



## Beschreibung Wasserhaltung

### 1. Pumpenanlage

Die Kompaktbrunnen (Vakuumfilter) werden über elektrische Vakuumaggregate vom Typ HC 488 angetrieben. Die Strombetriebenen Pumpen haben eine Lärmentwicklung von 53 dB in einem Abstand von 10m ( $LPA_{10m} = 53 \text{ dB}$ ).

Das technische Datenblatt der Anlage liegt bei.

Da sich die Baustelle in einem Wohngebiet befindet, können sich die Anwohner durch den erhöhten Lärmpegel insbesondere nachts gestört fühlen.

Sollte es zu Beschwerden kommen, werden die Kolbenpumpen entsprechend eingehaust und mittels einer Dämmwolle bestmöglich schallisoliert.

### 2. Enteisungsanlage

Auf Grund der voraussichtlichen Belastung des zu fördernden Grundwassers ist eine Reinigungsanlage zu errichten. Dazu wird eine Enteisungsanlage mit Aktivkohlen aufgebaut. Der Lärmpegel der Anlage wird bei rund 32 dB in einem Abstand von 10 m liegen.

Auf Grund des Lärmpegels ist hier von keiner Beeinträchtigung der umliegenden Anwohner zu rechnen. Sollte es dennoch zu Lärmbeschwerden kommen, wird diese Anlage entsprechend eingehaust. Auf Grund der Abmessung kann die Anlage allerdings nicht vollständig umschlossen werden. Es wird dann ein geschlossener Holzzaun errichtet.

Das technische Datenblatt der Anlage liegt bei.

### 3. Ablauf der Wasserhaltung / Monitoring

Nach Errichten der Baugrubenumschließung (hier Pfahlwand) und der Dichtsohle wird die Wasserhaltung installiert inkl. der erforderlichen Reinigungsanlage und ein Pumpversuch ausgeführt.

Über Datenlogger in drei Grundwassermessstellen erfolgt das Monitoring der Grundwasserpegel außerhalb der Baugrube. Dabei werden in zwei Messstellen der untere Grundwasserleiter und in einem der obere Grundwasserleiter kontrolliert.

Ist der Pumpversuch erfolgreich, kann mit dem Lenzen der Baugrube fortgefahren werden. Ist das Absenkziel erreicht, können sukzessive auch Kompaktbrunnen rückgebaut oder stillgelegt werden. Zu beachten ist, dass die Kompaktbrunnen im Zuge der Ausgleichsschicht auf der Pfahlwand mit in die Pfahlwand integriert werden, so dass ein vollständiger Rückbau nicht möglich ist.

Die Brunnen werden nach Erreichen der Auftriebssicherheit (Fertigstellung Decke über EG) alle außer Betrieb genommen um im Bedarfsfall verdämmt (z.B. mit Tonpellets)

**Geschäftsführer:** Dipl.-Ing. (FH) Harald Gollwitzer | **Prokura:** Andrea Gollwitzer, Hans Götz, Manfred Brunner | **Amtsgericht:** Weiden, HRB Nr. 2375 | **Ust.-Id.-Nr.** DE 140 851 706

**Standorte:** HARALD GOLLWITZER GMBH | Neustädter Straße 27 | **92685 Floß** | DEUTSCHLAND |  
HARALD GOLLWITZER GMBH | Matthesstraße 47 | **09113 Chemnitz** | DEUTSCHLAND |  
HARALD GOLLWITZER GMBH | Freiheitsstraße 124/126 | **15745 Wildau** | DEUTSCHLAND |

**Volksbank Raiffeisenbank Nordoberpfalz eG:** IBAN: DE93 7539 0000 0000 3109 99 BIC: GENODEF1WEV

**Raiffeisenbank Floß eG:** IBAN: DE91 7536 2039 0000 7042 37 BIC: GENODEF1FLS

**Commerzbank:** IBAN: DE27 7534 0090 0777 0175 00 BIC: COBADEFFXXX

**Landesbank Baden-Württemberg:** IBAN: DE35 6005 0101 0405 1328 27 BIC: SOLADEST600

**HypoVereinsbank:** IBAN: DE55 7532 0075 0029 0486 06 BIC: HYVEDEMM454

**Spezial-  
tiefbau**  
– hochbau-  
fertig!

[gollwitzer-spezialtiefbau.de](http://gollwitzer-spezialtiefbau.de)



**GOLLWITZER®**

#### 4. Sicherstellen Betrieb der Wasserhaltung

Die Wasserhaltung wird mit einer Telenotanlage sowie einem Notstromaggregat ausgestattet. Es werden kritische Wasserstände erfasst und ein Ausfall der Wasserhaltung durch Stromausfälle vermieden. Bei Störungen bei der Wasserhaltung wird automatisch der Notdienst der ausführenden Firma für die Wasserhaltung benachrichtigt. Es wird so sichergestellt, dass die Anlage kontinuierlich im Betrieb ist.

**Geschäftsführer:** Dipl.-Ing. (FH) Harald Gollwitzer | **Prokura:** Andrea Gollwitzer, Hans Götz, Manfred Brunner |  
**Amtsgericht:** Weiden, HRB Nr. 2375 | **Ust.-Id.-Nr.** DE 140 851 706

**Standorte:** HARALD GOLLWITZER GMBH | Neustädter Straße 27 | **92685 Floß** | DEUTSCHLAND |  
HARALD GOLLWITZER GMBH | Matthesstraße 47 | **09113 Chemnitz** | DEUTSCHLAND |  
HARALD GOLLWITZER GMBH | Freiheitsstraße 124/126 | **15745 Wildau** | DEUTSCHLAND |

**Volksbank Raiffeisenbank Nordoberpfalz eG:** IBAN: DE93 7539 0000 0000 3109 99 BIC: GENODEF1WEV

**Raiffeisenbank Floß eG:** IBAN: DE91 7536 2039 0000 7042 37 BIC: GENODEF1FLS

**Commerzbank:** IBAN: DE27 7534 0090 0777 0175 00 BIC: COBADEFFXXX

**Landesbank Baden-Württemberg:** IBAN: DE35 6005 0101 0405 1328 27 BIC: SOLADEST600

**HypoVereinsbank:** IBAN: DE55 7532 0075 0029 0486 06 BIC: HYVEDEMM454

**Spezial-  
tiefbau**  
– hochbau-  
fertig!

[gollwitzer-spezialtiefbau.de](http://gollwitzer-spezialtiefbau.de)

## Datenblatt

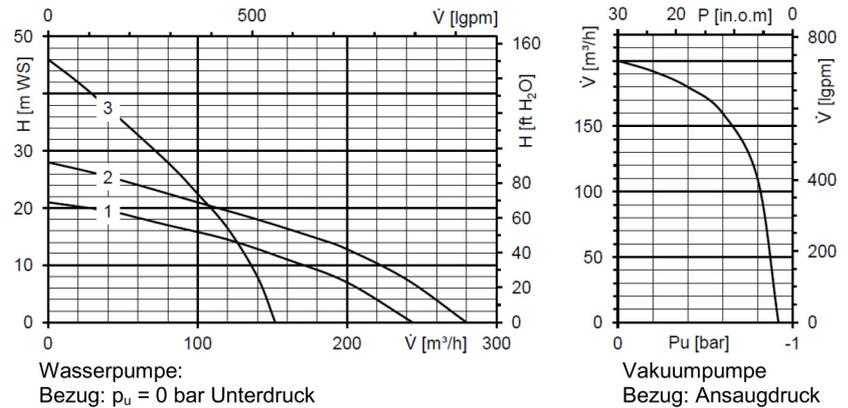
Kompakteneisenungsanlage zur Reinigung von geförderten, sandfreien Grundwasser von Eisenbelastungen. Reinigung des Grundwassers erfolgt durch Belüftung mittels Luftsauerstoff und Oxidation des gelösten Eisens ( $Fe_2$ ) zu ausgefallenen Eisen ( $Fe_3$ ). Anschließende Filtration über Filteranlagen und Separation des Eisenschlammes durch Rückspülung.

<b>Bezeichnung:</b>		<b>Kompakteneisenungsanlage</b>
<b><u>Technikcontainer</u></b>		
Länge	mm	7.140
Breite	mm	2.500
Höhe	mm	2.650
Gewicht (Transport)	to	13,2
Gewicht (Betrieb)	to	30,6
<b><u>Vorlagecontainer</u></b>		
Länge	mm	7.140
Breite	mm	2.500
Höhe	mm	2.650
Gewicht (Transport)	to	4,2
Gewicht (Betrieb)	to	46,2
Volumenstrom	m <sup>3</sup> /h	50
Anschluss	A	32
Leistungsaufnahme	kWh	14
Schalldruckpegel <sup>10m</sup>	dB(A)	32
<b>Hersteller:</b>	Christoffers Kulturbau GmbH Herrenhauser Str. 1 26215 Wiefelstede	
		

Stand 07/18	<b>Technische Daten</b>	
<b>HÜDIG Elektro-Vakuumaggregat</b>		<b>HÜDIG®</b>
<b>HC 488</b>		<a href="http://www.huedig.de">www.huedig.de</a>



**HC 488/25**



**Einsatz:**

Bauwirtschaft – Industrie – Kommunalsektor  
Zur Förderung von Grundwasser

**Funktionsprinzip und Aufbau:**

Die elektrisch angetriebenen Schmutzwasserpumpen und Vakuumerzeuger sorgen für eine kontinuierliche Förderung des Wasser-Luft-Gemisches. Im großvolumigen Kessel erfolgt die Trennung von Luft und Wasser. Dabei wird das Wasser mittels zuverlässigen Grindex-Pumpen gefördert und das Vakuum durch zwei trockenlaufende, wartungsarme Rotationsvakuumpumpen erzeugt.

Das Aggregat verfügt über ein Fahrgestell für  $v = 6$  km/h (baustellenverfahrbar).

- Schalleistungspegel: LWA = 82 dB
- berechneter Schalldruckpegel:  $LPA_{7m}=55$  dB(A),  $LPA_{10m}=53$  dB(A)

**Optionen:**

- Schalldämmhaube whisper
- HCRM - Fernmeldesystem (gesondertes Datenblatt)
- Kufengestell
- Wasseruhr für HCRM
- stapelbare Gitterbox mit Vorhängeschloss abschließbar
- schwenkbarer Druckstutzen
- Drehzahlregelung für Vakuumerzeuger als ECON Ausführung

Kennlinie	Typ	Wasserpumpe				Vakuumpumpe		Motor		Versanddaten ca.	
		Volu- men- strom	Förder- höhe	An- schluss	Korn- größe max.	Volu- men- strom	Vakuum	Leistungs- aufnahme		Länge x Breite x Höhe ohne Deichsel	Ge- wicht
		$V_{max}$	$H_{max}$	$\frac{DN_s}{DN_D}$	$\emptyset$	$V_{max}$	$p_{umax}$	$P_N$	$P_{max}$	l x b x h mm	m kg
		m³/h	m WS	mm	mm	m³/h	bar	kW	kW		
1	HC 488/15	244	21	$\frac{2 \times 108 V}{2 \times 108 V}$	10	200	-0,92	5,9	11,8	1895 x 1650 x 1400	712
2	HC 488/25	280	28	$\frac{2 \times 159 V^*)}{2 \times 159 V^*)}$				8,1	16,2		732
3	HC 488/35	152	46	$\frac{2 \times 108 V}{2 \times 108 V}$				8,1	16,2		727

Betriebsspannung 400 V / 3 Phasen

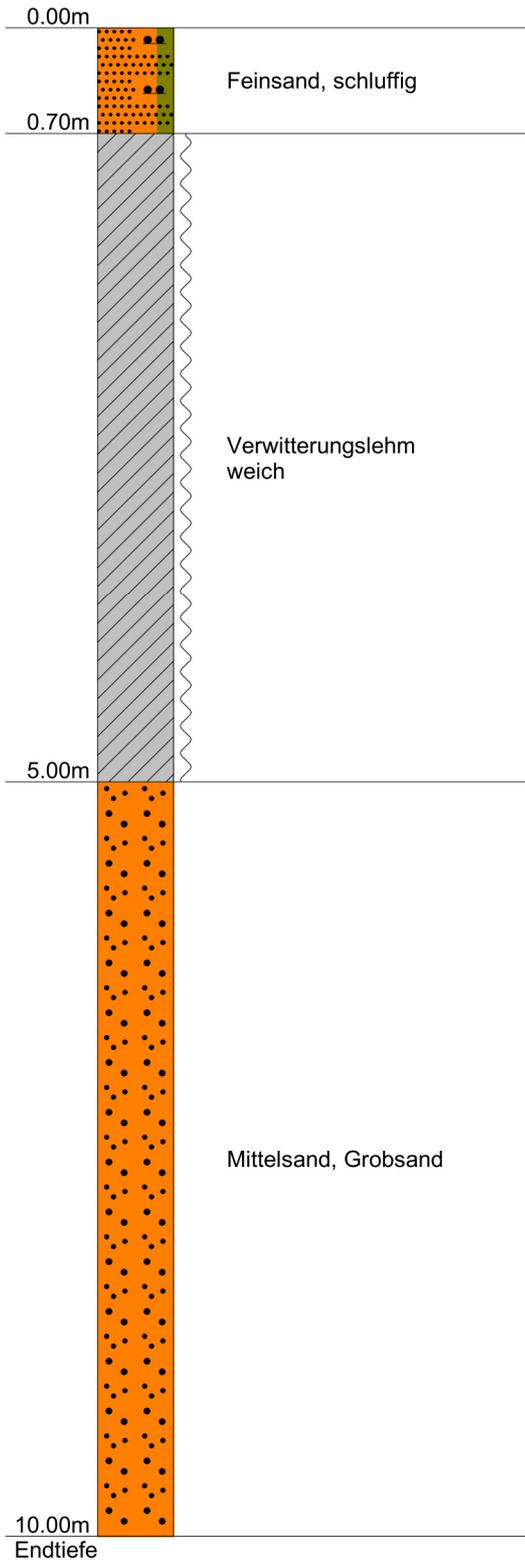
\*) HC 488/25: Anschluss 108 V auf Anfrage erhältlich

Technische Änderungen vorbehalten!



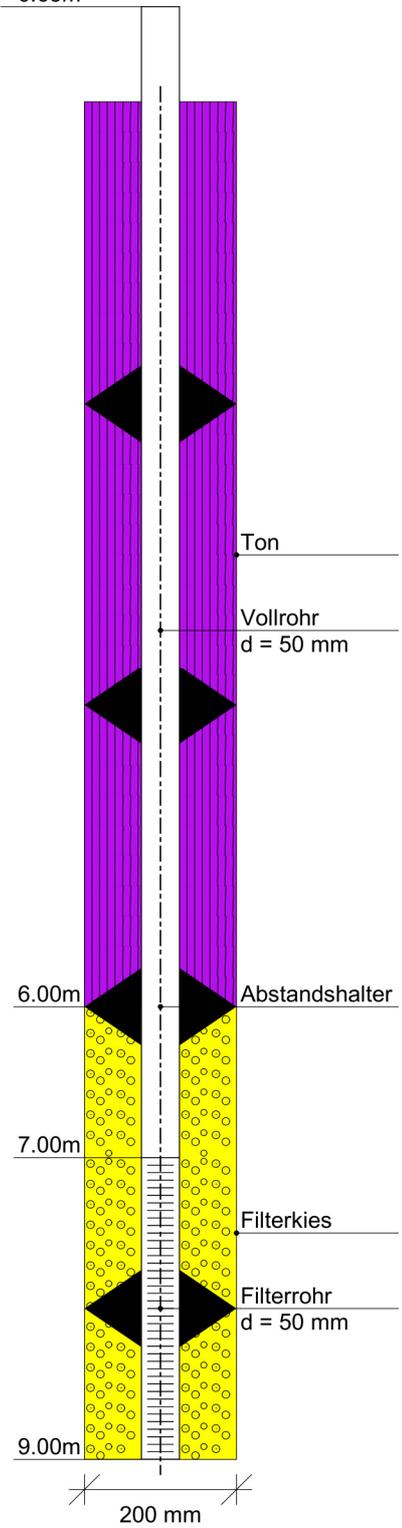
# Bohrprofil

Ansatzpunkt: GOK



# Brunnenausbau

+0.63m



## Verfahrensbeschreibung Kompaktbrunnen

Die Wasserhaltung soll mittels Kompaktbrunnen erfolgen. Hierbei handelt es sich um Kleinstbrunnen mit einer Bohrung von mindestens 250mm im Spülbohrverfahren durch ein Bohrgerät. Das Brunnenrohr hat einen Durchmesser von 80mm. Der Ringraum wird mit Kies verfüllt, so dass der wirksame Brunnendurchmesser dem Bohrdurchmesser entspricht.

Die Förderung des zufließenden Wassers erfolgt mittels geschlossenem Saugrohr innerhalb des Brunnenrohres mit einer Tiefe von ca. 9,00m. Die Förderung des Grundwassers erfolgt durch Vakuumpumpen an der Oberfläche. Mehrere Brunnen werden mittels Saugleitung miteinander verbunden und die Saugleitung durch die Vakuumpumpen unter Vakuum gesetzt. Von oben sehen somit die Kompaktbrunnen wie eine herkömmliche Filtergalerie mit Vakuumpulfilter aus und wird hiermit oft verwechselt.

Durch das innenliegende Saugrohr wird sichergestellt, dass die Fördertiefe auf max. 9,00m Tiefe eingestellt werden kann. Die Regulierung der Absaugtiefe erfolgt durch Einstellung des Vakuums der Vakuumpumpen.

Bedingt durch die physikalische Begrenzung des Vakuums sowie die Aufstellhöhe der Vakuumpumpen wird die techn. Fördertiefe auf 8,50m Tiefe begrenzt.

Die Kompaktbrunnen werden innerhalb der Baugrube, umlaufend am Verbau, in einem Abstand von 2,00m bis 3,00m um die Baugrube herum angeordnet.

