

Prüfbericht Nr.	CAL20-052934-1	Auftrag Nr.	CAL-10457-19	Datum	20.04.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-051639-05
PCB Nr. 180	µg/l	WE	<0,006	
Summe der 6 PCB	µg/l	WE	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	µg/l	WE	-/-	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-051639-05
Bezeichnung				15.1 GW
Naphthalin	µg/l	WE	0,13	
Acenaphthylen	µg/l	WE	<0,02	
Acenaphthen	µg/l	WE	<0,02	
Fluoren	µg/l	WE	<0,02	
Phenanthren	µg/l	WE	0,04	
Anthracen	µg/l	WE	<0,02	
Fluoranthen	µg/l	WE	<0,02	
Pyren	µg/l	WE	<0,02	
Benzo(a)anthracen	µg/l	WE	<0,02	
Chrysen	µg/l	WE	<0,02	
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(a)pyren	µg/l	WE	<0,003	
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(ghi)perylene	µg/l	WE	<0,01	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	WE	<0,01	
Summe nachgewiesener PAK	µg/l	WE	0,17	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-051639-05
Bezeichnung				15.1 GW
Dichlormethan	µg/l	WE	<0,5	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Trichlormethan	µg/l	WE	<0,5	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	WE	<0,5	
Tetrachlormethan	µg/l	WE	<0,5	
Trichlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Tetrachlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	WE	-/-	

Prüfbericht Nr. **CAL20-052934-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **20.04.2020**

Probe Nr.	20-051639-06
Eingangsdatum	31.03.2020
Bezeichnung	7.1 GW
Probenart	Grundwasser
Probenahme	27.03.2020
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	3 x 1 L BG, 2 x 20 mL Septen
Anzahl Gefäße	5
Untersuchungsbeginn	01.04.2020
Untersuchungsende	20.04.2020

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-051639-06		
Bezeichnung	7.1 GW		
Benzol	µg/l	WE	0,4
Toluol	µg/l	WE	3,0
Ethylbenzol	µg/l	WE	0,5
m-, p-Xylol	µg/l	WE	2,0
o-Xylol	µg/l	WE	1,0
Styrol	µg/l	WE	<0,5
Cumol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Ethyltoluol	µg/l	WE	0,5
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	µg/l	WE	<0,5
o-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,5
1,2,3-Trimethylbenzol (Hemillitol)	µg/l	WE	<0,5
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	µg/l	WE	0,9
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	WE	8,3
tert.-Butylmethylether (MTBE)	µg/l	WE	<0,5

Summenparameter

Probe Nr.	20-051639-06		
Bezeichnung	7.1 GW		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/l	WE	<0,2
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	mg/l	WE	<0,2

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-051639-06		
Bezeichnung	7.1 GW		
PCB Nr. 28	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 52	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 101	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 138	µg/l	WE	<0,006

Prüfbericht Nr.	CAL20-052934-1	Auftrag Nr.	CAL-10457-19	Datum	20.04.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-051639-06
PCB Nr. 153	µg/l	WE	<0,006	
PCB Nr. 180	µg/l	WE	<0,006	
Summe der 6 PCB	µg/l	WE	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	µg/l	WE	-/-	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-051639-06
Bezeichnung				7.1 GW
Naphthalin	µg/l	WE	0,87	
Acenaphthylen	µg/l	WE	<0,02	
Acenaphthen	µg/l	WE	0,95	
Fluoren	µg/l	WE	0,4	
Phenanthren	µg/l	WE	2,00	
Anthracen	µg/l	WE	0,29	
Fluoranthren	µg/l	WE	1,9	
Pyren	µg/l	WE	1,4	
Benzo(a)anthracen	µg/l	WE	0,18	
Chrysen	µg/l	WE	0,52	
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	WE	0,31	
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	WE	0,15	
Benzo(a)pyren	µg/l	WE	0,31	
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	WE	<0,02	
Benzo(ghi)perylen	µg/l	WE	0,35	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	WE	0,26	
Summe nachgewiesener PAK	µg/l	WE	9,89	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-051639-06
Bezeichnung				7.1 GW
Dichlormethan	µg/l	WE	<0,5	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Trichlormethan	µg/l	WE	<0,5	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	WE	<0,5	
Tetrachlormethan	µg/l	WE	<0,5	
Trichlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Tetrachlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	WE	-/-	

Prüfbericht Nr. **CAL20-052934-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **20.04.2020**

Probe Nr.	20-051639-07
Eingangsdatum	31.03.2020
Bezeichnung	15.2 GW
Probenart	Grundwasser
Probenahme	27.03.2020
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	3 x 1 L BG, 2 x 20 mL Septen
Anzahl Gefäße	5
Untersuchungsbeginn	01.04.2020
Untersuchungsende	20.04.2020

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-051639-07		
Bezeichnung	15.2 GW		
Benzol	µg/l	WE	<0,3
Toluol	µg/l	WE	1,2
Ethylbenzol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Xylol	µg/l	WE	0,7
o-Xylol	µg/l	WE	<0,5
Styrol	µg/l	WE	<0,5
Cumol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,5
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	µg/l	WE	<0,5
o-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,5
1,2,3-Trimethylbenzol (Hemillitol)	µg/l	WE	<0,5
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	µg/l	WE	<0,5
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	WE	1,9

Summenparameter

Probe Nr.	20-051639-07		
Bezeichnung	15.2 GW		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/l	WE	<0,1
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	mg/l	WE	<0,1

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-051639-07		
Bezeichnung	15.2 GW		
PCB Nr. 28	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 52	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 101	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 138	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 153	µg/l	WE	<0,006

Prüfbericht Nr.	CAL20-052934-1	Auftrag Nr.	CAL-10457-19	Datum	20.04.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-051639-07
PCB Nr. 180	µg/l	WE	<0,006	
Summe der 6 PCB	µg/l	WE	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	µg/l	WE	-/-	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-051639-07
Bezeichnung				15.2 GW
Naphthalin	µg/l	WE	0,12	
Acenaphthylen	µg/l	WE	<0,02	
Acenaphthen	µg/l	WE	0,05	
Fluoren	µg/l	WE	<0,02	
Phenanthren	µg/l	WE	<0,02	
Anthracen	µg/l	WE	<0,02	
Fluoranthen	µg/l	WE	<0,02	
Pyren	µg/l	WE	<0,02	
Benzo(a)anthracen	µg/l	WE	<0,02	
Chrysen	µg/l	WE	<0,02	
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(a)pyren	µg/l	WE	<0,003	
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(ghi)perylene	µg/l	WE	<0,01	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	WE	<0,01	
Summe nachgewiesener PAK	µg/l	WE	0,17	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-051639-07
Bezeichnung				15.2 GW
Dichlormethan	µg/l	WE	<0,5	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Trichlormethan	µg/l	WE	<0,5	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	WE	<0,5	
Tetrachlormethan	µg/l	WE	<0,5	
Trichlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Tetrachlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	WE	-/-	

Prüfbericht Nr. **CAL20-052934-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **20.04.2020**

Probe Nr.	20-051639-08
Eingangsdatum	31.03.2020
Bezeichnung	15.3 GW
Probenart	Grundwasser
Probenahme	27.03.2020
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	3 x 1 L BG, 2 x 20 mL Septen
Anzahl Gefäße	5
Untersuchungsbeginn	01.04.2020
Untersuchungsende	20.04.2020

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-051639-08		
Bezeichnung	15.3 GW		
Benzol	µg/l	WE	0,5
Toluol	µg/l	WE	1,9
Ethylbenzol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Xylol	µg/l	WE	2,7
o-Xylol	µg/l	WE	<0,5
Styrol	µg/l	WE	<0,5
Cumol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,5
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	µg/l	WE	<0,5
o-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,5
1,2,3-Trimethylbenzol (Hemillitol)	µg/l	WE	<0,5
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	µg/l	WE	0,5
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	WE	5,6

Summenparameter

Probe Nr.	20-051639-08		
Bezeichnung	15.3 GW		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/l	WE	<0,1
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	mg/l	WE	<0,1

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-051639-08		
Bezeichnung	15.3 GW		
PCB Nr. 28	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 52	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 101	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 138	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 153	µg/l	WE	<0,006

Prüfbericht Nr.	CAL20-052934-1	Auftrag Nr.	CAL-10457-19	Datum	20.04.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-051639-08
PCB Nr. 180	µg/l	WE	<0,006	
Summe der 6 PCB	µg/l	WE	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	µg/l	WE	-/-	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-051639-08
Bezeichnung				15.3 GW
Naphthalin	µg/l	WE	0,12	
Acenaphthylen	µg/l	WE	<0,02	
Acenaphthen	µg/l	WE	0,04	
Fluoren	µg/l	WE	<0,02	
Phenanthren	µg/l	WE	<0,02	
Anthracen	µg/l	WE	<0,02	
Fluoranthen	µg/l	WE	<0,02	
Pyren	µg/l	WE	<0,02	
Benzo(a)anthracen	µg/l	WE	<0,02	
Chrysen	µg/l	WE	<0,02	
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(a)pyren	µg/l	WE	<0,003	
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(ghi)perylene	µg/l	WE	<0,01	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	WE	<0,01	
Summe nachgewiesener PAK	µg/l	WE	0,16	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-051639-08
Bezeichnung				15.3 GW
Dichlormethan	µg/l	WE	<0,5	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Trichlormethan	µg/l	WE	<0,5	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	WE	<0,5	
Tetrachlormethan	µg/l	WE	<0,5	
Trichlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Tetrachlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	WE	-/-	

Prüfbericht Nr. **CAL20-052934-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **20.04.2020**

Probe Nr.	20-051639-09
Eingangsdatum	31.03.2020
Bezeichnung	4.1 GW
Probenart	Grundwasser
Probenahme	27.03.2020
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	3 x 1 L BG, 2 x 20 mL Septen
Anzahl Gefäße	5
Untersuchungsbeginn	01.04.2020
Untersuchungsende	20.04.2020

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-051639-09		
Bezeichnung	4.1 GW		
Benzol	µg/l	WE	<0,3
Toluol	µg/l	WE	1,4
Ethylbenzol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Xylol	µg/l	WE	0,6
o-Xylol	µg/l	WE	<0,5
Styrol	µg/l	WE	<0,5
Cumol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,5
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	µg/l	WE	<0,5
o-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,5
1,2,3-Trimethylbenzol (Hemillitol)	µg/l	WE	<0,5
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	µg/l	WE	<0,5
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	WE	2,0

Summenparameter

Probe Nr.	20-051639-09		
Bezeichnung	4.1 GW		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/l	WE	<0,1
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	mg/l	WE	<0,1

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-051639-09		
Bezeichnung	4.1 GW		
PCB Nr. 28	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 52	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 101	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 138	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 153	µg/l	WE	<0,006

Prüfbericht Nr.	CAL20-052934-1	Auftrag Nr.	CAL-10457-19	Datum	20.04.2020
Probe Nr.					20-051639-09
PCB Nr. 180	µg/l	WE	<0,006		
Summe der 6 PCB	µg/l	WE	-/-		
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	µg/l	WE	-/-		
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)					
Probe Nr.					20-051639-09
Bezeichnung					4.1 GW
Naphthalin	µg/l	WE	0,09		
Acenaphthylen	µg/l	WE	<0,02		
Acenaphthen	µg/l	WE	<0,02		
Fluoren	µg/l	WE	<0,02		
Phenanthren	µg/l	WE	<0,02		
Anthracen	µg/l	WE	<0,02		
Fluoranthen	µg/l	WE	<0,02		
Pyren	µg/l	WE	<0,02		
Benzo(a)anthracen	µg/l	WE	<0,02		
Chrysen	µg/l	WE	<0,02		
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	WE	<0,01		
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	WE	<0,01		
Benzo(a)pyren	µg/l	WE	<0,003		
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	WE	<0,01		
Benzo(ghi)perylene	µg/l	WE	<0,01		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	WE	<0,01		
Summe nachgewiesener PAK	µg/l	WE	0,09		
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)					
Probe Nr.					20-051639-09
Bezeichnung					4.1 GW
Dichlormethan	µg/l	WE	<0,5		
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Trichlormethan	µg/l	WE	<0,5		
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	WE	<0,5		
Tetrachlormethan	µg/l	WE	<0,5		
Trichlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Tetrachlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	WE	-/-		

Prüfbericht Nr. **CAL20-052934-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **20.04.2020**

Probe Nr.	20-051639-10
Eingangsdatum	31.03.2020
Bezeichnung	DP 7.1-1B
Probenart	Grundwasser
Probenahme	27.03.2020
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	3 x 1 L BG, 2 x 20 mL Septen
Anzahl Gefäße	5
Untersuchungsbeginn	01.04.2020
Untersuchungsende	20.04.2020

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-051639-10		
Bezeichnung	DP 7.1-1B		
Benzol	µg/l	WE	<0,3
Toluol	µg/l	WE	2,6
Ethylbenzol	µg/l	WE	0,6
m-, p-Xylol	µg/l	WE	2,6
o-Xylol	µg/l	WE	1,1
Styrol	µg/l	WE	<0,5
Cumol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Ethyltoluol	µg/l	WE	0,8
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	µg/l	WE	<0,5
o-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,5
1,2,3-Trimethylbenzol (Hemillitol)	µg/l	WE	<0,5
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	µg/l	WE	0,9
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	WE	8,6
tert.-Butylmethylether (MTBE)	µg/l	WE	<0,5

Summenparameter

Probe Nr.	20-051639-10		
Bezeichnung	DP 7.1-1B		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/l	WE	<0,1
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	mg/l	WE	<0,1

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-051639-10		
Bezeichnung	DP 7.1-1B		
PCB Nr. 28	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 52	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 101	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 138	µg/l	WE	<0,006

Prüfbericht Nr.	CAL20-052934-1	Auftrag Nr.	CAL-10457-19	Datum	20.04.2020
Probe Nr.					20-051639-10
PCB Nr. 153	µg/l	WE	<0,006		
PCB Nr. 180	µg/l	WE	<0,006		
Summe der 6 PCB	µg/l	WE	-/-		
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	µg/l	WE	-/-		
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)					
Probe Nr.					20-051639-10
Bezeichnung					DP 7.1-1B
Naphthalin	µg/l	WE	0,46		
Acenaphthylen	µg/l	WE	<0,02		
Acenaphthen	µg/l	WE	<0,02		
Fluoren	µg/l	WE	<0,02		
Phenanthren	µg/l	WE	<0,02		
Anthracen	µg/l	WE	<0,02		
Fluoranthren	µg/l	WE	<0,02		
Pyren	µg/l	WE	<0,02		
Benzo(a)anthracen	µg/l	WE	<0,02		
Chrysen	µg/l	WE	<0,02		
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	WE	<0,01		
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	WE	<0,01		
Benzo(a)pyren	µg/l	WE	<0,003		
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	WE	<0,01		
Benzo(ghi)perylen	µg/l	WE	<0,01		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	WE	<0,01		
Summe nachgewiesener PAK	µg/l	WE	0,46		
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)					
Probe Nr.					20-051639-10
Bezeichnung					DP 7.1-1B
Dichlormethan	µg/l	WE	<0,5		
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Trichlormethan	µg/l	WE	<0,5		
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	WE	<0,5		
Tetrachlormethan	µg/l	WE	<0,5		
Trichlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Tetrachlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	WE	-/-		

Prüfbericht Nr. **CAL20-052934-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **20.04.2020**

Probe Nr.	20-051639-12
Eingangsdatum	31.03.2020
Bezeichnung	DP 4.2-2D
Probenart	Grundwasser
Probenahme	27.03.2020
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	3 x 1 L BG, 2 x 20 mL Septen
Anzahl Gefäße	5
Untersuchungsbeginn	01.04.2020
Untersuchungsende	20.04.2020

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-051639-12		
Bezeichnung	DP 4.2-2D		
Benzol	µg/l	WE	<0,3
Toluol	µg/l	WE	1,9
Ethylbenzol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Xylol	µg/l	WE	1,9
o-Xylol	µg/l	WE	0,7
Styrol	µg/l	WE	<0,5
Cumol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Ethyltoluol	µg/l	WE	0,5
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	µg/l	WE	<0,5
o-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,5
1,2,3-Trimethylbenzol (Hemillitol)	µg/l	WE	<0,5
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	µg/l	WE	0,9
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	WE	5,9

Summenparameter

Probe Nr.	20-051639-12		
Bezeichnung	DP 4.2-2D		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/l	WE	<0,1
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	mg/l	WE	<0,1

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-051639-12		
Bezeichnung	DP 4.2-2D		
PCB Nr. 28	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 52	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 101	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 138	µg/l	WE	<0,006
PCB Nr. 153	µg/l	WE	<0,006

Prüfbericht Nr.	CAL20-052934-1	Auftrag Nr.	CAL-10457-19	Datum	20.04.2020
Probe Nr.					20-051639-12
PCB Nr. 180	µg/l	WE	<0,006		
Summe der 6 PCB	µg/l	WE	-/-		
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	µg/l	WE	-/-		
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)					
Probe Nr.					20-051639-12
Bezeichnung					DP 4,2-2D
Naphthalin	µg/l	WE	0,66		
Acenaphthylen	µg/l	WE	<0,02		
Acenaphthen	µg/l	WE	<0,02		
Fluoren	µg/l	WE	<0,02		
Phenanthren	µg/l	WE	<0,02		
Anthracen	µg/l	WE	<0,02		
Fluoranthen	µg/l	WE	<0,02		
Pyren	µg/l	WE	<0,02		
Benzo(a)anthracen	µg/l	WE	<0,02		
Chrysen	µg/l	WE	<0,02		
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	WE	<0,01		
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	WE	<0,01		
Benzo(a)pyren	µg/l	WE	<0,003		
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	WE	<0,01		
Benzo(ghi)perylene	µg/l	WE	<0,01		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	WE	<0,01		
Summe nachgewiesener PAK	µg/l	WE	0,66		
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)					
Probe Nr.					20-051639-12
Bezeichnung					DP 4,2-2D
Dichlormethan	µg/l	WE	<0,5		
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Trichlormethan	µg/l	WE	<0,5		
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	WE	<0,5		
Tetrachlormethan	µg/l	WE	<0,5		
Trichlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Tetrachlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	WE	-/-		

Prüfbericht Nr. **CAL20-052934-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **20.04.2020**

Probe Nr.	20-051639-14
Eingangsdatum	31.03.2020
Bezeichnung	DP 15.2D
Probenart	Grundwasser
Probenahme	27.03.2020
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 L BG, 2 x 20 mL Septen
Anzahl Gefäße	5
Untersuchungsbeginn	01.04.2020
Untersuchungsende	20.04.2020

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-051639-14		
Bezeichnung	DP 15.2D		
Benzol	µg/l	WE	0,4
Toluol	µg/l	WE	4,0
Ethylbenzol	µg/l	WE	0,6
m-, p-Xylol	µg/l	WE	2,6
o-Xylol	µg/l	WE	1,2
Styrol	µg/l	WE	<0,5
Cumol	µg/l	WE	<0,5
m-, p-Ethyltoluol	µg/l	WE	0,5
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	µg/l	WE	<0,5
o-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,5
1,2,3-Trimethylbenzol (Hemillitol)	µg/l	WE	<0,5
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	µg/l	WE	0,8
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	WE	10

Summenparameter

Probe Nr.	20-051639-14		
Bezeichnung	DP 15.2D		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/l	WE	<0,2
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	mg/l	WE	<0,2

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-051639-14		
Bezeichnung	DP 15.2D		
PCB Nr. 28	µg/l	WE	n.a.
PCB Nr. 52	µg/l	WE	n.a.
PCB Nr. 101	µg/l	WE	n.a.
PCB Nr. 138	µg/l	WE	n.a.
PCB Nr. 153	µg/l	WE	n.a.

Prüfbericht Nr.	CAL20-052934-1	Auftrag Nr.	CAL-10457-19	Datum	20.04.2020
-----------------	-----------------------	-------------	---------------------	-------	-------------------

Probe Nr.				20-051639-14
PCB Nr. 180	µg/l	WE	n.a.	
Summe der 6 PCB	µg/l	WE	-/-	
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	µg/l	WE	-/-	

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

Probe Nr.				20-051639-14
Bezeichnung				DP 15.2D
Naphthalin	µg/l	WE	<0,02	
Acenaphthylen	µg/l	WE	<0,02	
Acenaphthen	µg/l	WE	<0,02	
Fluoren	µg/l	WE	<0,02	
Phenanthren	µg/l	WE	<0,02	
Anthracen	µg/l	WE	<0,02	
Fluoranthren	µg/l	WE	<0,02	
Pyren	µg/l	WE	<0,02	
Benzo(a)anthracen	µg/l	WE	<0,02	
Chrysen	µg/l	WE	<0,02	
Benzo(b)fluoranthren	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(k)fluoranthren	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(a)pyren	µg/l	WE	<0,01	
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	WE	<0,01	
Benzo(ghi)perylene	µg/l	WE	<0,01	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	WE	<0,01	
Summe nachgewiesener PAK	µg/l	WE	-/-	

Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)

Probe Nr.				20-051639-14
Bezeichnung				DP 15.2D
Dichlormethan	µg/l	WE	<0,5	
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Trichlormethan	µg/l	WE	<0,5	
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	WE	<0,5	
Tetrachlormethan	µg/l	WE	<0,5	
Trichlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Tetrachlorethen	µg/l	WE	<0,5	
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	WE	-/-	

Prüfbericht Nr. **CAL20-052934-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **20.04.2020**

Probe Nr.	20-051639-15
Eingangsdatum	31.03.2020
Bezeichnung	DP 12.2 B
Probenart	Grundwasser
Probenahme	27.03.2020
Probenahme durch	Auftraggeber
Probengefäß	1 L BG, 2 x 20 mL Septen
Anzahl Gefäße	5
Untersuchungsbeginn	01.04.2020
Untersuchungsende	20.04.2020

Leichtflüchtige aromatische Kohlenwasserstoffe (BTEX)

Probe Nr.	20-051639-15		
Bezeichnung	DP 12.2 B		
Benzol	µg/l	WE	<0,2
Toluol	µg/l	WE	5,9
Ethylbenzol	µg/l	WE	1,3
m-, p-Xylol	µg/l	WE	6,1
o-Xylol	µg/l	WE	2,6
Styrol	µg/l	WE	<0,2
Cumol	µg/l	WE	<0,2
m-, p-Ethyltoluol	µg/l	WE	<0,2
1,3,5-Trimethylbenzol (Mesitylen)	µg/l	WE	<0,2
o-Ethyltoluol	µg/l	WE	0,49
1,2,3-Trimethylbenzol (Hemillitol)	µg/l	WE	1,0
1,2,4-Trimethylbenzol (Pseudocumol)	µg/l	WE	<0,2
Summe nachgewiesener BTEX	µg/l	WE	17

Summenparameter

Probe Nr.	20-051639-15		
Bezeichnung	DP 12.2 B		
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C22	mg/l	WE	<0,2
Kohlenwasserstoff-Index > C10-C40	mg/l	WE	<0,2

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

Probe Nr.	20-051639-15		
Bezeichnung	DP 12.2 B		
PCB Nr. 28	µg/l	WE	n.a.
PCB Nr. 52	µg/l	WE	n.a.
PCB Nr. 101	µg/l	WE	n.a.
PCB Nr. 138	µg/l	WE	n.a.
PCB Nr. 153	µg/l	WE	n.a.

Prüfbericht Nr.	CAL20-052934-1	Auftrag Nr.	CAL-10457-19	Datum	20.04.2020
Probe Nr.					20-051639-15
PCB Nr. 180	µg/l	WE	n.a.		
Summe der 6 PCB	µg/l	WE	-/-		
PCB gesamt (Summe 6 PCB x 5)	µg/l	WE	-/-		
Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)					
Probe Nr.					20-051639-15
Bezeichnung					DP 12.2 B
Naphthalin	µg/l	WE	1,00		
Acenaphthylen	µg/l	WE	<0,02		
Acenaphthen	µg/l	WE	0,52		
Fluoren	µg/l	WE	0,29		
Phenanthren	µg/l	WE	1,2		
Anthracen	µg/l	WE	0,15		
Fluoranthen	µg/l	WE	0,63		
Pyren	µg/l	WE	0,44		
Benzo(a)anthracen	µg/l	WE	0,12		
Chrysen	µg/l	WE	0,24		
Benzo(b)fluoranthen	µg/l	WE	0,23		
Benzo(k)fluoranthen	µg/l	WE	0,13		
Benzo(a)pyren	µg/l	WE	0,26		
Dibenz(ah)anthracen	µg/l	WE	<0,02		
Benzo(ghi)perylene	µg/l	WE	0,18		
Indeno(1,2,3-cd)pyren	µg/l	WE	<0,02		
Summe nachgewiesener PAK	µg/l	WE	5,39		
Leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe (LHKW)					
Probe Nr.					20-051639-15
Bezeichnung					DP 12.2 B
Dichlormethan	µg/l	WE	<0,5		
cis-1,2-Dichlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Trichlormethan	µg/l	WE	<0,5		
1,1,1-Trichlorethan	µg/l	WE	<0,5		
Tetrachlormethan	µg/l	WE	<0,5		
Trichlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Tetrachlorethen	µg/l	WE	<0,5		
Summe nachgewiesener LHKW	µg/l	WE	-/-		

Prüfbericht Nr. **CAL20-052934-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **20.04.2020**

20-051639-01

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserst.-Index W/E (GC): Aufgrund von zu wenig Probenmaterial wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-051639-01 bis -10, -12

Kommentare der Ergebnisse:

PCB (W/E): Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-051639-05

-06, -14 und -15

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserst.-Index W/E (GC): Aufgrund von Matrixstörungen wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-051639-06

Kommentare der Ergebnisse:

Kohlenwasserst.-Index W/E (GC), KW-Index > C10-C40: Mineralölkohlenwasserstoffe mit Kettenlängen < 10 anwesend; vorschriftsmäßig bei der Auswertung nicht berücksichtigt.

20-051639-06 und -14

Kommentare der Ergebnisse:

PAK (W/E): Aufgrund von zu wenig Probenmaterial wurde die Bestimmungsgrenze angehoben.

20-051639-14

und -15

Kommentare der Ergebnisse:

PCB (W/E), PCB gesamt: In der Probenflasche war viel Bodensatz, sodass nicht ausreichend Wasserphase für die Untersuchung entnommen werden konnte.

Abkürzungen und Methoden

Kohlenwasserstoff-Index in Wasser/Eluat (GC)

DIN EN ISO 9377-2 (2001-07)^A

BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)

DIN 38407 F9 (1991-05)^A

Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK)

DIN 38407 F8 (1995-10)^A

Polychlorierte Biphenyle (PCB)

DIN 38407 F3 (1998-07)^A

LHKW (leichtfl. halogen. Kohlenwasserst.)

DIN EN ISO 10301 (1997-08)^A

BTEX (leichtfl. arom. Kohlenwasserst.)

DIN 38407 F9 (1991-05)^A

W/E

Wasser/Eluat

ausführender Standort

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik München

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik Altenberge

Umweltanalytik München

Umweltanalytik Altenberge

Prüfbericht Nr. **CAL20-052934-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **20.04.2020**



Maria Germer
Chemotechnikerin
Sachverständige Umwelt

ProChem GmbH - Daimlerring 37 - 31135 Hildesheim
 WESSLING GmbH
 Frau Germer
 Oststraße 7
 48341 Altenberge

Bekannt gegebene Messstelle nach
 § 29b BImSchG
 für die Messungen nach
 § 12 der 2. BImSchV
 § 19 der 13. BImSchV
 § 15 der 17. BImSchV
 Nr. 5.3.3 TA Luft

Akkreditierte Messstelle
 für Arbeitsplatzmessungen
 gemäß
 GefStoffV § 7 Abs. 10



Prüflaboratorium und Messstellen sind durch die DAkks nach
 DIN EN ISO/IEC 17025:2005 akkreditiert. Die Akkreditierung gilt für
 den in der Urkundenanlage D-PL-14298-01-00 festgelegten Umfang.

Ihr Auftrag Nr.
 1335006 CAL 10457-19

Projektleiter
 Beate Schmidt

Telefon
 +49 5121 - 74874-14

Datum
 21.04.2020

Prüfbericht Nr. 200781

Auftraggeber	s. Anschriftenfeld
Kunden-Nr.	324
Probenahme durch	Auftraggeber
Datum der Probenahme	-
Probeneingang	06.04.2020
Probenmaterial	Boden
Probenanzahl	2
Prüfungsbeginn	06.04.2020
Prüfungsende	20.04.2020

Prüfergebnisse:

Probe Nr.		200781/1.	200781/2.	
Probenbezeichnung	Methode	20-051600-17	20-051600-18	Einheit
Ethylenglykol	QMA-504-006 ¹ ; A	< 0,1	< 0,1	mg/kg
Diethylenglykol	QMA-504-006 ¹ ; A	< 0,1	< 0,1	mg/kg
Triethylenglykol	QMA-504-006 ¹ ; A	< 0,1	< 0,1	mg/kg

Projektleiterin:

Beate Schmidt
 Laborleitung

¹ QMA-504-006, Rev.03; GC-MS.

A : Akkreditierte Methode – V : Validierte Methode – PV – Partiiell validierte Methode

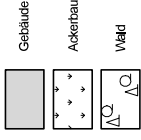
Dieser Prüfbericht umfasst 1 Seite. Eine auszugsweise Vervielfältigung oder Veröffentlichung dieses Prüfberichtes bedarf unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung. Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die untersuchten Prüfmaterialien. Probebezeichnungen und Probevolumina zur Berechnung der Ergebnisse beruhen auf Angaben des Kunden.

ANHANG H

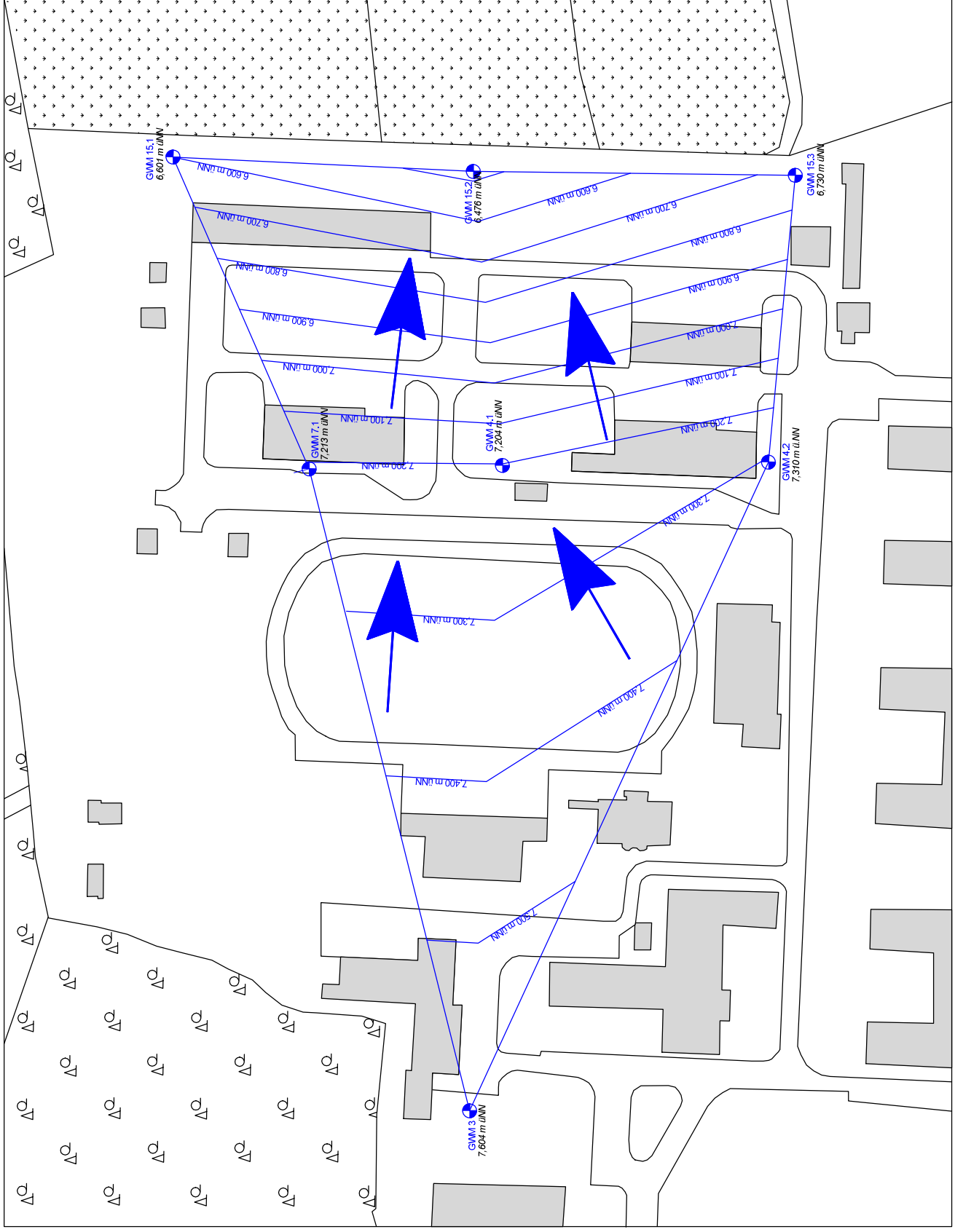
Grundwassergleichenplan

Legende

Grundwasserstelle (GWM)
 Angabe des Ruhewasserspiegels
 6.607 m üNN



Grundwasserfließrichtung



Auftraggeber
 Staatliches Baumanagement Ems-Weser
 Peterstraße 24
 26382 Wilhelmshaven

Projekt
 Orientierende Untersuchung (Phase IIa)
 Ehemalige Blücher-Kaserne Aurich

Planart/Abbildung
 Grundwasserfließplan

Übersicht	Format	B2	Blatt	1/1
Datum	Name			
Zeichner	Gezeichnet			
Gepr.	Bekanntgeben			

Projekt-Nr. / Zeichnungs-Nr.
 19117185 A3 04 01

Maßstab:
 1 : 2.000

Zust.	Änderung	Datum	Name

GOLDER
 Golder Associates GmbH
 Ernst-Crome-Strasse 10
 30916 Isernhagen
 Tel.: 0611 / 616 346 6060
 E-Mail: hannover@golder.com

ANHANG I

Protokolle Vermessung

Projektnummer : **1-19-1229**
 Projektbeschreibung : **Ehem. Blücher-Kaserne (Aurich)**
Bodenuntersuchungen



LINDSCHULTE
Ingenieurgesellschaft mbH
 Seilerbahn 7 • DE 48529 Nordhorn
 Tel.: +49 59 21 / 88 44 - 0
 Fax: +49 59 21 / 88 44 - 22
 E-Mail: nordhorn@lindschulte.de
 Internet: www.lindschulte.de

KOORDINATENVERZEICHNIS

Gemessen: 26.03.2020 T. Ruping
Instrumente: Tachymeter: Trimble S7 (37320508)
 GNSS: Trimble R10 (5850F00669)
 Nivellier: Trimble DiNi 0.7 (774214)
Punktcodierung: Energy Service
Lagesystem: ETRS89/UTM32
Höhensystem: NHN (DHHN92)

- Festpunkte -

Pkt.	Art	Rechtswert Y [m]	Hochwert X [m]	Höhe Z [m]	Bemerkung
MB28	900	399691.000	5926679.000	6.723	Höhenfestpunkt (Mauerbolzen)
MB28.1	900	399705.79	5926674.37	6.489	Ext. (für die GNSS-Messung)
MB627	900	399763.000	5926512.000	7.219	Höhenfestpunkt (Mauerbolzen)
HP1	900	400519.668	5926690.115	7.818	Hilfspunkt
HP2	900	400545.824	5926566.703	7.985	Hilfspunkt
HP3	900	400355.645	5926654.376	8.247	Hilfspunkt
200119	432	400518.025	5926688.309	7.820	Schachtdeckel (Höhenbezugspunkt)

- Rammpegel -

Pkt.	Art	Rechtswert Y [m]	Hochwert X [m]	Höhe Z [m]	Bemerkung
GWM3	573	400282.648	5926695.039	8.694	Pegelhöhe (bei geöffneter Klappe)
GWM3.1		0.000	0.000	8.391	OK Gelände
GWM4.1	573	400525.045	5926680.943	8.444	Pegelhöhe (bei geöffneter Klappe)
GWM4.1.1		0.000	0.000	8.122	OK Gelände
GWM4.2	573	400527.751	5926575.806	8.450	Pegelhöhe (bei geöffneter Klappe)
GWM4.2.1		0.000	0.000	8.089	OK Gelände
GWM7.1	573	400526.552	5926756.450	8.463	Pegelhöhe (bei geöffneter Klappe)
GWM7.2.1		0.000	0.000	8.152	OK Gelände
GWM15.1	573	400646.682	5926811.708	8.181	Pegelhöhe (bei geöffneter Klappe)
GWM15.11		0.000	0.000	7.835	OK Gelände
GWM15.2	573	400640.422	5926693.334	7.976	Pegelhöhe (bei geöffneter Klappe)
GWM15.21		0.000	0.000	7.662	OK Gelände
GWM15.3	573	400639.428	5926571.680	8.050	Pegelhöhe (bei geöffneter Klappe)
GWM15.31		0.000	0.000	7.755	OK Gelände

Projektnummer : **1-19-1229**
 Projektbeschreibung : **Ehem. Blücher-Kaserne (Aurich)**
Bodenuntersuchungen



LINDSCHULTE
Ingenieurgesellschaft mbH
 Seilerbahn 7 • DE 48529 Nordhorn
 Tel.: +49 59 21 / 88 44 - 0
 Fax: +49 59 21 / 88 44 - 22
 E-Mail: nordhorn@lindschulte.de
 Internet: www.lindschulte.de

KOORDINATENVERZEICHNIS

- Rammkernsondierungen -

Pkt.	Art	Rechtswert Y [m]	Hochwert X [m]	Höhe Z [m]	Bemerkung
RKS3-1	407	400282.47	5926694.44	8.36	
RKS8-1	407	400622.82	5926697.61	8.04	
RKS26-1	407	400586.73	5926858.92	7.59	
RKS26-2	407	400588.31	5926861.42	7.55	
RKS26-3	407	400590.21	5926862.67	7.50	
RKS1.1-1	407	400335.44	5926755.63	8.47	
RKS1.2-1	407	400345.38	5926740.98	8.27	
RKS12.1D	407	400637.61	5926630.29	7.54	
RKS12.2D	407	400645.82	5926758.29	7.27	
RKS14.1-1	407	400504.54	5926780.63	8.11	
RKS14.2-1	407	400507.34	5926822.26	8.09	
RKS14.3-1	407	400586.00	5926807.68	8.10	
RKS14.4-1	407	400603.28	5926807.44	8.07	
RKS15.1-1	407	400646.50	5926811.36	7.79	
RKS15.2-1	407	400640.36	5926692.75	7.61	
RKS15.3-1	407	400639.32	5926571.13	7.69	
RKS4.1-1	407	400525.81	5926688.83	7.96	
RKS4.2-2	407	400528.25	5926576.25	8.05	
RKS4.2-1	407	400534.06	5926573.78	8.09	
RKS7.1-1	407	400526.45	5926755.94	8.06	
RKS7.1-2	407	400522.63	5926725.22	7.99	



HÖHENANSCHLUSS

BEZUGSPUNKT

Nach Rücksprache mit der Fa. Golder wurde für den Höhenanschluß der Schacht **200119** verwendet.

Höhenkontrolle per GNSS: 7.79 m ü. NHN



NIVELLEMENTAUSWERTUNG

===== NIV-LINIE: 200119 -> 200119 =====							=====		
Punktbezeichnung	Strecke	R	M	V	Delta-H	Höhe	Korrektur	mm/m	
200119	7.5	1.75920				7.820	0.00	7.820	
HP1	6.2			1.76080	-0.00160	7.818	-0.15	7.818	
HP1	6.2	1.75360							
200119	7.5			1.75170	0.00190	7.820	-0.30	7.820	
Summen	27.3	3.51280		3.51250	0.00030				
				Sollwert:	0.00000			Korrektur (m): -0.00030	

===== NIV-LINIE: HP1 -> HP1 =====							=====		
Punktbezeichnung	Strecke	R	M	V	Delta-H	Höhe	Korrektur	mm/m	
HP1	6.2	1.74440				7.818	0.00	7.818	
GWM4.1	7.2		1.11890			8.444	-0.01	8.444	
GWM4.1.1	7.3		1.44110			8.122	-0.01	8.122	
WP 01	7.2			1.47470	0.26970				
WP 01	49.8	1.39590							
GWM4.1	50.3		1.03980			8.444	-0.10	8.444	
GWM7.1	26.4		1.02090			8.463	-0.10	8.463	
GWM7.2.1	26.4		1.33140			8.152	-0.10	8.152	
WP 02	26.8			1.28390	0.11200				
WP 02	26.2	1.27670							
GWM7.1	27.0		1.01350			8.463	-0.19	8.463	
WP 03	33.5			1.55840	-0.28170				
WP 03	35.6	1.55490							
WP 04	36.1			1.22610	0.32880				
WP 04	11.7	1.21570							
GWM15.1	16.2		1.28180			8.181	-0.37	8.181	
GWM15.11	16.3		1.62770			7.835	-0.37	7.835	
WP 05	15.7			1.49450	-0.27880				
WP 05	57.5	1.47270							
GWM15.1	57.5		1.25840			8.183	-0.49	8.182	
GWM15.2	62.1		1.46440			7.977	-0.49	7.976	
GWM15.21	61.9		1.77830			7.663	-0.49	7.662	
WP 06	62.5			1.64590	-0.17320				
WP 06	37.5	1.56920							
GWM15.2	38.1		1.38720			7.977	-0.65	7.976	
WP 07	36.1			1.51560	0.05360				
WP 07	29.1	1.48940							
GWM15.3	25.9		1.28700			8.051	-0.76	8.050	



HÖHENANSCHLUSS

GWM15.31	25.8		1.58250			7.756	-0.76	7.755
WP 08	25.6			1.46980	0.01960			
WP 08	46.3	1.64370						
GWM15.3	48.3		1.46080			8.051	-0.87	8.050
HP2	50.1			1.52570	0.11800	7.986	-0.95	7.985
HP2	13.2	1.70960						
GWM4.2	16.7		1.24540			8.450	-0.97	8.449
GWM4.2.1	16.7		1.60560			8.090	-0.97	8.089
WP 09	16.0			1.52870	0.18090			
WP 09	36.8	1.26650						
GWM4.2	37.2		0.98280			8.451	-1.06	8.450
WP 10	40.0			1.50950	-0.24300			
WP 10	28.4	1.47800						
HP1	19.4			1.58270	-0.10470	7.819	-1.20	7.818

Summen	747.4	17.81670		17.81550	0.00120			

===== NIV-LINIE: HP2 -> HP2 =====

Punktbezeichnung	Strecke	R	M	V	Delta-H	Höhe	Korrektur	mm/m
HP2	66.4	1.53310				7.985	0.00	7.985
WP 01	65.6			1.51970	0.01340			
WP 01	39.9	1.74400						
WP 02	36.7			1.31610	0.42790			
WP 02	26.2	1.54850						
HP3	25.2			1.72800	-0.17950	8.247	0.00	8.247
HP3	25.2	1.71450						
WP 03	26.1			1.53570	0.17880			
WP 03	36.3	1.31770						
WP 04	39.4			1.74610	-0.42840			
WP 04	65.9	1.55250						
HP2	66.4			1.56470	-0.01220	7.985	0.00	7.985

Summen	519.3	9.41030		9.41030	0.00000			

===== NIV-LINIE: HP3 -> HP3 =====

Punktbezeichnung	Strecke	R	M	V	Delta-H	Höhe	Korrektur	mm/m
HP3	43.4	1.80560				8.247	0.00	8.247
GWM3	45.5		1.35840			8.694	-0.19	8.694
GWM3.1	45.3		1.66150			8.391	-0.19	8.391
WP 01	34.9			1.68880	0.11680			
WP 01	34.9	1.64370						
GWM3	45.6		1.31300			8.695	-0.51	8.694
HP3	43.4			1.75980	-0.11610	8.248	-0.70	8.247

Summen	156.6	3.44930		3.44860	0.00070			



HÖHENANSCHLUSS

===== NIV-LINIE:			MB28 -> MB28				=====		
Punktbezeichnung	Strecke	R	M	V	Delta-H	Höhe	Korrektur	mm/m	
MB28	9.7	1.52310				6.723	0.00	6.723	
28.1	8.6			1.75720	-0.23410	6.489	-0.05	6.489	
28.1	8.6	1.71800							
MB28	9.6			1.48380	0.23420	6.723	-0.10	6.723	
Summen	36.5	3.24110		3.24100	0.00010				
				Sollwert:	0.00000			Korrektur (m) :-0.00010	

Kontrollpunkt aus der GNSS-Messung: **6.492**

NIVELLEMENTAUSWERTUNG

* MITTELUNG MEHRFACHER HÖHEN *****

Punktbezeichnung	Höhe	Mittel	Std.abw.
	(m)	(m)	(mm)
GWM3	8.694		
GWM3	8.694	8.694	0.0
GWM4.1	8.444		
GWM4.1	8.444	8.444	0.1
GWM4.2	8.449		
GWM4.2	8.450	8.450	0.2
GWM7.1	8.463		
GWM7.1	8.463	8.463	0.1
GWM15.1	8.181		
GWM15.1	8.182	8.181	0.7
GWM15.2	7.976		
GWM15.2	7.976	7.976	0.2
GWM15.3	8.050		
GWM15.3	8.050	8.050	0.0

1-19-1229 / Blücher Kaserne

Übersicht - Rammpegel

Legende

Pegel



GWM15.1

GWM35.2

GWM15.3

GWM7.1

GWM4.1

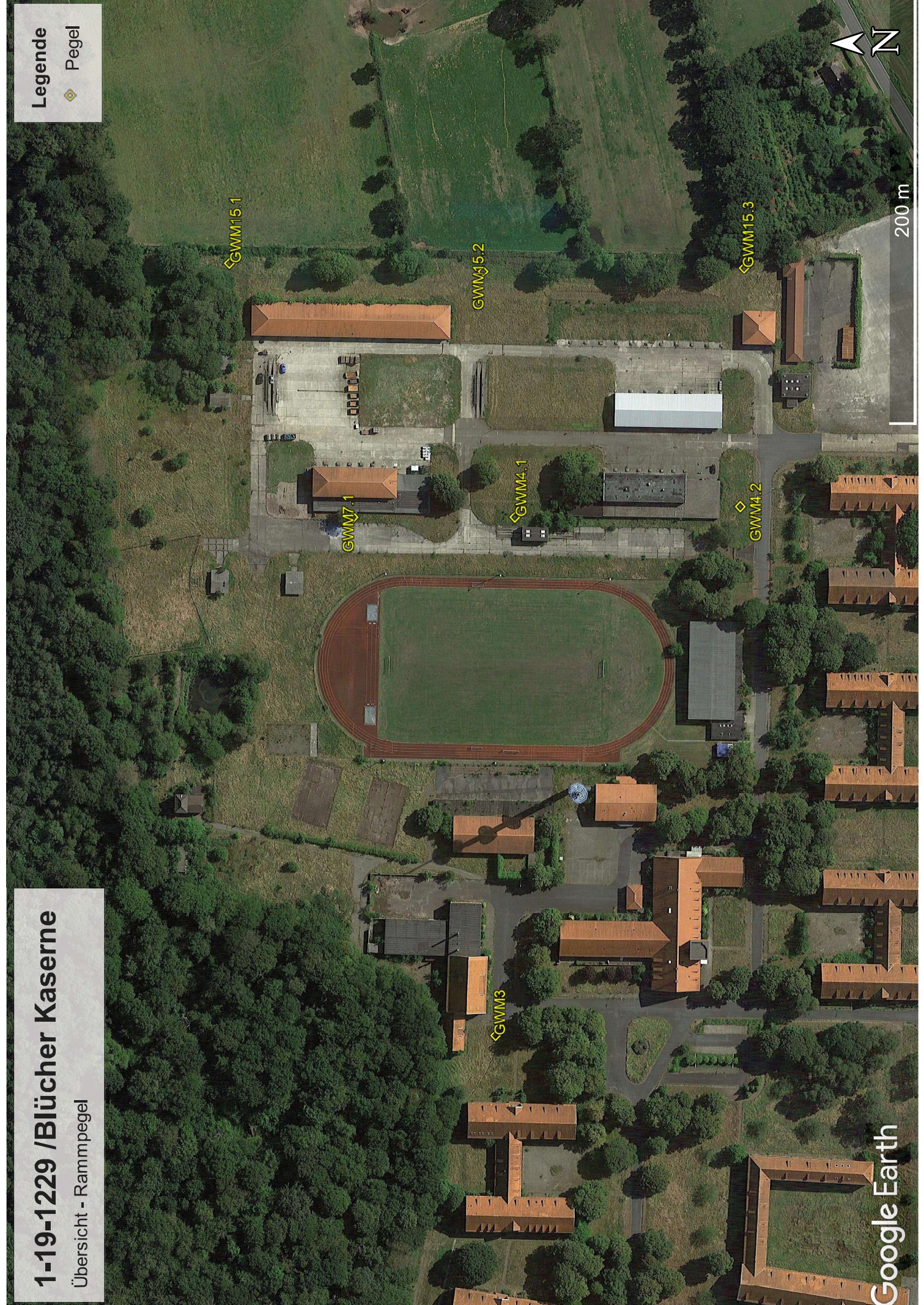
GWM4.2

GWM3




200 m

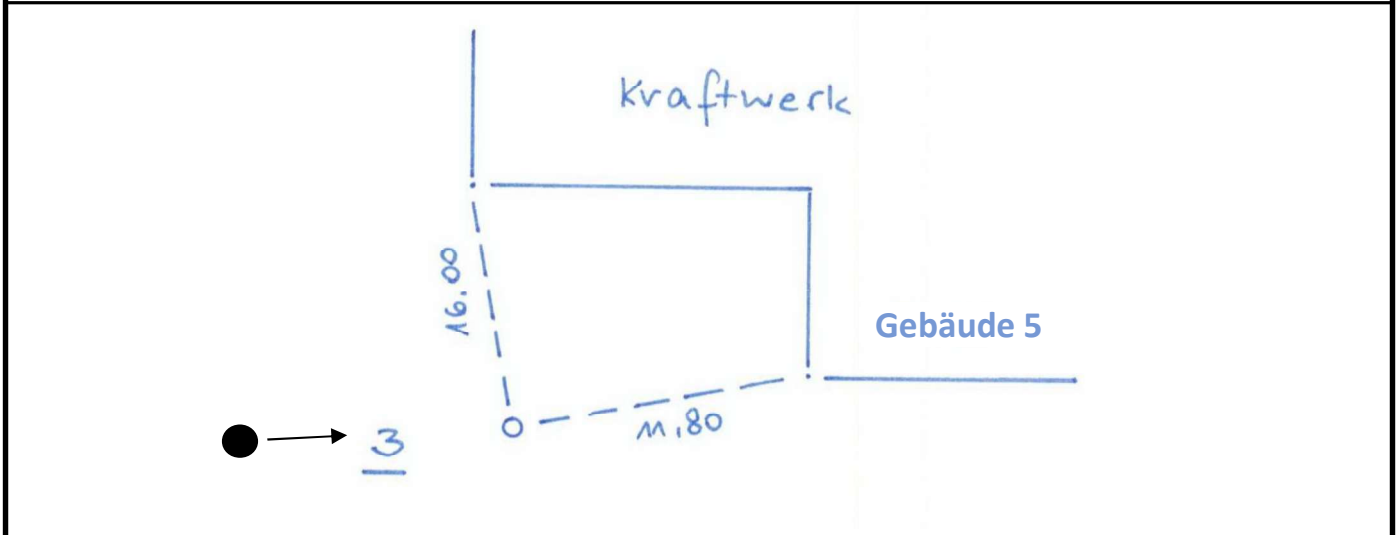
Google Earth



Grundwassermessstellen

Liegenschaft:		Blücher-Kaserne				GWMS-Nr.	
LKNR.:						3	
Kreis:		Aurich		Dienststelle:			
Gemeinde:		Aurich					
Gemarkung:		Aurich					
GWMS-Nr.	Rechts(Y) in m	Hoch(X) in m	LS	Höhe in m Rohr OK	Höhe in m OK PVC-Rohr	Höhe in m Geländehöhe	HS
3	324 00 282,648	59 26 695,039	489	8,694		8,391	130
3	25 99 447,305	59 28 619,549	100				
erstellt im		 LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH Seilerbahn 7 48529 Nordhorn Tel. (05921) 88 44 -0				März 2020	
durch							

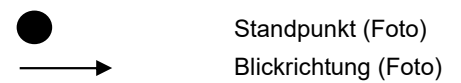
Lageskizze (unmaßstäblich)



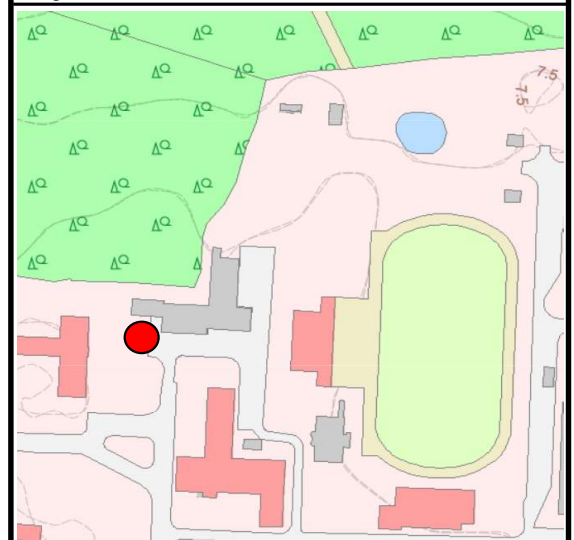
Foto




Legende



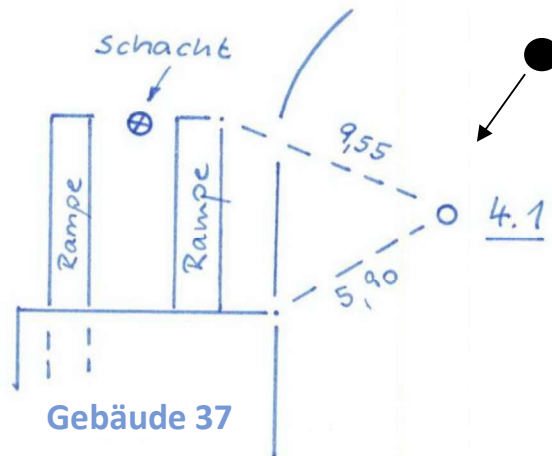
Lageskizze



Grundwassermessstellen

Liegenschaft: Blücher-Kaserne		GWMS-Nr.					
LKNR.:		4.1					
Kreis: Aurich		Dienststelle:					
Gemeinde: Aurich							
Gemarkung: Aurich							
GWMS-Nr.	Rechts(Y) in m	Hoch(X) in m	LS	Höhe in m Rohr OK	Höhe in m OK PVC-Rohr	Höhe in m Geländehöhe	HS
4.1	324 00 525,045	59 26 680,943	489	8,444		8,122	130
4.1	34 00 556,137	59 28 610,481	100				
erstellt im	 LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH Seilerbahn 7 48529 Nordhorn Tel. (05921) 88 44 -0					März 2020	
durch							

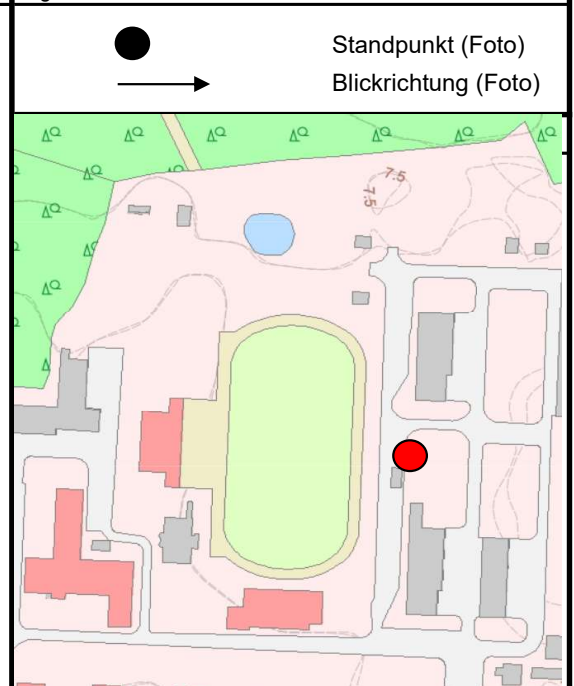
Lageskizze (unmaßstäblich)




Foto



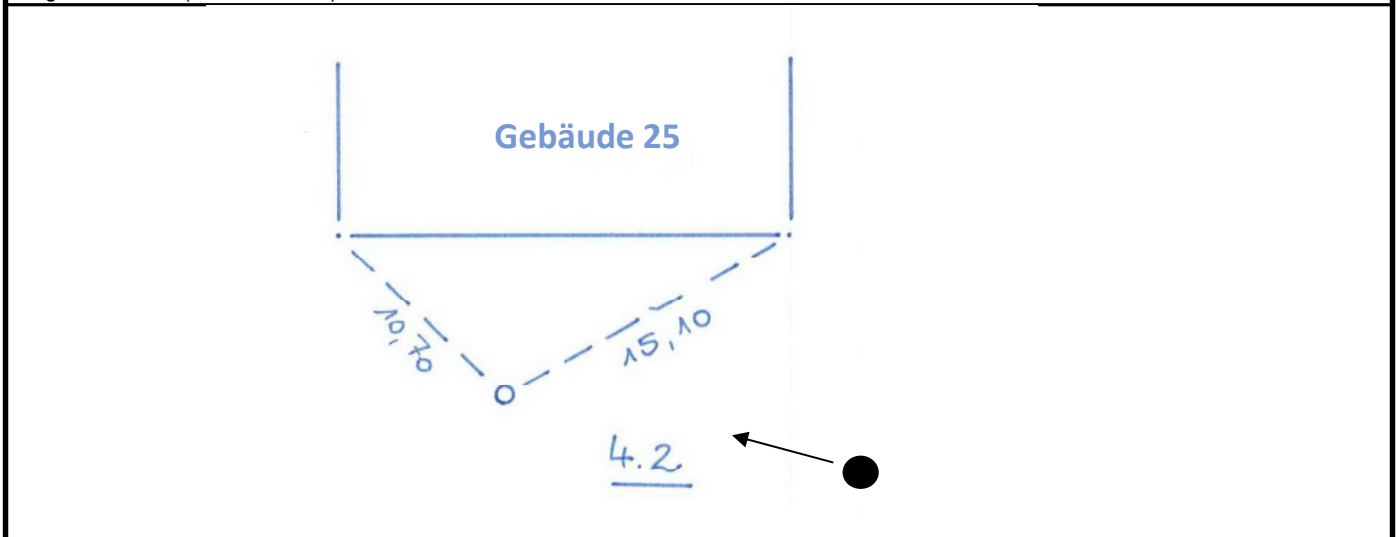
Legende



Grundwassermessstellen

Liegenschaft: Blücher-Kaserne		GWMS-Nr.					
LKNR.:		4.2					
Kreis: Aurich		Dienststelle:					
Gemeinde: Aurich							
Gemarkung: Aurich							
GWMS-Nr.	Rechts(Y) in m	Hoch(X) in m	LS	Höhe in m Rohr OK	Höhe in m OK PVC-Rohr	Höhe in m Geländehöhe	HS
4.2	324 00 527,751	59 26 575,806	489	8,450		8,089	130
4.2	34 00 558,846	59 28 505,302	100				
erstellt im	 LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH Seilerbahn 7 48529 Nordhorn Tel. (05921) 88 44 -0					März 2020	
durch							

Lageskizze (unmaßstäblich)



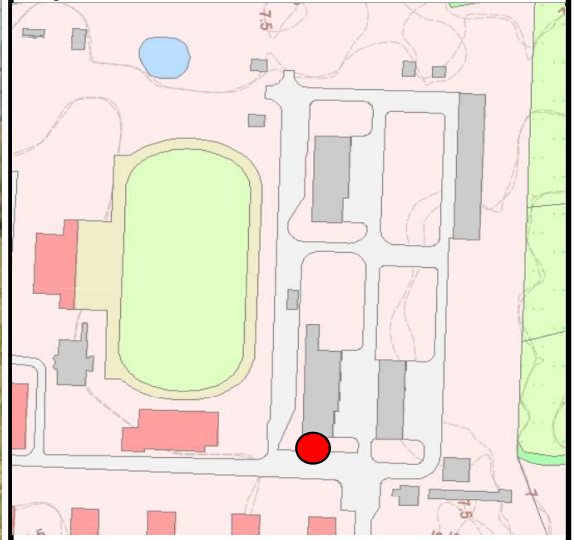
Foto




Legende

- Standpunkt (Foto)
- Blickrichtung (Foto)

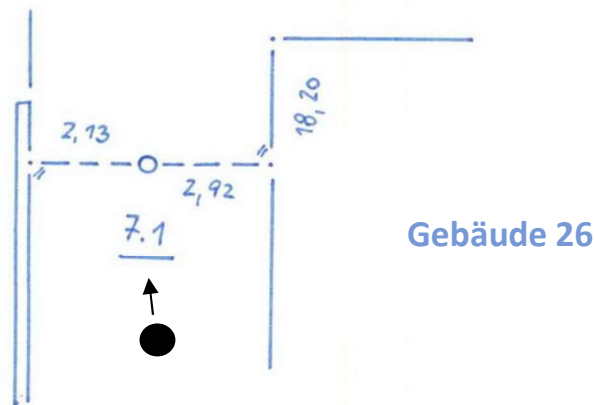
Lageskizze



Grundwassermessstellen

Liegenschaft: Blücher-Kaserne		GWMS-Nr.					
LKNR.:		7.1					
Kreis: Aurich		Dienststelle:					
Gemeinde: Aurich							
Gemarkung: Aurich							
GWMS-Nr.	Rechts(Y) in m	Hoch(X) in m	LS	Höhe in m Rohr OK	Höhe in m OK PVC-Rohr	Höhe in m Geländehöhe	HS
7.1	324 00 526,552	59 26 756,450	489	8,463		8,152	130
7.1	34 00 557,644	59 28 686,018	100				
erstellt im	 LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH Seilerbahn 7 48529 Nordhorn Tel. (05921) 88 44 -0					März 2020	
durch							

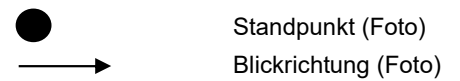
Lageskizze (unmaßstäblich)



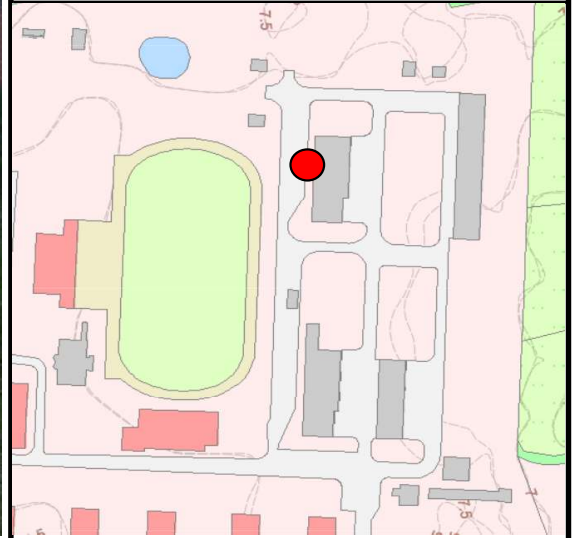
Foto




Legende



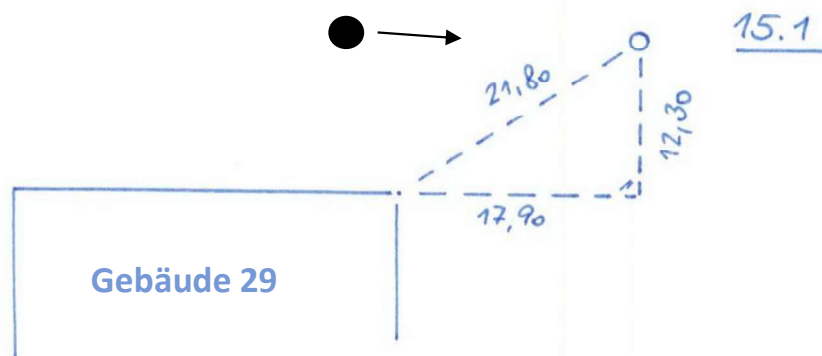
Lageskizze



Grundwassermessstellen

Liegenschaft: Blücher-Kaserne		GWMS-Nr.					
LKNR.:		15.1					
Kreis: Aurich		Dienststelle:					
Gemeinde: Aurich							
Gemarkung: Aurich							
GWMS-Nr.	Rechts(Y) in m	Hoch(X) in m	LS	Höhe in m Rohr OK	Höhe in m OK PVC-Rohr	Höhe in m Geländehöhe	HS
15.1	324 00 646,682	59 26 811,708	489	8,181		7,835	130
15.1	34 00 677,821	59 28 741,300	100				
erstellt im	 LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH Seilerbahn 7 48529 Nordhorn Tel. (05921) 88 44 -0					März 2020	
durch							

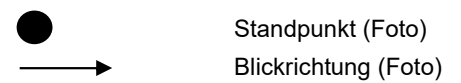
Lageskizze (unmaßstäblich)



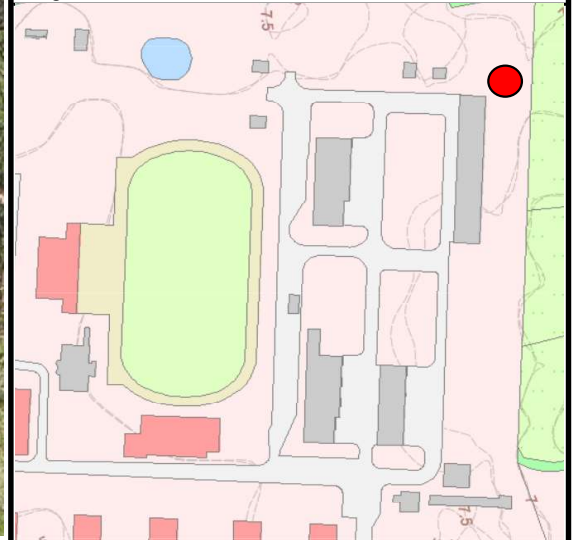
Foto




Legende

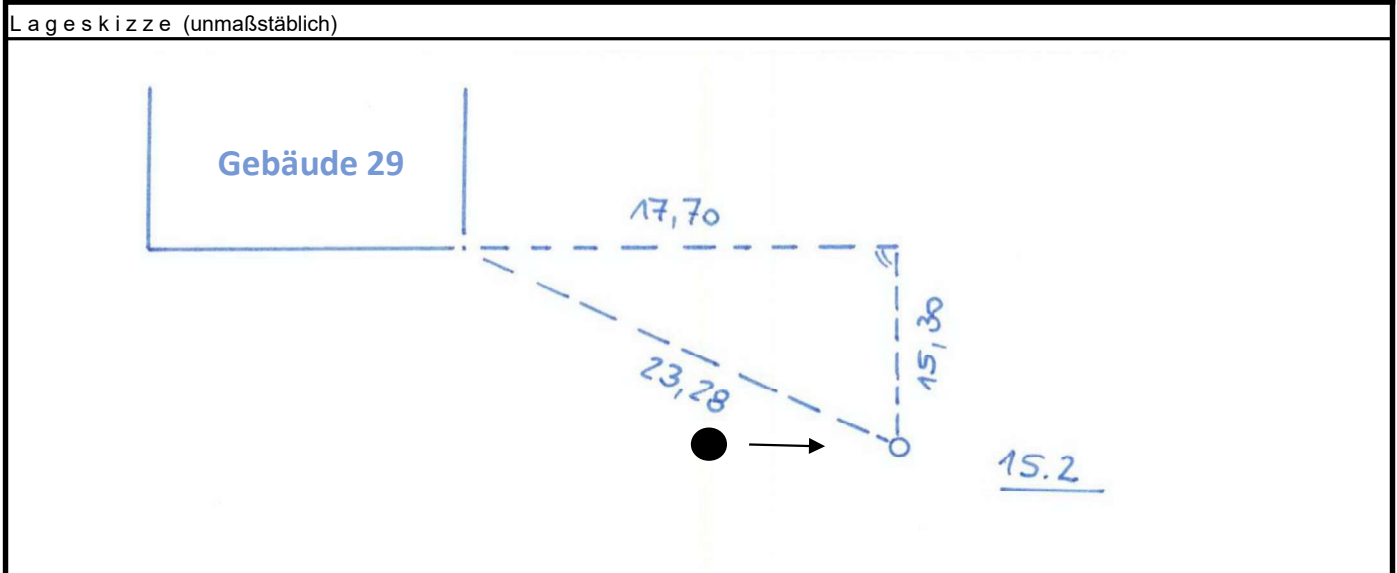



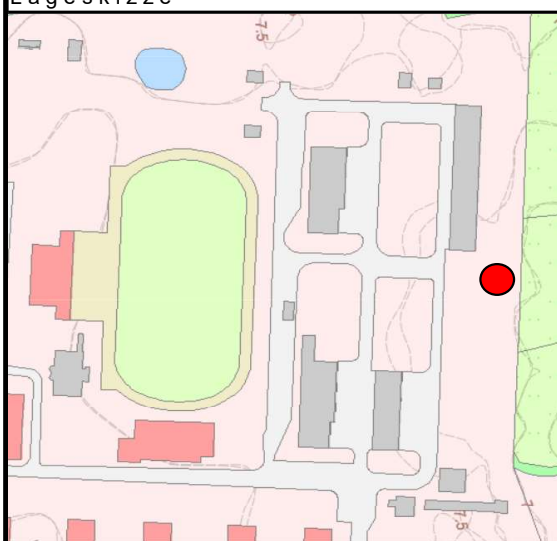
Lageskizze




Grundwassermessstellen

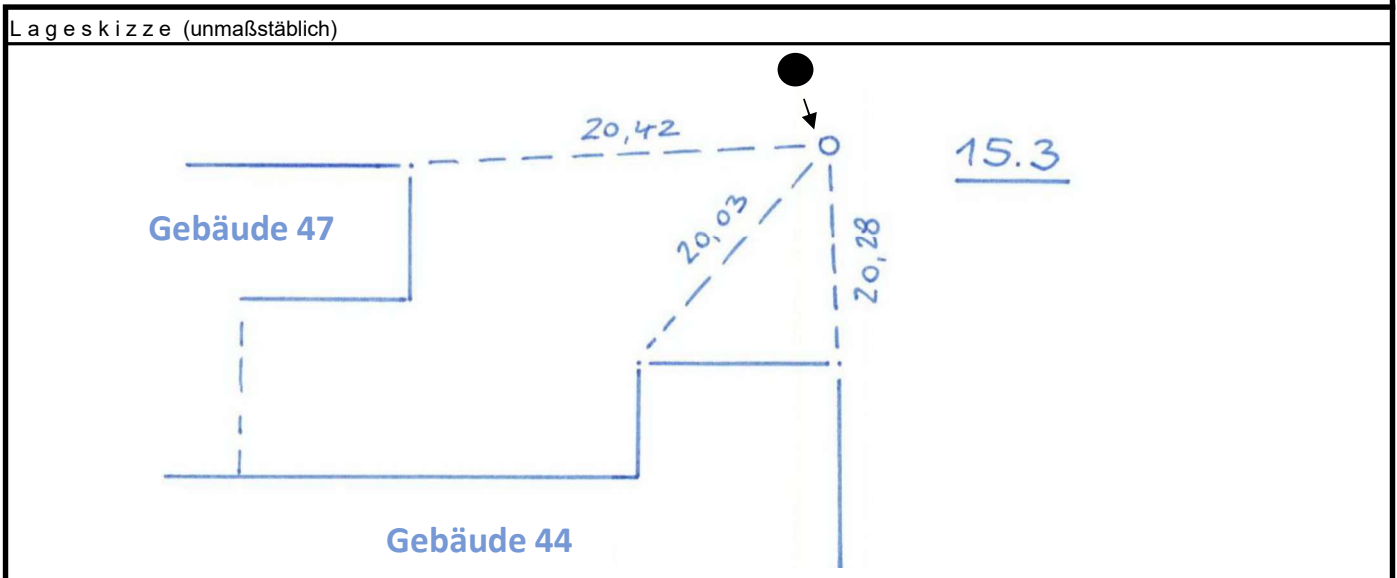
Liegenschaft: Blücher-Kaserne		GWMS-Nr.					
LKNR.:		15.2					
Kreis: Aurich		Dienststelle:					
Gemeinde: Aurich							
Gemarkung: Aurich							
GWMS-Nr.	Rechts(Y) in m	Hoch(X) in m	LS	Höhe in m Rohr OK	Höhe in m OK PVC-Rohr	Höhe in m Geländehöhe	HS
15.2	324 00 640,422	59 26 693,334	489	7,976		7,662	130
15.2	34 00 671,560	59 28 622,879	100				
erstellt im	 LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH Seilerbahn 7 48529 Nordhorn Tel. (05921) 88 44 -0					März 2020	
durch							



<p>Foto</p> 	<p>Legende</p> <p style="text-align: center;">● Standpunkt (Foto)</p> <p style="text-align: center;">→ Blickrichtung (Foto)</p> <hr/> <p>Lageskizze</p> 
---	--

Grundwassermessstellen

Liegenschaft: Blücher-Kaserne		GWMS-Nr.					
LKNR.:		15.3					
Kreis: Aurich		Dienststelle:					
Gemeinde: Aurich							
Gemarkung: Aurich							
GWMS-Nr.	Rechts(Y) in m	Hoch(X) in m	LS	Höhe in m Rohr OK	Höhe in m OK PVC-Rohr	Höhe in m Geländehöhe	HS
15.3	324 00 639,428	59 26 571,680	489	8,050		7,755	130
15.3	34 00 670,567	59 28 501,176	100				
erstellt im	 LINDSCHULTE Ingenieurgesellschaft mbH Seilerbahn 7 48529 Nordhorn Tel. (05921) 88 44 -0					März 2020	
durch							



<p>Foto</p> 	<p>Legende</p> <p style="text-align: center;">● Standpunkt (Foto) → Blickrichtung (Foto)</p> <p>Lageskizze</p> 
---	---

- FOTODOKUMENTATION -



Höhenbezugspunkt Schachtdeckel



GVM 4.1

- FOTODOKUMENTATION -



GWM 4.1



GWM 7.1

- FOTODOKUMENTATION -



GWM 7.1



GWM 15.1

- FOTODOKUMENTATION -



GWM 15.1



GWM 15.3

- FOTODOKUMENTATION -



GWM 15.3



GWM 4.2

- FOTODOKUMENTATION -



GWM 4.1



GWM 3

- FOTODOKUMENTATION -



GWM 3



GWM 4.2

- FOTODOKUMENTATION -



Höhenbezugspunkt Schachtdeckel und Hilfpunkt HP1



GWM 15.2

- FOTODOKUMENTATION -



GWM 15.2



GWM 15.2

ANHANG J

Chromatogramme

WESSLING GmbH, Oststr. 7, 48341 Altenberge

Golder Associates GmbH
 Herr Dipl.-Geol. Tobias Barkmann
 Ernst-Grote-Str. 10
 30916 Isernhagen

Geschäftsfeld: Umwelt
 Ansprechpartner: M. Germer
 Durchwahl: +49 2505 89 156
 Fax: +49 2505 89 185
 E-Mail: Maria.Germer@wessling.de

Prüfbericht

Projektnr.: 19117185, Blücher-Kaserne Aurich

Prüfbericht Nr.	CAL20-071557-1	Auftrag Nr.	CAL-10457-19	Datum	29.05.2020
Probe Nr.	20-051490-13				
Eingangsdatum	31.03.2020				
Bezeichnung	15.3 - 1 A				
Probenart	Boden				
Probenahme	25.03.2020				
Probenahme durch	Golder Associates GmbH				
Probengefäß	500ml BG HS				
Anzahl Gefäße	2				
Untersuchungsbeginn	29.05.2020				
Untersuchungsende	29.05.2020				

Probe Nr.	20-051490-13
Bezeichnung	15.3 - 1 A
KW-Chromatogramme	siehe Anlage

Prüfbericht Nr. **CAL20-071557-1** Auftrag Nr. **CAL-10457-19** Datum **29.05.2020**

Abkürzungen und Methoden

Chromatogramme

WES 866 (2016-07)

ausführender Standort

Umweltanalytik Walldorf

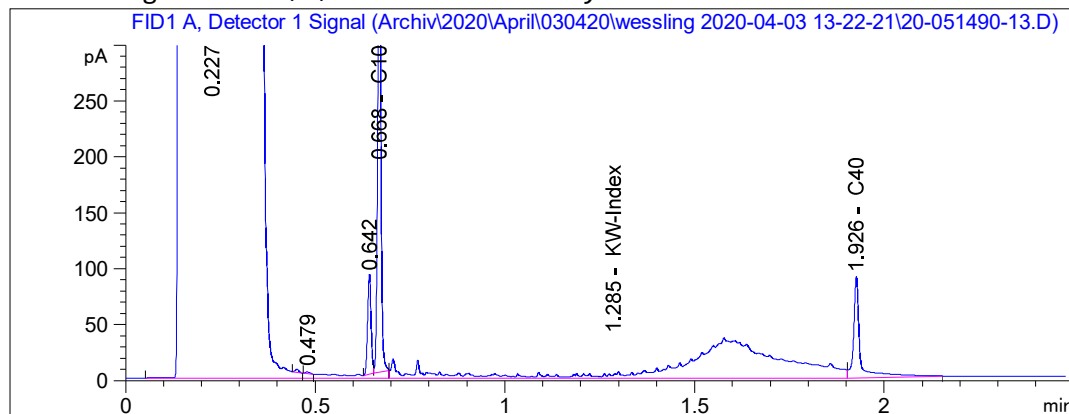


Maria Germer
Chemotechnikerin
Sachverständige Umwelt

```

=====
Acq. Operator   : SYSTEM                               Seq. Line :   63
Sample Operator : SYSTEM
Acq. Instrument : Intuvo 9000 Kurt                     Location  :   49 (F)
Injection Date  : 4/3/2020 8:36:17 PM                 Inj       :    1
                                                    Inj Volume: 1 µl

Acq. Method     : C:\Users\Public\Documents\ChemStation\1\Data\030420\wessling 2020-04-03 13-
                  22-21\010420_kw.M
Last changed    : 4/1/2020 4:42:58 PM by SYSTEM
Analysis Method : C:\Users\Public\Documents\ChemStation\1\Data\Archiv\2020\April\030420
                  \wessling 2020-04-03 13-22-21\010420_kw.M (Sequence Method)
Last changed    : 4/1/2020 4:42:58 PM by SYSTEM
  
```



External Standard Report

```

Sorted By      :      Signal
Calib. Data Modified : 4/1/2020 4:40:47 PM
Multiplier     :      1.0000
Dilution       :      1.0000
Do not use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs
  
```

Signal 1: FID1 A, Detector 1 Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [ng/ul]	Grp	Name
0.668	V T	257.66049	4.00000e-2	10.30642		C10
1.285	VV +	651.56128	5.88872e-2	38.36861		KW-Index
1.926	VBA	108.89806	2.85714e-2	3.11137		C40

Totals : 51.78641

*** End of Report ***