



**Chemisch Analytisches  
Laboratorium**

CAL GmbH & Co. KG - Röntgenstraße 82 - 64291 Darmstadt

**Baugrundinstitut Franke-Meißner  
und Partner GmbH  
Max-Planck-Ring 47**

**65205 Wiesbaden-Delkenheim**

Staatlich anerkannt

Untersuchung  
Beratung und  
Auftragsforschung  
für Industrie und  
Umweltschutz

Tel. 06151 13633-0  
Fax 06151 13633-28



Deutsche  
Akkreditierungsstelle  
D-PL-14532-01-00

Ihr Auftrag vom 14.07.2020

Ihr Projekt: 15367 - Riedleitung - Grundwasseranalysen

## **Untersuchungsbericht 202006360**

### **Probeneingang**

Die Probe(n) wurde(n) durch die CAL GmbH & Co. KG (Herr Porath) entnommen.

### **Untersuchungsgegenstand**

| <b>Probe ID</b> | <b>Eingang</b> | <b>Material</b> | <b>Bezeichnung</b> |
|-----------------|----------------|-----------------|--------------------|
| 202006360-001   | 14.07.2020     | Grundwasser     | RKS 38 VA          |
| 202006360-002   | 14.07.2020     | Grundwasser     | RKS 40 V           |



## Untersuchungsergebnisse

Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV), Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

| Probenbezeichnung                     |                                                         | Proben-ID | 202006360-001                      |         |
|---------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------|---------|
| RKS 38 VA                             |                                                         |           |                                    |         |
| Parameter                             | Methode                                                 | Meßwert   | Geringfügigkeits-<br>schwellenwert | Einheit |
| Teil 1: Anorganische Parameter        |                                                         |           |                                    |         |
| Antimon                               | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,005    | 0,005                              | mg/L    |
| Arsen                                 | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,005    | 0,010                              | mg/L    |
| Barium                                | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | 0,089     | 0,340                              | mg/L    |
| Blei                                  | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,005    | 0,007                              | mg/L    |
| Bor                                   | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,05     | 0,740                              | mg/L    |
| Cadmium                               | DIN EN ISO 17294-2 (E29)                                | <0,0002   | 0,0005                             | mg/L    |
| Chrom                                 | DIN EN ISO 17294-2 (E29)                                | <0,005    | 0,007                              | mg/L    |
| Cobalt                                | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,005    | 0,008                              | mg/L    |
| Kupfer                                | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,01     | 0,014                              | mg/L    |
| Molybdän                              | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,01     | 0,035                              | mg/L    |
| Nickel                                | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | 0,012     | 0,014                              | mg/L    |
| Quecksilber                           | DIN EN ISO 17852 (E35)                                  | <0,00003  | 0,0002                             | mg/L    |
| Selen                                 | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | 0,005     | 0,007                              | mg/L    |
| Thallium                              | DIN EN ISO 17294-2 (E29)                                | <0,0005   | 0,0008                             | mg/L    |
| Vanadium                              | DIN EN ISO 11885 (E22)                                  | <0,002    | 0,004                              | mg/L    |
| Zink                                  | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,01     | 0,058                              | mg/L    |
| Cyanid gesamt                         | DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)                         | <0,005    | 0,005                              | mg/L    |
| Fluorid                               | DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)                        | <0,1      | 0,750                              | mg/L    |
| Teil 2: Organische Parameter          |                                                         |           |                                    |         |
| Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)       | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | **        | 0,0002                             | mg/L    |
| Anthracen                             | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000010                           | mg/L    |
| Benzo-(a)-pyren                       | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000010                           | mg/L    |
| Dibenzo-(ah)-anthracen                | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000010                           | mg/L    |
| Benzo-(b)-fluoranthren                | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000025                           | mg/L    |
| Benzo-(k)-fluoranthren                | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000025                           | mg/L    |
| Benzo-(ghi)-perylen                   | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000025                           | mg/L    |
| Fluoranthren                          | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000025                           | mg/L    |
| Indeno-(123cd)-pyren                  | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000025                           | mg/L    |
| Summe Naphthalin u. Methylnaphthaline | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,001                              | mg/L    |
| Summe LHKW                            | DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)                           | 0,000220  | 0,020                              | mg/L    |
| Summe Tri- und Tetrachlorethen        | DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)                           | 0,00022   | 0,010                              | mg/L    |
| 1,2-Dichlorethan                      | DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)                           | <0,0005   | 0,002                              | mg/L    |
| Vinylchlorid                          | DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)                           | <0,0005   | 0,0005                             | mg/L    |
| Summe PCB                             | DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)                            | **        | 0,000010                           | mg/L    |
| Kohlenwasserstoffe                    | DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)                         | <0,1      | 0,10                               | mg/L    |
| Summe alkylierte Benzole              | DIN 38407-F9-1 (1991-05)                                | **        | 0,020                              | mg/L    |
| Benzol                                | DIN 38407-1 (F9)                                        | <0,0005   | 0,001                              | mg/L    |
| MTBE                                  | DIN 38407-F9-1 (1991-05)                                | <0,01     | 0,015                              | mg/L    |
| Phenol-Index                          | DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)                          | <0,005    | 0,008                              | mg/L    |
| Nonylphenol                           | DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)                          | <0,0001   | 0,0003                             | mg/L    |
| Summe Chlorphenole                    | DIN EN 12673-F15 (1999-05)                              | **        | 0,001                              | mg/L    |
| Hexachlorbenzol                       | DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)                            | <0,00001  | 0,000010                           | mg/L    |
| Summe Chlorbenzole                    | DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991-05) | **        | 0,001                              | mg/L    |
| Epichlorhydrin                        | DIN EN 14207-P9 (2003-09)                               | <0,0001   | 0,0001                             | mg/L    |

\*\* = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



# **Einzelaufstellung der Summenparameter:**

**Probenbezeichnung**
**ID 202006360-001**
**RKS 38 VA**

| <b>Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)</b> | <b>mg/L</b> |
|-----------------------------------------------|-------------|
| Acenaphthylen                                 | <0,00001    |
| Acenaphthen                                   | <0,00001    |
| Fluoren                                       | <0,00001    |
| Phenanthren                                   | <0,00001    |
| Anthracen                                     | <0,00001    |
| Fluoranthren                                  | <0,00001    |
| Pyren                                         | <0,00001    |
| Benzo-(a)-anthracen                           | <0,00001    |
| Chrysen                                       | <0,00001    |
| Benzo-(b)-fluoranthren                        | <0,00001    |
| Benzo-(k)-fluoranthren                        | <0,00001    |
| Benzo-(a)-pyren                               | <0,00001    |
| Dibenzo-(ah)-anthracen                        | <0,00001    |
| Benzo-(ghi)-perylene                          | <0,00001    |
| Indeno-(123cd)-pyren                          | <0,00001    |
| Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)               | **          |

| <b>Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid</b> | <b>mg/L</b> |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| Dichlormethan                                                    | <0,003      |
| cis-1,2-Dichlorethen                                             | <0,003      |
| trans-1,2-Dichlorethen                                           | <0,003      |
| 1,1,1-Trichlorethan                                              | <0,0001     |
| Tetrachlormethan                                                 | <0,0001     |
| Trichlorethen                                                    | 0,000220    |
| Tetrachlorethen                                                  | <0,0001     |
| 1,1-Dichlorethan                                                 | <0,0005     |
| 1,1-Dichlorethen                                                 | <0,0005     |
| 1,2-Dichlorethan                                                 | <0,0005     |
| Vinylchlorid                                                     | <0,0005     |
| Chloroform                                                       | <0,002      |
| Bromdichlormethan                                                | <0,002      |
| Dibromchlormethan                                                | <0,002      |
| Tribrommethan                                                    | <0,002      |
| Summe LHKW                                                       | 0,000220    |

| <b>Polychlorierte Biphenyle (PCB)</b> | <b>mg/L</b> |
|---------------------------------------|-------------|
| PCB-28                                | <0,00001    |
| PCB-52                                | <0,00001    |
| PCB-101                               | <0,00001    |
| PCB-153                               | <0,00001    |
| PCB-138                               | <0,00001    |
| PCB-180                               | <0,00001    |
| Summe PCB                             | **          |

\*\* = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



| <b>Einkernige aromatische KW (BTEX)</b> | <b>mg/L</b> |
|-----------------------------------------|-------------|
| Toluol                                  | <0,001      |
| Ethylbenzol                             | <0,001      |
| m,p-Xylol                               | <0,001      |
| o-Xylol                                 | <0,001      |
| Styrol                                  | <0,002      |
| Cumol                                   | <0,002      |
| Summe alkylierte Benzole                | **          |

| <b>Chlorphenole</b>               | <b>mg/L</b> |
|-----------------------------------|-------------|
| 2-Chlorphenol                     | <0,001      |
| 3-Chlorphenol                     | <0,001      |
| 4-Chlorphenol                     | <0,001      |
| 2,3-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 2,4-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 2,5-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 2,6-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 3,4-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 3,5-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 2,3,4-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 2,3,5-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 2,3,6-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 2,4,5-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 2,4,6-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 3,4,5-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 2,3,5,6-Tetrachlorphenol          | <0,001      |
| 2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol | <0,001      |
| Pentachlorphenol                  | <0,001      |
| Summe Chlorphenole                | **          |

| <b>Chlorbenzole</b>      | <b>mg/L</b> |
|--------------------------|-------------|
| Chlorbenzol              | <0,0005     |
| 1,2-Dichlorbenzol        | <0,0005     |
| 1,3-Dichlorbenzol        | <0,0005     |
| 1,4-Dichlorbenzol        | <0,0005     |
| 1,3,5-Trichlorbenzol     | <0,0005     |
| 1,2,3-Trichlorbenzol     | <0,0005     |
| 1,2,4-Trichlorbenzol     | <0,0005     |
| 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol | <0,00005    |
| 1,2,3,4-Tetrachlorbenzol | <0,00005    |
| 1,2,3,5-Tetrachlorbenzol | <0,00005    |
| Pentachlorbenzol         | <0,00005    |
| Hexachlorbenzol          | <0,00001    |
| Summe Chlorbenzole       | **          |

\*\* = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



Verwaltungsvorschrift zur Erfassung, Bewertung und Sanierung von Grundwasserverunreinigungen (GWS-VwV), Stand 17.10.2016, Anlage 1: Geringfügigkeitsschwellenwerte für örtlich begrenzte Grundwasserverunreinigungen

| Probenbezeichnung                      |                                                         | Proben-ID | 202006360-002                      |         |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------|---------|
| RKS 40 V                               |                                                         |           |                                    |         |
| Parameter                              | Methode                                                 | Meßwert   | Geringfügigkeits-<br>schwellenwert | Einheit |
| Teil 1: Anorganische Parameter         |                                                         |           |                                    |         |
| Antimon                                | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,005    | 0,005                              | mg/L    |
| Arsen                                  | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,005    | 0,010                              | mg/L    |
| Barium                                 | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | 0,029     | 0,340                              | mg/L    |
| Blei                                   | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,005    | 0,007                              | mg/L    |
| Bor                                    | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | 0,114     | 0,740                              | mg/L    |
| Cadmium                                | DIN EN ISO 17294-2 (E29)                                | <0,0002   | 0,0005                             | mg/L    |
| Chrom                                  | DIN EN ISO 17294-2 (E29)                                | <0,005    | 0,007                              | mg/L    |
| Cobalt                                 | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,005    | 0,008                              | mg/L    |
| Kupfer                                 | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,01     | 0,014                              | mg/L    |
| Molybdän                               | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,01     | 0,035                              | mg/L    |
| Nickel                                 | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,01     | 0,014                              | mg/L    |
| Quecksilber                            | DIN EN ISO 17852 (E35)                                  | <0,00003  | 0,0002                             | mg/L    |
| Selen                                  | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,005    | 0,007                              | mg/L    |
| Thallium                               | DIN EN ISO 17294-2 (E29)                                | <0,0005   | 0,0008                             | mg/L    |
| Vanadium                               | DIN EN ISO 11885 (E22)                                  | <0,002    | 0,004                              | mg/L    |
| Zink                                   | DIN EN ISO 17294-2-E29 (2017-01)                        | <0,01     | 0,058                              | mg/L    |
| Cyanid gesamt                          | DIN EN ISO 14403-2-D3 (2012-10)                         | <0,005    | 0,005                              | mg/L    |
| Fluorid                                | DIN EN ISO 10304-1-D20 (2009-07)                        | 0,135     | 0,750                              | mg/L    |
| Teil 2: Organische Parameter           |                                                         |           |                                    |         |
| Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)        | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | **        | 0,0002                             | mg/L    |
| Anthracen                              | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000010                           | mg/L    |
| Benzo-(a)-pyren                        | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000010                           | mg/L    |
| Dibenzo-(ah)-anthracen                 | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000010                           | mg/L    |
| Benzo-(b)-fluoranthren                 | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000025                           | mg/L    |
| Benzo-(k)-fluoranthren                 | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000025                           | mg/L    |
| Benzo-(ghi)-perylen                    | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000025                           | mg/L    |
| Fluoranthren                           | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000025                           | mg/L    |
| Indeno-(123cd)-pyren                   | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,000025                           | mg/L    |
| Summe Naphthalin u. Methyl-naphthaline | DIN EN ISO 17993-F18 (2004-03)                          | <0,00001  | 0,001                              | mg/L    |
| Summe LHKW                             | DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)                           | 0,000260  | 0,020                              | mg/L    |
| Summe Tri- und Tetrachlorethen         | DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)                           | 0,00026   | 0,010                              | mg/L    |
| 1,2-Dichlorethan                       | DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)                           | <0,0005   | 0,002                              | mg/L    |
| Vinylchlorid                           | DIN EN ISO 10301-F4 (1997-08)                           | <0,0005   | 0,0005                             | mg/L    |
| Summe PCB                              | DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)                            | **        | 0,000010                           | mg/L    |
| Kohlenwasserstoffe                     | DIN EN ISO 9377-2-H53 (2001-07)                         | <0,1      | 0,10                               | mg/L    |
| Summe alkylierte Benzole               | DIN 38407-F9-1 (1991-05)                                | **        | 0,020                              | mg/L    |
| Benzol                                 | DIN 38407-1 (F9)                                        | <0,0005   | 0,001                              | mg/L    |
| MTBE                                   | DIN 38407-F9-1 (1991-05)                                | <0,01     | 0,015                              | mg/L    |
| Phenol-Index                           | DIN EN ISO 14402-H37 (1999-12)                          | <0,005    | 0,008                              | mg/L    |
| Nonylphenol                            | DIN EN ISO 18857-F31 (2007-02)                          | <0,0001   | 0,0003                             | mg/L    |
| Summe Chlorphenole                     | DIN EN 12673-F15 (1999-05)                              | **        | 0,001                              | mg/L    |
| Hexachlorbenzol                        | DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02)                            | <0,00001  | 0,000010                           | mg/L    |
| Summe Chlorbenzole                     | DIN EN ISO 6468-F1 (1997-02) / DIN 38407-F9-1 (1991-05) | **        | 0,001                              | mg/L    |
| Epichlorhydrin                         | DIN EN 14207-P9 (2003-09)                               | <0,0001   | 0,0001                             | mg/L    |

\*\* = keine Einzelsubstanzen nachweisbar, Einzelwerte der organischen Summenparameter siehe unten.



# **Einzelaufstellung der Summenparameter:**

**Probenbezeichnung**

**ID** 202006360-002

**RKS 40 V**

| <b>Polycyclische aromatische KW (EPA-PAK)</b> | <b>mg/L</b> |
|-----------------------------------------------|-------------|
| Acenaphthylen                                 | <0,00001    |
| Acenaphthen                                   | <0,00001    |
| Fluoren                                       | <0,00001    |
| Phenanthren                                   | <0,00001    |
| Anthracen                                     | <0,00001    |
| Fluoranthren                                  | <0,00001    |
| Pyren                                         | <0,00001    |
| Benzo-(a)-anthracen                           | <0,00001    |
| Chrysen                                       | <0,00001    |
| Benzo-(b)-fluoranthren                        | <0,00001    |
| Benzo-(k)-fluoranthren                        | <0,00001    |
| Benzo-(a)-pyren                               | <0,00001    |
| Dibenzo-(ah)-anthracen                        | <0,00001    |
| Benzo-(ghi)-perylene                          | <0,00001    |
| Indeno-(123cd)-pyren                          | <0,00001    |
| Summe EPA-PAK (ohne Naphthalin)               | **          |

| <b>Leichtflüchtige halogenierte KW (LHKW) inkl. Vinylchlorid</b> | <b>mg/L</b> |
|------------------------------------------------------------------|-------------|
| Dichlormethan                                                    | <0,003      |
| cis-1,2-Dichlorethen                                             | <0,003      |
| trans-1,2-Dichlorethen                                           | <0,003      |
| 1,1,1-Trichlorethan                                              | <0,0001     |
| Tetrachlormethan                                                 | <0,0001     |
| Trichlorethen                                                    | 0,000260    |
| Tetrachlorethen                                                  | <0,0001     |
| 1,1-Dichlorethan                                                 | <0,0005     |
| 1,1-Dichlorethen                                                 | <0,0005     |
| 1,2-Dichlorethan                                                 | <0,0005     |
| Vinylchlorid                                                     | <0,0005     |
| Chloroform                                                       | <0,002      |
| Bromdichlormethan                                                | <0,002      |
| Dibromchlormethan                                                | <0,002      |
| Tribrommethan                                                    | <0,002      |
| Summe LHKW                                                       | 0,000260    |

| <b>Polychlorierte Biphenyle (PCB)</b> | <b>mg/L</b> |
|---------------------------------------|-------------|
| PCB-28                                | <0,00001    |
| PCB-52                                | <0,00001    |
| PCB-101                               | <0,00001    |
| PCB-153                               | <0,00001    |
| PCB-138                               | <0,00001    |
| PCB-180                               | <0,00001    |
| Summe PCB                             | **          |

\*\* = keine Einzelsubstanzen nachweisbar



| <b>Einkernige aromatische KW (BTEX)</b> | <b>mg/L</b> |
|-----------------------------------------|-------------|
| Toluol                                  | <0,001      |
| Ethylbenzol                             | <0,001      |
| m,p-Xylol                               | <0,001      |
| o-Xylol                                 | <0,001      |
| Styrol                                  | <0,002      |
| Cumol                                   | <0,002      |
| Summe alkylierte Benzole                | **          |

| <b>Chlorphenole</b>               | <b>mg/L</b> |
|-----------------------------------|-------------|
| 2-Chlorphenol                     | <0,001      |
| 3-Chlorphenol                     | <0,001      |
| 4-Chlorphenol                     | <0,001      |
| 2,3-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 2,4-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 2,5-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 2,6-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 3,4-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 3,5-Dichlorphenol                 | <0,001      |
| 2,3,4-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 2,3,5-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 2,3,6-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 2,4,5-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 2,4,6-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 3,4,5-Trichlorphenol              | <0,001      |
| 2,3,5,6-Tetrachlorphenol          | <0,001      |
| 2,3,4,6-/2,3,4,5-Tetrachlorphenol | <0,001      |
| Pentachlorphenol                  | <0,001      |
| Summe Chlorphenole                | **          |

| <b>Chlorbenzole</b>      | <b>mg/L</b> |
|--------------------------|-------------|
| Chlorbenzol              | <0,0005     |
| 1,2-Dichlorbenzol        | <0,0005     |
| 1,3-Dichlorbenzol        | <0,0005     |
| 1,4-Dichlorbenzol        | <0,0005     |
| 1,3,5-Trichlorbenzol     | <0,0005     |
| 1,2,3-Trichlorbenzol     | <0,0005     |
| 1,2,4-Trichlorbenzol     | <0,0005     |
| 1,2,4,5-Tetrachlorbenzol | <0,00005    |
| 1,2,3,4-Tetrachlorbenzol | <0,00005    |
| 1,2,3,5-Tetrachlorbenzol | <0,00005    |
| Pentachlorbenzol         | <0,00005    |
| Hexachlorbenzol          | <0,00001    |
| Summe Chlorbenzole       | **          |



**Die vorliegenden Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf das untersuchte Probenmaterial. Die auszugsweise Vervielfältigung dieses Prüfberichts bedarf der schriftlichen Einwilligung des Prüflaboratoriums. \* = Fremdleistung durch akkreditiertes Labor. # = nicht akkreditiertes Prüfverfahren.**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'P. Krüger', is located to the left of the signature block.

signiert  
von: CAL GmbH & Co. KG  
am: 22.07.2020  
um: 08:09:46 +02  
M. Sc. Pia Krüger, Projektbearbeiterin

Die Probe(n) wurde(n) vom 15.07.2020 bis zum 20.07.2020 bearbeitet.



## Entnahmeprotokoll Grundwasser

### Allgemeines

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Messstelle            | RKS 38 VA                       |
| Proben ID             | 202006360-001                   |
| Probenahmedatum       | 14.07.2020                      |
| Probenehmer           | CAL GmbH & Co. KG (Herr Porath) |
| Wetter                | bewölkt                         |
| Anlass der Probenahme | GW-Monitoring                   |

### Pegelkenndaten

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| Material           | HDPE        |
| Pegelausbau        | Überflur    |
| Durchmesser        | 3,20 cm     |
| Ausbautiefe        | 3,97 m      |
| Pegelvolumen       | < 1,0 L     |
| Art der Probenahme | Schöpfprobe |
| Probenahmegerät    | Schöpfer    |
| Schlauchmaterial   | HDPE        |
| Einbautiefe        | / m u. POK  |
| Förderrate         | / L/min     |
| Pumpdauer          | / min       |
| Gesamtfördermenge  | / L         |

### Entnahmedaten

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| Farbe                       | braun      |
| Trübung                     | mittel     |
| Geruch                      | ohne       |
| Bodensatz                   | ja         |
| Lufttemperatur              | 31,0 °C    |
| Wassertemperatur            | 17,4 °C    |
| pH-Wert bei 25 °C           | 6,82       |
| el. Leitfähigkeit bei 25 °C | 1430 µS/cm |
| Redoxpotential              | 158 mV     |
| Sauerstoff                  | 4,7 mg/L   |

### Grundwasserabstich

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Pegelstand vor           | 3,36 m            |
| Pegelstand nach          | / m               |
| Wiederanstieg nach 5 min | / m               |
| Bemerkungen              | keine             |
| Transportbedingungen     | Isolierbehälter   |
| Probenübergabe an        | CAL am 14.07.2020 |



## Entnahmeprotokoll Grundwasser

### Allgemeines

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Messstelle            | RKS 40 V                        |
| Proben ID             | 202006360-002                   |
| Probenahmedatum       | 14.07.2020                      |
| Probenehmer           | CAL GmbH & Co. KG (Herr Porath) |
| Wetter                | bewölkt                         |
| Anlass der Probenahme | GW-Monitoring                   |

### Pegelkenndaten

|                    |             |
|--------------------|-------------|
| Material           | HDPE        |
| Pegelausbau        | Überflur    |
| Durchmesser        | 3,20 cm     |
| Ausbautiefe        | 5,86 m      |
| Pegelvolumen       | <2,0 L      |
| Art der Probenahme | Schöpfprobe |
| Probenahmegerät    | Schöpfer    |
| Schlauchmaterial   | HDPE        |
| Einbautiefe        | / m u. POK  |
| Förderrate         | / L/min     |
| Pumpdauer          | / min       |
| Gesamtfördermenge  | / L         |

### Entnahmedaten

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| Farbe                       | braun     |
| Trübung                     | mittel    |
| Geruch                      | ohne      |
| Bodensatz                   | ja        |
| Lufttemperatur              | 31,0 °C   |
| Wassertemperatur            | 13,7 °C   |
| pH-Wert bei 25 °C           | 7,26      |
| el. Leitfähigkeit bei 25 °C | 966 µS/cm |
| Redoxpotential              | 195 mV    |
| Sauerstoff                  | 2,1 mg/L  |

### Grundwasserabstich

|                          |                   |
|--------------------------|-------------------|
| Pegelstand vor           | 4,71 m            |
| Pegelstand nach          | / m               |
| Wiederanstieg nach 5 min | / m               |
| Bemerkungen              | keine             |
| Transportbedingungen     | Isolierbehälter   |
| Probenübergabe an        | CAL am 14.07.2020 |