zusätzliche Informationen zum Trinkwasser

Es handelt sich in der Regel um Grundwasser aus der Gewinnungsanlage Hinkelstein, welches durch Filtration über dolomitisches Gestein entsäuert wird; gleichzeitig werden dabei die natürlichen Inhaltsstoffe Eisen und Mangan entfernt. Zur Desinfektion wird dem Trinkwasser Chlor zugesetzt.

Das Trinkwasser entspricht allen gesetzlichen Anforderungen und ist von guter Qualität. Die für die Kontrolle der Trinkwasserversorgung zuständige Gesundheitsbehörde hat dies jederzeit bestätigt.

Eine Verwendung des Trinkwassers ist sowohl für die Zubereitung von Säuglingsnahrung als auch für das Ansetzen von kohlenensäurehaltigen Getränken ohne Bedenken möglich.

Entnehmen Sie zum Genuss stets frisches, kühles Leitungswasser, um mögliche nachteilige Auswirkungen einer langen Verweildauer in der Hausinstallation auf die Güte des Trinkwassers auszuschließen.

Bericht 2: Herkunft Hessisches Ried (RI)

1. Anlage 1: Mikrobiologische Parameter

- Teil I: Allgemeine Anforderungen an Wasser für den menschlichen Gebrauch

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert
1	Escherichia coli (E. coli)	Anzahl/100 ml	0	0
2	Enterokokken	Anzahl/100 ml	0	0
3	Coliforme Bakterien	Anzahl/100 ml	0	0

2. Anlage 2: Chemische Parameter

- Teil I: Chemische Parameter, deren Konzentration sich im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation in der Regel nicht mehr erhöht

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Bemerkungen
2	Benzol	mg/L	< 0,0002	0,001	
3	Bor	mg/L	< 0,04	1	
4	Bromat	mg/L	< 0,005	0,025 (ab 01.01.08 = 0,01)	
5	Chrom	mg/L	< 0,01	0,05	
6	Cyanid	mg/L	< 0,005	0,05	
7	1,2-Dichlorethan	mg/L	< 0,002	0,003	
8	Fluorid	mg/L	0,10 – 0,16	1,5	
9	Nitrat	mg/L	< 2	50	Die Summe aus Nitratkonzentration in mg/L geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/L geteilt durch 3 darf nicht größer als 1 mg/L sein
10	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte	mg/L	< Bestimmungsgrenzen	0,0001	Für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxid gilt der Grenzwert von 0,00003 mg/L
11	Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte insgesamt	mg/L	< Bestimmungsgrenzen	0,0005	Summe der bestimmten einzelnen Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte
12	Quecksilber	mg/L	< 0,0002	0,001	
13	Selen	mg/L	< 0,001	0,01	
14	Tetrachlorethen und Trichlorethen	mg/L	< Bestimmungsgrenzen	0,01	Summe der für die beiden Stoffe nachgewiesenen Konzentrationen

3. Anlage 2: Chemische Parameter

- Teil II: Chemische Parameter, deren Konzentration im Verteilungsnetz einschließlich der Hausinstallation ansteigen kann

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Bemerkungen
1	Antimon	mg/L	< 0,001	0,005	
2	Arsen	mg/L	< 0,002	0,01	
3	Benzo-(a)-pyren	mg/L	< 0,000003	0,00001	
4	Blei	mg/L	< 0,001	0,025 (ab 01.12.2013 = 0,01)	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe
5	Cadmium	mg/L	< 0,001	0,005	Einschließlich der bei Stagnation von Wasser in Rohren aufgenommenen Cadmiumverbindungen
7	Kupfer	mg/L	< 0,01	2	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe
8	Nickel	mg/L	< 0,01	0,02	Grundlage ist eine für die durchschnittliche wöchentliche Wasseraufnahme durch Verbraucher repräsentative Probe
9	Nitrit	mg/L	< 0,05	0,5	Die Summe aus Nitratkonzentration in mg/L geteilt durch 50 und Nitritkonzentration in mg/L geteilt durch 3 darf nicht höher als 1 mg/L sein. Am Ausgang des Wasserwerks darf der Wert von 0,1 mg/L für Nitrit nicht überschritten werden
10	Polyzyklische aromatische Kohlenwasserstoffe	mg/L	< Bestimmungsgrenzen	0,0001	Summe der nachgewiesenen und mengenmäßig bestimmten nachfolgenden Stoffe: Benzo-(b)-fluoranthren, Benzo-(k)-fluoranthren, Benzo-(ghi)-perylene und Indeno-(1,2,3-cd)-pyren
11	Trihalogenmethane	mg/L	< 0,005	0,05	Summe: Trichlormethan (Chloroform), Bromdichlormethan, Dibromchlormethan und Tribrommethan (Bromoform)

4. Anlage 3: Indikatorparameter

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert/ Anforderung	Bemerkungen
1	Aluminium	mg/L	< 0,05	0,2	
2	Ammonium	mg/L	< 0,03	0,5	
3	Chlorid	mg/L	25 – 30	250	
5	Eisen	mg/L	< 0,03	0,2	
6	Färbung (spektraler Absorptionskoeffizient Hg 436 nm)	m ⁻¹	< 0,2	0,5	
7	Geruchsschwellenwert		1	2 bei 12 °C 3 bei 25 °C	
8	Geschmack		keine Auffälligkeiten	für den Verbraucher annehmbar und ohne anormale Veränderung	
9	Koloniezahl bei 22 °C	ml ⁻¹	<1	100/ml am Zapfhahn, 20/ml nach Abschluss der Aufbereitung in desinfiziertem Wasser	Verfahren nach Anlage 1 Nr. 5 TrinkwV a.F.
10	Koloniezahl bei 36 °C	ml ⁻¹	<1	100/ml	Verfahren nach Anlage 1 Nr. 5 TrinkwV a.F.
11	Elektrische Leitfähigkeit bei 20 °C (25 °C)	µS/cm	565 – 655 (630 – 730)	2500 bei 20°C	
12	Mangan	mg/L	< 0,01	0,05	
13	Natrium	mg/L	13 – 16	200	
14	Organisch gebundener Kohlenstoff (TOC)	mg/L	1,5 – 2,0	ohne anormale Veränderung	
16	Sulfat	mg/L	60 – 75	240	
17	Trübung	NTU	< 0,5	1,0	Der Grenzwert gilt am Ausgang des Wasserwerks
18	Wasserstoffionen-Konzentration (pH-Wert)	pH-Einheiten	7,3 – 7,6	≥ 6,5 und ≤ 9,5	
19	Calcitlösekapazität	mg/L	-30 bis -13	5	gilt am Ausgang des Wasserwerks; gilt als erfüllt, wenn der pH-Wert am Wasserwerksausgang ≥ 7,7 ist; bei der Mischung von Wässern im Verteilungsnetz gilt ein Höchstwert von 10 mg/L

5. Parameter nach § 14 Abs. 1, Satz 3

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Bemerkungen
1	Säurekapazität (Ks) bis pH = 4,3	mmol/L	5,4 – 5,7	Kein Grenzwert	
2	Calcium	mg/L	100 – 130	Kein Grenzwert	
3	Magnesium	mg/L	16 – 20	Kein Grenzwert	
4	Kalium	mg/L	2 – 4	Kein Grenzwert	

6. Parameter nach § 11 Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsmittel

Lfd. Nr.	Parameter	Einheit	Ergebnis	Grenzwert	Bemerkungen
1	Freies Chlor	mg/L	< 0,10	0,3	
2	Phosphat	mg/L P	< 0,1	Kein Grenzwert	

7. Weitere Daten

Lfd. Nr.	Parameter	Ergebnis	Bemerkungen
1	Gesamthärte	17 – 21 °dH bzw. 3,0 – 3,8 mmol/L	
2	Karbonathärte	15 – 16 °dH bzw. 2,6 – 2,9 mmol/L	
3	Härtebereich	3 (hart)	Gemäß neuem Wasch- und Reinigungsmittelgesetz von 2007
4	Basenkapazität (K _B) bis pH = 8,2	0,4 – 0,6 mmol/L	
5	Wassertemperatur	10 – 17 °C	

8. Zusätzliche Informationen zum Trinkwasser

Das Trinkwasser stammt aus verschiedenen Gewinnungsanlagen der Hessenwasser im Hessischen Ried. Es wird aus bis zu 100 m tiefen Brunnen gefördert und zur Entfernung von geogenem Eisen und Mangan über Kies filtriert. Durch eine zentrale Transportleitung gelangt es ins Rhein-Main-Gebiet.

Zur Desinfektion wird dem Trinkwasser Chlor zugesetzt. Aufgrund der Zehrung durch natürliche Wasserinhaltsstoffe ist in dem an die Verbraucher abgegebenen Wasser in der Regel kein freies Chlor mehr nachweisbar.

Das Trinkwasser entspricht allen gesetzlichen Anforderungen und ist von guter Qualität. Die für die Kontrolle der Trinkwasserversorgung zuständige Gesundheitsbehörde hat dies jederzeit bestätigt.

Eine Verwendung des Trinkwassers ist sowohl für die Zubereitung von Säuglingsnahrung als auch für das Ansetzen von kohlensäurehaltigen Getränken ohne Bedenken möglich.

Entnehmen Sie zum Genuss stets frisches, kühles Leitungswasser, um mögliche nachteilige Auswirkungen einer langen Verweildauer in der Hausinstallation auf die Güte des Trinkwassers auszuschließen.