



HPC AG
Ziegelhofstraße 210 a
79110 Freiburg
Telefon: (07 61) 21 75 20-0
Telefax: (07 61) 21 75 20-11

Projekt-Nr.	Ausfertigungs-Nr.	Datum
2194980	1/1	05.05.2020

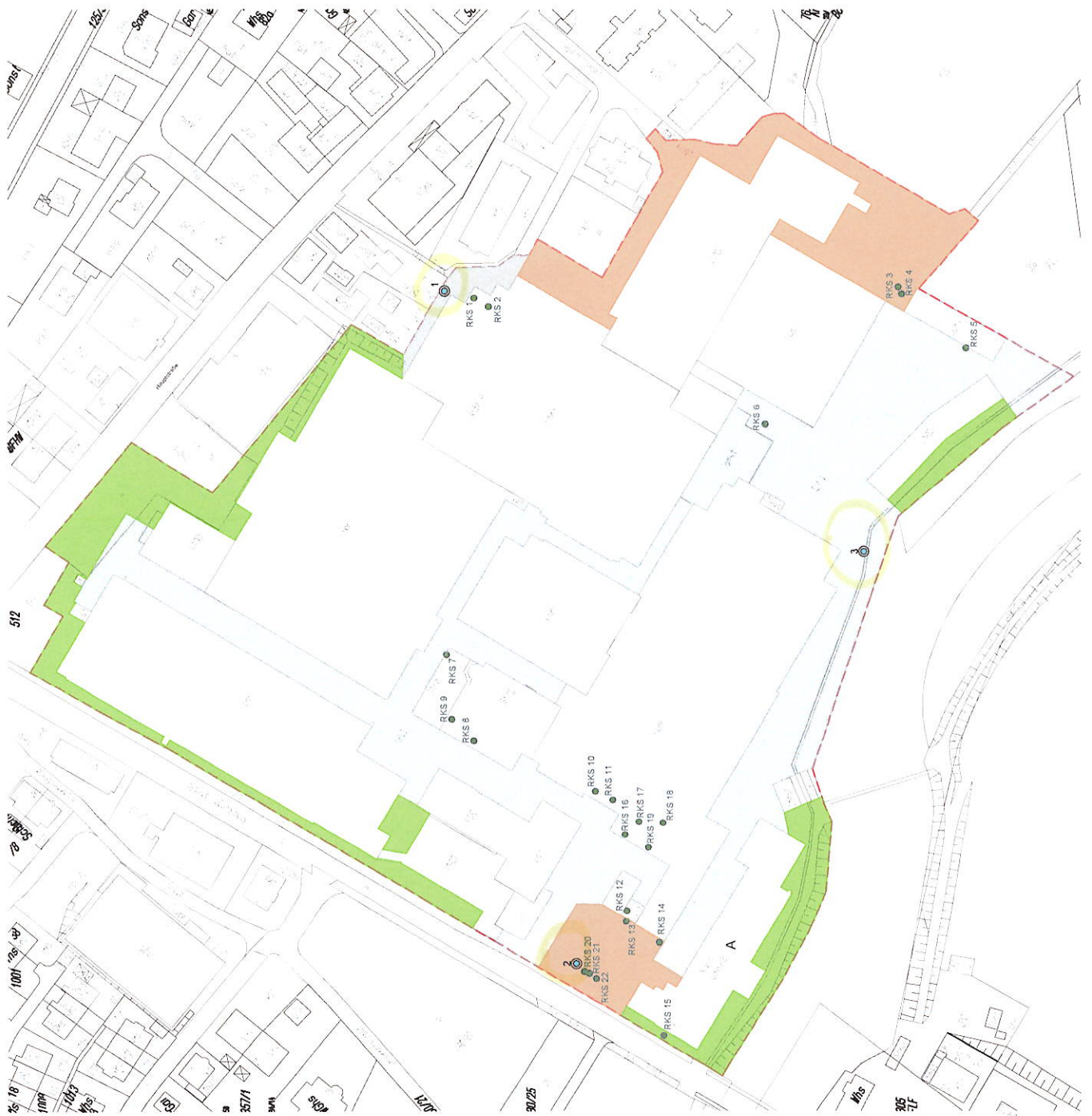
Lauffenmühle Lauchringen

Orientierende Altlastenuntersuchung

Auftraggeber

Gemeindeverwaltung Lauchringen
Bürgermeisteramt
Hohrainstraße 59
79787 Lauchringen

**Bearbeiter: Dipl.-Hydrologin Andrea Dellenbach
Dipl.-Geologe Bertram Schrade**



Zeichenerklärung

- RKS
- Raumtrennung
- Grundwassermarkante
- Unterdrückungsbild
- Fläche mit Verdacht auf Festplattbock (ca. 1100 m²)
- Bäume (ca. 400 m²)
- Unbefestigte Fläche (ca. 500 m²)

Projekt	Anlage	1.3
	Messzahl	1.750
Umfeldung	Projektzahl	2194880
	Name	Datum
Definition der Oberflächen	Erstellt	bcc 04.05.20
	gezeichnet	dco 04.05.20
Skizzen-Bezeichnung	Gezeichnet	DIN A1
	Gezeichnet	DIN A1
HPCC DAS INGENIEURBÜRO		
Gemeinde Lauchingen Hohreinsstraße 59 79787 Lauchingen		
HPC AG Ziegelhofstraße 210a, 79110 Freiburg Tel. 0761/21750-0 Fax 0761/21750-11		



Probennahmeprotokoll Grundwasser

Firma / Auftraggeber:		Projekt:	
Einsatzort: <u>LAUHRINGEN</u>		Projekt-Nr.: <u>2194980</u>	
Projektbearbeiter: <u>SCHRADE</u>		Datum: <u>30.03.2020</u>	
Truppführer / Techniker: <u>JAHNKE/CAPELLE</u>		Wetter: <u>BEDECKT / KALT</u>	

Meßstellenbezeichnung: <u>B1</u>		Ruhewasserspiegel (RWS): <u>3.37</u> m
☐ Förderbrunnen ☒ Beobachtungspegel ☐ Kleinpegel		Uhrzeit (RWS): <u>11:30</u>
Ausbau Ø: <u>125</u> mm		Phasendicke in cm: <u>1</u>
		gelotete Tiefe des Brunnens: <u>8.41</u> m
		Unterschied GOK/MP in m: <u>0.20</u>
		Meßpunkt über/unter Gelände: <u>unter</u>

Meßpunkt:	Art der Probennahme:	Leitungen aus:
☒ OK Rohr	☐ Saugpumpe	☒ PVC
☐ OK geöffnete Klappe (POK)	☒ Unterwassertauchpumpe	☐ Teflon
☐ GOK	☐ Schöpfprobe	☐ Stahl
☐ Sonst.:	☐ Sonst.:	☐ Sonst.:

Pumpbeginn: <u>11.44</u> Uhr	Zählerstand Beginn: <u>35.914</u>
Pumpende: <u>12.27</u> Uhr	Zählerstand Ende: <u>38.582</u>
Pumpmenge gesamt / Gesamtzeit: /	Förderleistung: <u>10/10</u>
Einbautiefe der Pumpe: <u>5.0</u>	Angabe in: <u>l/s</u> l/min m³/h

Feldparameter: bei Pumpbeginn		bei Probennahme		Grundwasserproben in ml						Bezeichnung/
				HS	50	100	250	500	1000	Zusätze
Wassertemp. :	<u>11.2</u> °C		<u>11.4</u> °C							<u>B1 (BTEX, Lkw)</u>
el. Leitfähigkeit :	<u>752</u> µS/cm		<u>748</u> µS/cm						<u>1</u>	<u>B1 (HKLW)</u>
pH - Wert :	<u>7.35</u>		<u>7.26</u>						<u>1</u>	<u>B1 (PAK)</u>
Redoxpotential :	<u>+297</u> mV		<u>+237</u> mV			<u>1</u>				<u>B1 (SM)</u>
O ₂ :	<u>7.65</u> mg/l		<u>7.44</u> mg/l							
Sonstiges :	<u>-</u>		<u>-</u>							
abges. WSP :	<u>-</u> m		<u>3.43</u> m							
Phasendicke :	<u>-</u> cm		<u>-</u> cm							
Färbung :	<u>schwach trüb</u>		<u>trüblos</u>	Bemerkungen/ Ident.-Nr. der Meßgeräte						
Trübung :	<u>gelb</u>		<u>klar</u>							
Geruch :	<u>unmerklich</u>		<u>unmerklich</u>							
Sonstiges :	<u>-</u>		<u>-</u>							

AD: Außendienst	OK: Oberkante
GOK: Geländeoberkante	POK: Pegeloberkante
HS: Headspace	RWS: Ruhewasserspiegel
MP: Meßpunkt	WSP: Wasserspiegellage

Datum: <u>30.03.2020</u>	Unterschrift AD: <u>[Signature]</u>	Datum:	Projektbearbeiter:
--------------------------	-------------------------------------	--------------	--------------------------

Probennahmeprotokoll Grundwasser

Firma / Auftraggeber: Einsatzort: <u>LAUTERHÖHE</u> Projektbearbeiter: <u>SCHRADE</u> Truppführer / Techniker: <u>JAHKE/KAPTELTZ</u>	Projekt: <u>LAUTERHÖHE</u> Projekt-Nr.: <u>2194980</u> Datum: <u>31.03.2020</u> Wetter: <u>Sonnig</u>																																																																																															
Meßstellenbezeichnung: <u>B2</u> ☐ Förderbrunnen ☒ Beobachtungspegel ☐ Kleinpegel Ausbau Ø: <u>125</u> mm	Ruhewasserspiegel (RWS): <u>8315</u> m Uhrzeit (RWS): <u>8:50</u> Phasendicke in cm: gelotete Tiefe des Brunnens: <u>14,76</u> m Unterschied GOK/MP in m: <u>0,18</u> Meßpunkt über/unter Gelände:																																																																																															
Meßpunkt: ☐ OK Rohr ☒ OK geöffnete Klappe (POK) ☐ GOK ☐ Sonst.:	Art der Probennahme: ☐ Saugpumpe ☒ Unterwassertauchpumpe ☐ Schöpfprobe ☐ Sonst.:																																																																																															
Pumpbeginn: <u>9:05</u> Uhr Pumpende: Uhr Pumpmenge gesamt / Gesamtzeit: / Einbautiefe der Pumpe: <u>12,5</u>	Leitungen aus: ☒ PVC ☐ Teflon ☐ Stahl ☐ Sonst.: Zählerstand Beginn: <u>41.627</u> Zählerstand Ende: Förderleistung: Angabe in: l/s l/min m³/h																																																																																															
<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: left;">Feldparameter:</th> <th style="text-align: left;">bei Pumpbeginn</th> <th style="text-align: left;">bei Probennahme</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wassertemp. :</td> <td><u>14,3</u> °C</td> <td>°C</td> </tr> <tr> <td>el. Leitfähigkeit :</td> <td><u>1153</u> µS/cm</td> <td>µS/cm</td> </tr> <tr> <td>pH - Wert :</td> <td><u>7,17</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Redoxpotential :</td> <td><u>+148</u> mV</td> <td>mV</td> </tr> <tr> <td>O₂ :</td> <td><u>4,46</u> mg/l</td> <td>mg/l</td> </tr> <tr> <td>Sonstiges :</td> <td>-</td> <td></td> </tr> <tr> <td>abges. WSP :</td> <td>- m</td> <td>m</td> </tr> <tr> <td>Phasendicke :</td> <td>- cm</td> <td>cm</td> </tr> <tr> <td>Färbung :</td> <td><u>trüb</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Trübung :</td> <td><u>trüb</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Geruch :</td> <td><u>unmerklich</u></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Sonstiges :</td> <td>-</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Feldparameter:	bei Pumpbeginn	bei Probennahme	Wassertemp. :	<u>14,3</u> °C	°C	el. Leitfähigkeit :	<u>1153</u> µS/cm	µS/cm	pH - Wert :	<u>7,17</u>		Redoxpotential :	<u>+148</u> mV	mV	O ₂ :	<u>4,46</u> mg/l	mg/l	Sonstiges :	-		abges. WSP :	- m	m	Phasendicke :	- cm	cm	Färbung :	<u>trüb</u>		Trübung :	<u>trüb</u>		Geruch :	<u>unmerklich</u>		Sonstiges :	-		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="6">Grundwasserproben in ml</th> <th>Bezeichnung/ Zusätze</th> </tr> <tr> <th>HS</th> <th>50</th> <th>100</th> <th>250</th> <th>500</th> <th>1000</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><u>3</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>B2 (LHKW, BTEX)</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>1</u></td> <td></td> <td><u>B2 (MUG)</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>1</u></td> <td></td> <td><u>B2 (PAK)</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td><u>1</u></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>B2 (SM)</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>keine</u></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><u>Probennahme</u></td> </tr> </tbody> </table>	Grundwasserproben in ml						Bezeichnung/ Zusätze	HS	50	100	250	500	1000		<u>3</u>						<u>B2 (LHKW, BTEX)</u>					<u>1</u>		<u>B2 (MUG)</u>					<u>1</u>		<u>B2 (PAK)</u>		<u>1</u>					<u>B2 (SM)</u>							<u>keine</u>							<u>Probennahme</u>
Feldparameter:	bei Pumpbeginn	bei Probennahme																																																																																														
Wassertemp. :	<u>14,3</u> °C	°C																																																																																														
el. Leitfähigkeit :	<u>1153</u> µS/cm	µS/cm																																																																																														
pH - Wert :	<u>7,17</u>																																																																																															
Redoxpotential :	<u>+148</u> mV	mV																																																																																														
O ₂ :	<u>4,46</u> mg/l	mg/l																																																																																														
Sonstiges :	-																																																																																															
abges. WSP :	- m	m																																																																																														
Phasendicke :	- cm	cm																																																																																														
Färbung :	<u>trüb</u>																																																																																															
Trübung :	<u>trüb</u>																																																																																															
Geruch :	<u>unmerklich</u>																																																																																															
Sonstiges :	-																																																																																															
Grundwasserproben in ml						Bezeichnung/ Zusätze																																																																																										
HS	50	100	250	500	1000																																																																																											
<u>3</u>						<u>B2 (LHKW, BTEX)</u>																																																																																										
				<u>1</u>		<u>B2 (MUG)</u>																																																																																										
				<u>1</u>		<u>B2 (PAK)</u>																																																																																										
	<u>1</u>					<u>B2 (SM)</u>																																																																																										
						<u>keine</u>																																																																																										
						<u>Probennahme</u>																																																																																										
Bemerkungen/ Ident.-Nr. der Meßgeräte <u>Pumpe läuft auch bei geringer Förderrate sehr schnell trocken</u> <u>Zunehmender Ausstieg → siehe Rückseite</u> <u>ca 80l x/h lost</u>																																																																																																
AD: Außendienst OK: Oberkante GOK: Geländeoberkante POK: Pegeloberkante HS: Headspace RWS: Ruhewasserspiegel MP: Meßpunkt WSP: Wasserspiegellage																																																																																																
Datum: <u>31.03.2020</u> Unterschrift AD: <u>[Signature]</u> Datum: Projektbearbeiter:																																																																																																

Probennahmeprotokoll Grundwasser

Firma / Auftraggeber:		Projekt: <u>LAUFFENHÜHLE</u>	
Einsatzort: <u>LAUCHRINGEN</u>		Projekt-Nr.: <u>2194980</u>	
Projektbearbeiter: <u>SCHRADE</u>		Datum: <u>30.03.2020</u>	
Truppführer / Techniker: <u>JAHNKE / CAPELLER</u>		Wetter: <u>BEDECKT</u>	

Meßstellenbezeichnung: <u>B3</u> ☐ Förderbrunnen ☒ Beobachtungspegel ☐ Kleinpegel Ausbau Ø: <u>125</u> mm		Ruhewasserspiegel (RWS): <u>2.88</u> m Uhrzeit (RWS): <u>13:50</u> Phasendicke in cm: gelotete Tiefe des Brunnens: <u>8,12</u> m Unterschied GOK/MP in m: <u>0,12</u> Meßpunkt über/unter Gelände: <u>UNTER</u>	
---	--	--	--

Meßpunkt : ☒ OK Rohr ☐ OK geöffnete Klappe (POK) ☐ GOK ☐ Sonst.:		Art der Probennahme : ☐ Saugpumpe ☒ Unterwassertauchpumpe ☐ Schöpfprobe ☐ Sonst.:		Leitungen aus : ☒ PVC ☐ Teflon ☐ Stahl ☐ Sonst.:	
---	--	--	--	---	--

Pumpbeginn: <u>13:55</u> Uhr Pumpende: <u>14:44</u> Uhr Pumpmenge gesamt / Gesamtzeit: / Einbautiefe der Pumpe: <u>5,0</u>		Zählerstand Beginn: <u>33.582</u> Zählerstand Ende: <u>41.627</u> Förderleistung: <u>1019,7</u> Angabe in: <u>l/s</u> l/min m³/h	
---	--	--	--

Feldparameter: bei Pumpbeginn		bei Probennahme		Grundwasserproben in ml						Bezeichnung/	
				HS	50	100	250	500	1000	Zusätze	
Wassertemp. :	<u>10,2</u> °C		<u>10,5</u> °C							<u>B3</u>	<u>(BTEX, UHAW)</u>
el. Leitfähigkeit :	<u>739</u> µS/cm		<u>743</u> µS/cm						<u>1</u>	<u>B3</u>	<u>(HAW)</u>
pH - Wert :	<u>7,39</u>		<u>7,39</u>						<u>1</u>	<u>B3</u>	<u>(PAK)</u>
Redoxpotential :	<u>+203</u> mV		<u>+173</u> mV			<u>1</u>			<u>1</u>	<u>B3</u>	<u>(SH)</u>
O ₂ :	<u>7,13</u> mg/l		<u>4,26</u> mg/l								
Sonstiges :	-		-								
abges. WSP :	- m		<u>2,94</u> m								
Phasendicke :	- cm		- cm								
Färbung :	<u>farblos</u>		<u>farblos</u>							Bemerkungen/ Ident.-Nr. der Meßgeräte 	
Trübung :	<u>klar</u>		<u>klar</u>								
Geruch :	<u>unmerklich</u>		<u>unmerklich</u>								
Sonstiges :	-		-								

AD: Außendienst	OK: Oberkante
GOK: Geländeoberkante	POK: Pegeloberkante
HS: Headspace	RWS: Ruhewasserspiegel
MP: Meßpunkt	WSP: Wasserspiegellage

Datum: 30.03.2020 Unterschrift AD: [Signature]

Datum: Projektbearbeiter:

Projektnummer: 2194980				
Projektbezeichnung: Kanfmühl				
Datum: 18.05.20		Ort: Kanchningen		
		Messstellenbezeichnung		
		GLM1	GLM3	GLM2
Aufschlussart				
Grundwassermessstelle	X	X	X	
Sondier-/Bohrloch				
Sonstige				
Angaben zum Entnahmeort				
Aufschlussdurchmesser [mm, Zoll]	125	125	125	
Aufslusstiefe [m u. MP]	8,44	8,13	14,78	
Abstand MP-GOK [m]	-	-	-	
Ruhewasserspiegel [m u. MP]	3,47	2,92	8,34	
Angaben zur Probennahme				
Pumpbeginn [Uhrzeit]	20min	20min	20min	
Pumpeneinlass [m u. MP]	8,00	7,90	14,40	
Pumpenart	MPA	MPA	MPA	
Förderrate [l/s]	0,5	0,5	0,1	
Wasserstand bei Probennahme [m u. MP]	3,52	2,94	10,68	
Probennahme [Uhrzeit]	-	-	-	
Angaben zur Probe				
Probenbezeichnung	GLM1	GLM3	GLM2	
Probengefäß(e)	-	-	-	
Farbe 01 weiß, 02 grau, 03 gelb, 04 grün, 05 braun 10 farblos, 20 schwach, 30 stark (Bsp. 25 schwach braun)	10	10	10	
Bodensatz 10 ohne, 20 Spuren, 30 geringfügig, 40 wesentlich	10	10	10	
Geruch 01 erdig, 02 modrig, 03 faulig (H ₂ S), 04 jauchig, 05 fischig, 06 aromatisch, 07 Chlor, 08 Teer, 09 Mineralöl, 10 ohne, 20 schwach, 30 stark (Bsp. 33 stark faulig)	10	10	10	
Trübung 10 keine, 20 schwach, 30 stark	10	10	10	
pH-Wert	7,41	7,40	7,18	
Leitfähigkeit [µS/cm]	600	607	582	
Temperatur [°C]	12,2	12,5	15,0	
Sauerstoffgehalt [mg/l]	6,31	6,00	2,21	
Redoxpotential [mV] gemessen g. Ag/AgCl-Elektrode	-	-	-	
Redoxpotential [mV] umgerech. g. Normal-H-Elektrode	325	300	324	
Witterungsbedingungen	sonnig			
Besonderheiten	2xHS 1x1,02	2xHS 1x0,71	2xHS 1x0,71	

Die Konstanz von pH-Wert und Leitfähigkeit zum Probennahmezeitpunkt ist sicherzustellen!
 Messpunkt: Pegeloberkante!

Probennehmer/in: _____

Dokument5

erstellt/überarbeitet ps 05.04.07	geprüft/freigegeben be 13.05.07	verteilt be 14.05.07	zurückgezogen	archiviert	Dateiname: QM_F_Wasserprobennahme.doc Version: 1-1	Seite 1 von 1
--------------------------------------	------------------------------------	-------------------------	---------------	------------	---	---------------