



**13.**

# **Seybothenreuther Abwassertag**





**Save the date:**

**23.06. -28.06.2025**

**3. Tag der Musterwartung bei Kleinkläranlagen**

Verband bayerischer Wartungsfirmen für Kleinkläranlagen e.V.

**Januar / Februar 2026**

**14. Seybothenreuther Abwassertag**

<b>Thema</b>	<b>Dozent</b>	<b>Seite</b>
Begrüßung	<b>Bürgermeister Reinhard Preißinger</b>	<b>4</b>
- Zulassungsgrundsätze des DIBt	<b>Dipl. Ing. Stefan Hartstock, DIBt</b>	<b>5</b>
- Wasserrechtliche Vorgaben in Bayern	<b>Dipl. Ing. agr. Michael Glück, VPSWas e.V</b>	<b>13</b>
- Praxisberichte: Technische Möglichkeiten der Nach- bzw. Aufrüstung	<b>Thomas Parchent, utp</b>	<b>18</b>
- Erfahrung mit DFÜ und auch mit reduziertem Regelwartungsintervall	<b>Dominik Möller, Lauterbach Kießling®</b>	<b>32</b>
	<b>Josef Fischer, VbW-KKA e.V.</b>	<b>42</b>
<b>Einhalteliktion nach Abwasserverordnung</b>	<b>Dipl. Ing. Stefan Hartstock, DIBt</b>	<b>56</b>
<b>Bezeichnete Gebiete mit gestiegenen Anforderungen an die Reinigungsleistung von Kleinkläranlagen</b>	<b>Wenke Berling, WWA Hof</b>	<b>79</b>
<b>Wie wird aus der Bestandanlage Klasse „C“ die erhöhte Anforderung „N,D oder +H“</b>	<b>Dennis Kliewer, Lauterbach Kießling®</b>	<b>95</b>
	<b>Christian Pöhl, Prokurist utp</b>	<b>110</b>
<b>Das Wasserrecht läuft aus. Was nun?“</b>	<b>Dipl. Ing. agr. Michael Glück, VPSWas e.V</b>	<b>132</b>
<b>Produkt- und Firmenvorstellung</b>	<b>Christian Pöhl, Prokurist utp</b>	<b>144</b>
<b>Produkt- und Firmenvorstellung</b>	<b>Dominik Möller, Lauterbach Kießling®</b>	<b>218</b>
<b>Praxisbericht eines Wartungsbetriebes“</b>	<b>Matthias Jübner, Lauterbach Wartungsservice</b>	<b>241</b>
	<b>Thomas Parchent, utp</b>	<b>259</b>
<b>Behandlung von Niederschlagsabwasser</b>		<b>277</b>



Grußworte

**Reinhard Preißinger**

**1. Bürgermeister Gemeinde Seybothenreuth**



# Datenfernübertragung bei Kleinkläranlagen (DFÜ)

## ***Zulassungsgrundsätze des DiBt***

**Dipl. Ing. Stefan Hartstock**  
Referatsleiter für Abwasserbehandlungsanlagen  
Deutsches Institut für Bautechnik (DiBt)

# Anforderungen an DFÜ nach Zulassungsgrundsätzen - Kurzvortrag

Stefan Hartstock

# Ziele der DFÜ

- Elektronische Alternative zu **täglichen** und **monatlichen** Betreiberkontrollen
- Reduzierung des Regelwartungsintervalls

Ablaufklasse	Wartungen pro Jahr
<b>C</b>	<b>1</b> (ca. alle 12 Monate)
<b>N</b>	<b>1</b> (ca. alle 12 Monate)
<b>C/N/D +P und/oder +H</b>	<b>2</b> (ca. alle 6 Monate)

**Keine Reduzierung von Anlagen mit Ablaufklasse D!**

# Grundvoraussetzungen für DFÜ

- klärtechnisches System mit 38-Wochen-Prüfung ohne Entschlammung im Prüfzeitraum
- Fernüberwachungsmodul mit Web-Portal vorhanden
- Prüfung der Funktionen des Fernüberwachungsmoduls nach BDZ-I 501 durch unabhängige Prüfstelle  
BDZ-I 501 „Empfehlungen zur Datenfernüberwachung von Kleinkläranlagen“



# Anforderungen elektronische Betreiberkontrollen

- Steuerungseinheit mit Datenerfassung und Datenfernübertragung
  - tägliche Abfrage des Anlagenstatus per DFÜ und Prüfung durch Betreiber oder beauftragten Fachkundigen
  - kontinuierliche Messung, Dokumentierung und Bewertung des Wasserstands durch Steuerungseinheit  
**Grenzwasserstand oder Hochwasser nicht ausreichend!**  
Regelmäßiger Abruf (mindestens einmal monatlich) und Auswertung durch Fachkundigen
- unverzügliche Störungsbehebung

# Anforderungen an Wartungsreduzierung (I)

- tägliche betreiberunabhängige DFÜ des Anlagenstatus  
→ Dienstleistungsvertrag
- Erfüllung der Anforderungen für elektronische Betreiberkontrollen
- Dokumentation und Speicherung aller Status- und Fehlermeldungen auf Überwachungsserver, Bewertung durch betreiberunabhängigen Fachkundigen und unverzügliche Behebung
- Dokumentation der Daten sowie eingeleiteten Vorgänge auf Überwachungsserver
- zur Wartung Vorlage der Dokumentationen der DFÜ an der Anlage – alternativ elektronisches Betriebsbuch

## Anforderungen an Wartungsreduzierung (II)

- Einfahrbetrieb abgeschlossen (frühestens im dritten Jahr nach Inbetriebnahme - zusätzlich Einhaltung der Ablaufanforderungen bei zwei vorangegangenen regulären Wartungsterminen)
- Einhaltung der Ablaufanforderungen bei jeder Wartung
- für SBR-Anlagen: Bemessung des Vorklärvolumens mit 425 l/EW
- Prüfung der Schlammhöhe, bei Füllstand von  $> 40\%$  und  $< 50\%$  rechnerische Ermittlung der voraussichtlichen Entleerung aus den bis dahin erfassten Daten und Veranlassung des Entleerungstermins

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



## **Autor der Präsentation**

Dipl.-Ing. Stefan Hartstock  
Leiter des Referats  
Abwasserbehandlungsanlagen

## **DIBt**

Deutsches Institut für Bautechnik  
Kolonnenstraße 30 B  
D-10829 Berlin

Telefon: +49 30 78730-280

E-Mail: [shr@dibt.de](mailto:shr@dibt.de)

[www.dibt.de](http://www.dibt.de)

Quelle aller Abbildungen ohne Angabe: DIBt

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik

**DIBt**



Datenfernübertragung bei Kleinkläranlagen  
(DFÜ)

## ***Wasserrechtliche Vorgaben in Bayern***

**Dipl. Ing. agr. Michael Glück**

**Bezirksgruppenleiter für Oberbayern und Obmann des  
Fachbereichs Kleinkläranlagen im Verband der Privaten  
Sachverständigen in der Wasserwirtschaft e.V. (VPSWas e.V.)**

# DFÜ

# Datenfernübertragung

# Wasserrechtliche Vorgaben Bayern

Michael Glück

Leiter Fachbereich Kleinkläranlagen

Verband der privaten Sachverständigen in der Wasserwirtschaft

VPSWas

# rechtliche Voraussetzungen

- Reduzierte Wartungshäufigkeit bei DFÜ steht in der abZ , Herstellererklärung (bei CE-gekennzeichneten Anlagen) bzw. der wasserrechtlichen Erlaubnis.
- Antragstellung im 3. Jahr nach Inbetriebnahme durch Betreiber oder ein von ihm autorisierter Fachkundiger (nicht der bei der Anlage tätige PSW)
- Nachweis der durchgeführten Wartungen und Einhaltung der Ablaufwerte (alternativ PSW-Bescheinigung über mängelfreien 2-jährigen Betrieb)
- Die KVB bestätigt die Wartungsreduzierung.
- Bei Nachrüstung einer CE-gekennzeichneten Anlage mit DFÜ ist ein neues PSW-Gutachten (Bewertung nach DWA 221 12.5 und 13.2) und eine Änderung der wasserrechtlichen Erlaubnis erforderlich.
- Rückkehr zur halbjährlichen Wartung wenn Ablaufanforderungen nicht eingehalten werden.

# betriebliche und technische Voraussetzungen

- Anlagenbemessung gemäß abZ bzw. Herstellererklärung
- Anlagensteuerung mit DFÜ
- Dienstleistungsvertrag über tägliche Datenabfrage
- Status- und Fehlermeldungen werden dokumentiert und nach Wertung durch einen betreiberunabhängigen Fachkundigen unverzüglich abgestellt.
- Daten sowie eingeleitete Vorgänge werden auf Überwachungsserver dokumentiert.
- Zu jeder Wartung liegt die Dokumentation der DFÜ an der Anlage vor oder das Betriebsbuch ist elektronisch einsehbar
- Bei Füllung Schlamm Speicher  $40\% < x < 50\%$  ist nächste voraussichtliche Entleerung ermittelt und zu diesem Termin veranlasst.



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Fragen, Anregungen, Unterstützung: [michael.glueck@vpswas.de](mailto:michael.glueck@vpswas.de)



# Datenfernübertragung bei Kleinkläranlagen (DFÜ)

## ***Praxisberichte:***

### ***Technische Möglichkeit der Nach- bzw. Aufrüstung***

**Thomas Parchent, Prokurist utp umwelttechnik GmbH**

**Dominik Möller, Geschäftsführer Lauterbach Kießling®**

# DFÜ – TECHNISCHE MÖGLICHKEITEN DER NACH- BZW. AUFRÜSTUNG

Thomas Parchent  
utp umwelttechnik pöhl GmbH  
Februar 2024



# TELEMETRIE

Baureihe:

- Klärcontrol 200 ohne Telemetrie
- Klärcontrol 300 mit Telemetrie
- Zwischen 2009 und 2018
- CSD – Dienst/ Analoger Datendienst



# TELEMETRIE

Seit Feb. 2010; Erster Hersteller mit AbZ zum Entfall der Betreiberkontrollen durch Datenerfassung und Datenfernübertragung (Telemetrie)



# TELEMETRIE

## bei Kleinkläranlagen

bei Mehrfamilienhäusern



**KP11000A**

**Anzahl Einwohner** 12  
**Ablaufklasse** N  
**Behälterklasse** Beton  
**Standort** Weidenberger Sr.2-4, 95517 Seybothenreuth

**BETRIEBSDATEN - KP11000A**

Datum	[ Stunden ]					[ Stunden ]		[ Anzahl Zyklen ]		
	Verdichter	Befüllen	Belüften	Sekundär	Klarwasser	UV	Dosierung	N	E	F
01.12.12 00:54	807	21	766	1	18	0	0	107	258	1
01.11.12 07:52	617	16	584	0	15	0	0	81	180	1
30.09.12 23:03	399	11	377	0	10	0	0	46	101	1
31.08.12 23:46	189	6	177	0	5	0	0	12	25	1
02.07.12 07:03	434	19	389	0	24	25	0	106	36	1
08.06.12 11:45	55	2	50	0	2	2	0	9	19	1
01.05.12 00:15	257	14	227	0	16	20	0	77	155	12
01.04.12 03:58	151	6	137	0	7	9	0	37	86	5
01.03.12 07:17	2350	90	2163	0	95	0	0	2	6	0
01.02.12 07:17	2170	83	1998	0	88	0	0	456	664	82
01.01.12 11:29	1951	73	1800	0	77	0	0	399	609	74
01.01.12 11:29	1951	73	1800	0	77	0	0	399	609	74

## MELDUNGEN - KP11000A

Meldung abgerufen	Ereignisbeschreibung	Ereignis aufgetreten	Erledigt
08.06.12 11:46	1 Netzausfall!	06.06.12 13:26	✓
24.05.12 13:48	8 Akku-Alarm!	01.06.11 08:02	✓
10.05.12 15:29	8 Akku-Alarm!	01.06.11 08:00	✓
10.05.12 00:00	900 Firmware Update		
09.05.12 13:54	5 Druck zu hoch!	09.05.12 12:55	✓
02.03.12 00:00	900 Firmware Update	02.03.12 00:00	
10.02.12 07:23	1 Netzausfall!	09.02.12 16:42	✓

## STÖRUNGSMANAGEMENT - KP11000A

Meldung abgerufen	Ereignisbeschreibung	Behoben von	Behoben am	Maßnahme
08.06.12 11:46	1 Netzausfall!	utp Service	08.06.12	Stromzufuhr wiederhergestellt
24.05.12 13:48	8 Akku-Alarm!	UTP Admin	24.05.12	Anlage zurück gesetzt
10.05.12 15:29	8 Akku-Alarm!	UTP Admin	10.05.12	Anlage zurück gesetzt
09.05.12 13:54	5 Druck zu hoch!	UTP Admin	09.05.12	Störung automatisch geschlossen
10.02.12 07:23	1 Netzausfall!	utp service GmbH	10.02.13	Stromzufuhr wiederhergestellt





[homebook](#)

[Stammdatenportal](#)

[Telemetrieportal](#)

[Online Archiv](#)

[Wartungsportal](#)

[Einstellungen](#)



Webplattform

Datumsfilter  bis

Zugeordnete Meldungen anzeigen

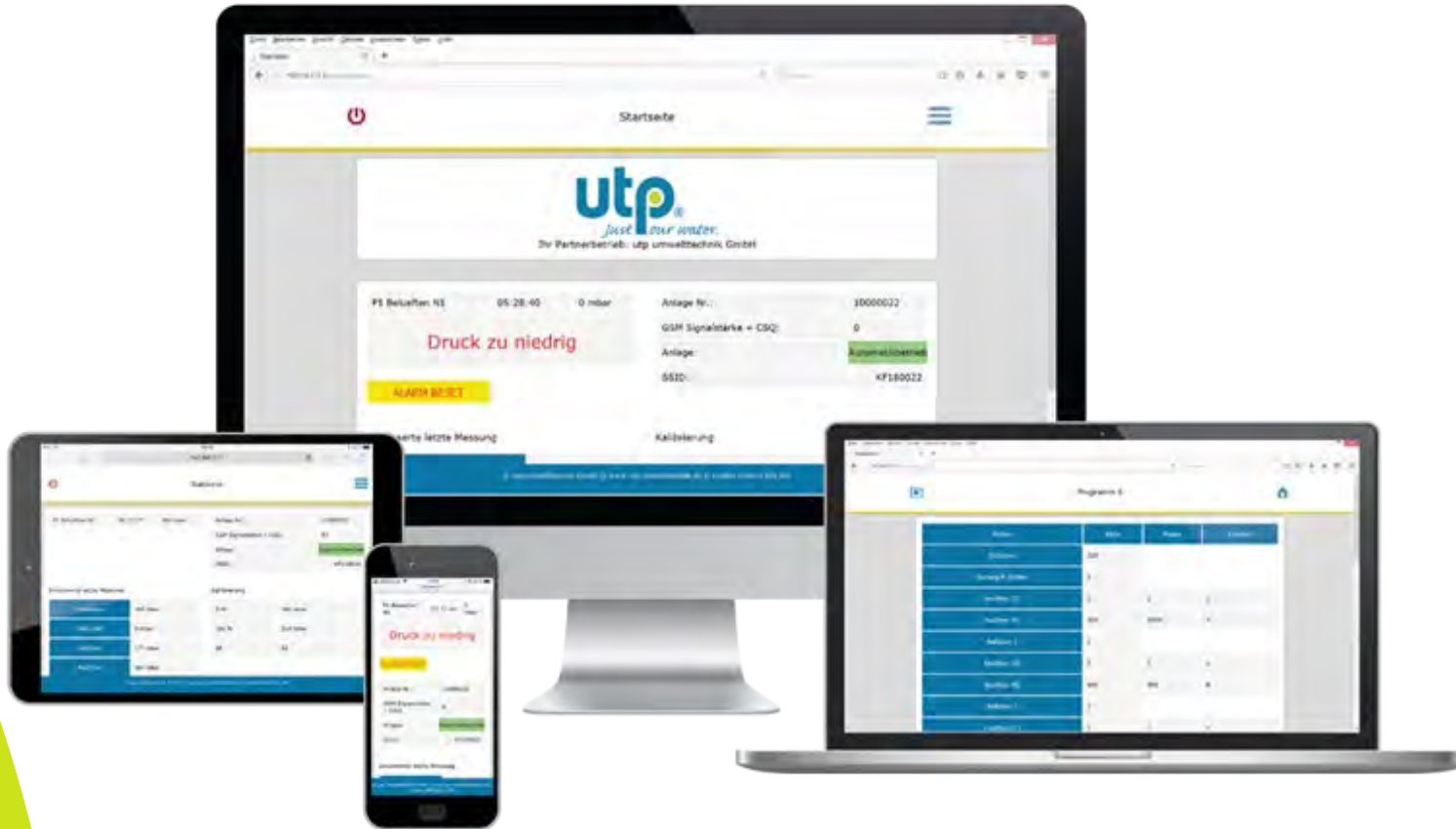
Ereignisart

Ereignis

Ereignisstatus

		Meldung abgerufen	Ereignis	Ereignisstatus	Ereignis aufgetreten	Erledigt am	Erledigt von	Zugeordnete Meldungen
<input type="radio"/>		17.01.24 12:01	Erster Tag des Monats	Aufgehoben	17.01.24 00:00			0
<input type="radio"/>		10.01.24 10:50	Netzausfall	Aufgehoben	10.01.24 10:40			0
<input type="radio"/>		10.01.24 10:50	Netzausfall	Eingetreten	10.01.24 10:23			0
<input type="radio"/>		01.01.24 08:42	Netzausfall	Aufgehoben	31.12.23 18:27			0
<input type="radio"/>		01.01.24 08:42	Netzausfall	Eingetreten	31.12.23 18:03			0
<input type="radio"/>		20.12.23 06:39	Erster Tag des Monats	Aufgehoben	20.12.23 00:00			0
<input type="radio"/>		14.12.23 05:31	Netzausfall	Quittiert	13.12.23 09:19			0
<input type="radio"/>		14.12.23 05:31	Netzausfall	Quittiert	13.12.23 08:59			0

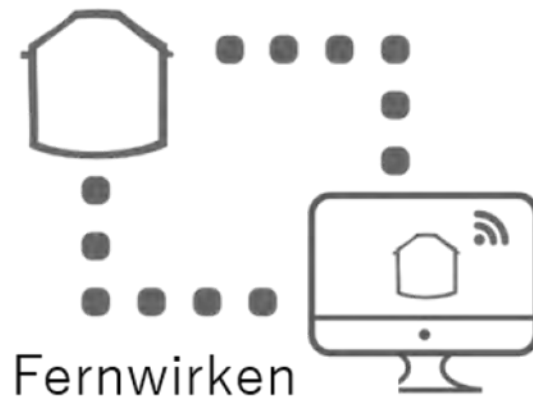
# KLÄRCONTROL 400/500/503



# TELEMETRIE

Baureihe:

- Klärcontrol 400 ohne Telemetrie
- Klärcontrol 500 mit Telemetrie (2G)
- Klärcontrol 503 mit Telemetrie (2G/4G)
- Ab 2018
- Digitaler Datendienst im mVPN-Netz
- Datenroaming



# KLÄRCONTROL 101

Baureihe:

- Klärcontrol 101 ohne Telemetrie
- 2007-2009



# VERGLEICH KLÄRCONTROL

Baureihe 101/200/300 ab 2007



Baureihe 400/500/503 ab 2018



# VIELEN DANK!

utp umwelttechnik pöhl GmbH

Weidenberger Str. 2-4  
D-95517 Seybothenreuth

Tel: +49 (0)9275 / 6 05 66-0

[info@utp-umwelttechnik.de](mailto:info@utp-umwelttechnik.de)

[www.utp-umwelttechnik.de](http://www.utp-umwelttechnik.de)

Folgen Sie uns gerne auf



Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der utp umwelttechnik pöhl GmbH gestattet.



# Datenfernübertragung bei Kleinkläranlagen (DFÜ)

## ***Praxisberichte:***

### ***Technische Möglichkeit der Nach- bzw. Aufrüstung***

**Thomas Parchent, Prokurist utp umwelttechnik GmbH**

**Dominik Möller, Geschäftsführer Lauterbach Kießling®**



# IoT

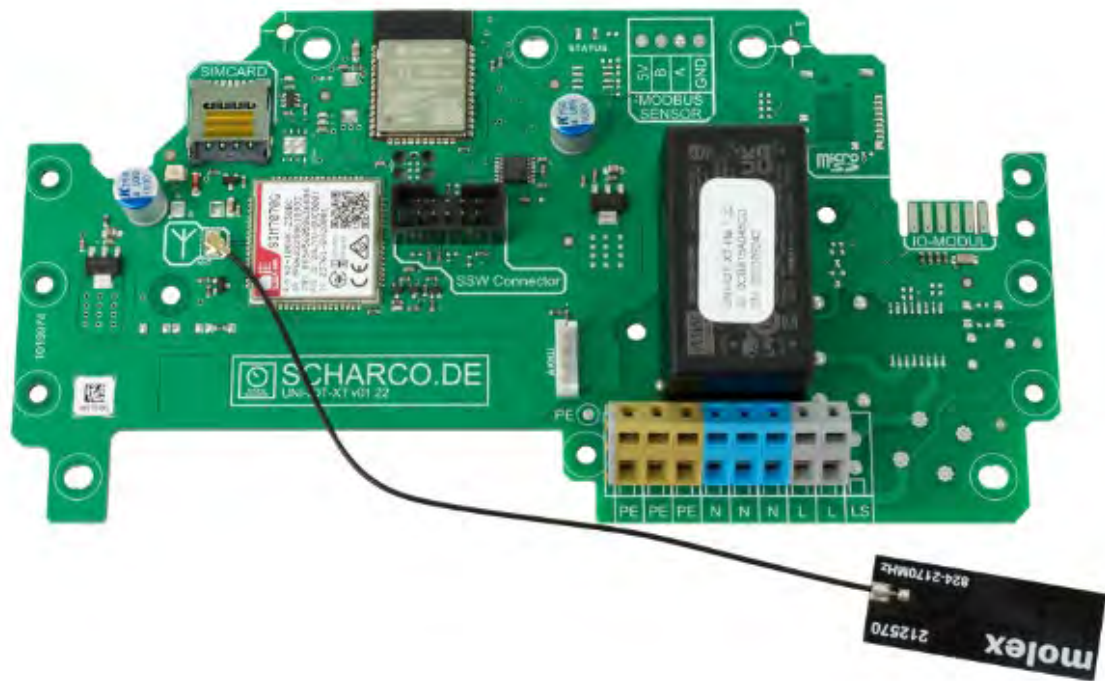
## „Internet of Things“

# Warum kann IoT helfen?

- Störungen auf einem Blick sichtbar
- Entscheidungen einfacher
- Ersatzteile gezielt mitnehmen
- Betreiber braucht kein Betriebsbuch führen
- Parameter aus der Ferne verändern
- ggf. einmalige Wartung

**→ effiziente Arbeitsweise**

# Hardware



# Wo ist die Platine einsetzbar?

Steuerungen ab 2008 sind nachrüstbar!

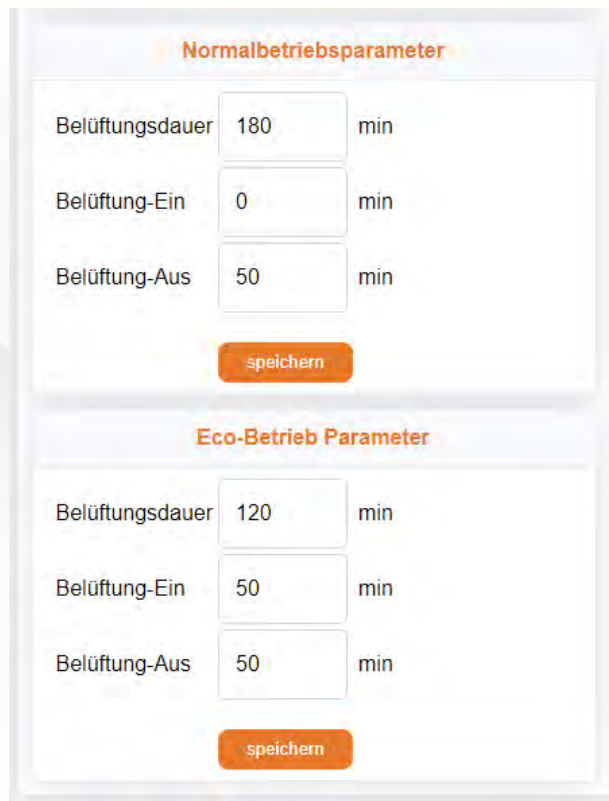


# Hardware



# WiFi Verbindung

- Integriertes WiFi Modem
- Nutzung mit:
  - Handy
  - Tablet
  - Laptop
- OTA Update



The screenshot displays two sections of a control interface for an Aquato system. The top section, titled 'Normalbetriebsparameter', contains three input fields: 'Belüftungsdauer' (180 min), 'Belüftung-Ein' (0 min), and 'Belüftung-Aus' (50 min), with an orange 'speichern' button below. The bottom section, titled 'Eco-Betrieb Parameter', contains three input fields: 'Belüftungsdauer' (120 min), 'Belüftung-Ein' (50 min), and 'Belüftung-Aus' (50 min), also with an orange 'speichern' button below.

Parameter	Value	Unit
Belüftungsdauer	180	min
Belüftung-Ein	0	min
Belüftung-Aus	50	min

Parameter	Value	Unit
Belüftungsdauer	120	min
Belüftung-Ein	50	min
Belüftung-Aus	50	min

### Gerätestatus

Verbindung zum SSW	✓
Internetverbindung (Modem)	✓
Zeitsynchronisierung	✓
Serververbindung	✓
IoT-Portal-Synchronisierung	✓
Nächstes Übertragung	1373 min

### WLAN Status

WLAN nicht eingerichtet

Konfigurieren

Trennen

### Modem Status

Modem Einschaltet	✓	
Sim Karte Ok	✓	
IMSI	901405103110483	
Provider	✓	
Telekom.de (10.236.171.3)		
RSSI	-92dBm	LTE M1
APN Verbindung	✓	
Internet Verbindung	✓	

Analyse

### Aktionen

Alarm Abschalten

Alarm Einschalten

Handbetrieb

Neustart

Fehler Zurücksetzen

Cloud Update

### SSW18.x

#### Fehlerspeicher

Betriebsart	SSB 4EW Klasse:C VK
SSW Datum	24.01.30
Fehler	

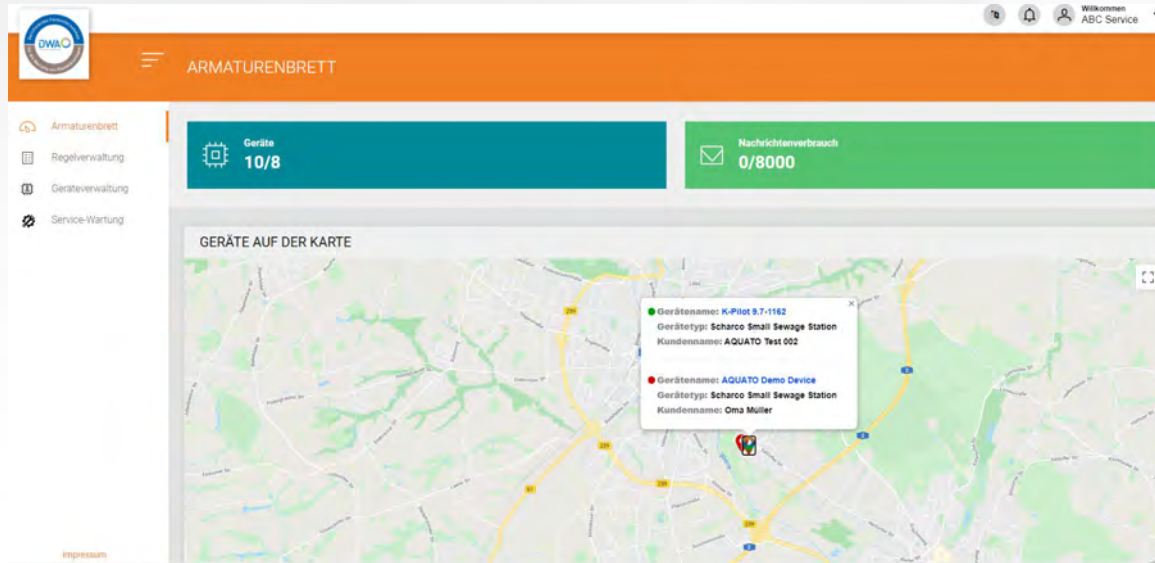
#### Echtzeitanzeige

Druck	mBar
Strom	0.0 A
Schwimmerschalter 1	●
Schwimmerschalter 2	●

#### Betriebsstunden

Kompressor	51 h 54 min
Belüftung	48 h 09 min
Klarwasser	01 h 11 min
Beschickung	00 h 00 min
Schlammabzug	00 h 54 min
Netz	139 h 47 min

- Fernwirktechnik mittels unabhängiger Plattform
  - Anbindung mittels GSM oder WLAN



The screenshot shows the 'ARMATURENBRETT' (Instrument Board) interface. At the top left is the DWAC logo. The main header is orange and contains the text 'ARMATURENBRETT'. Below this, there are two status bars: a teal one showing 'Geräte 10/8' (Devices 10/8) and a green one showing 'Nachrichtenverbrauch 0/8000' (Message consumption 0/8000). A left sidebar lists navigation options: 'Armaturenbrett', 'Regelverwaltung', 'Geräteverwaltung', and 'Service-Wartung'. The main content area is titled 'GERÄTE AUF DER KARTE' (Devices on the map) and displays a map with two device locations. A pop-up window for a green marker shows: 'Gerätename: K-Pilot 9.7-1162', 'Gerätetyp: Scharco Small Sewage Station', and 'Kundenname: AQUATO Test 002'. A red marker shows: 'Gerätename: AQUATO Demo Device', 'Gerätetyp: Scharco Small Sewage Station', and 'Kundenname: Oma Müller'. The bottom left corner has a small 'Impressum' link.



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



# Datenfernübertragung bei Kleinkläranlagen (DFÜ)

***Erfahrung mit DFÜ,  
auch mit reduziertem Wartungsintervall***

**Abwassermeister Josef Fischer  
VbW-KKA e.V.**

# Herzlich Willkommen!

**ein Vortrag von Josef Fischer, VbW-KKA e. V.  
zu Erfahrungen mit DFÜ sowie mit reduzierten Regelwartungsintervall**



# Verband bayerischer Wartungsfirmen für Kleinkläranlagen

Wir sind die Interessenvertretung der bayerischen Wartungsfirmen von Kleinkläranlagen gegenüber Behörden, Ämtern und Verbänden.

Unsere Aufgabengebiete sind im Schwerpunkt aktiver Umweltschutz durch hohe Wartungsqualität, Weiterbildungsangebote für Wartungsfirmen, Informationsaustausch zwischen Mitgliedern zum Thema Wartung von Kleinkläranlagen, Ansprechpartner bei rechtlichen Fragen

Abb. 2: <https://www.utp-umwelttechnik-poehnl.de/>

## OHNE TELEMETRIE BETREIBERKONTROLLEN



**täglich:**  
Überprüfung der  
Anlage auf Funktion



**monatlich:**  
Betriebsbuch führen

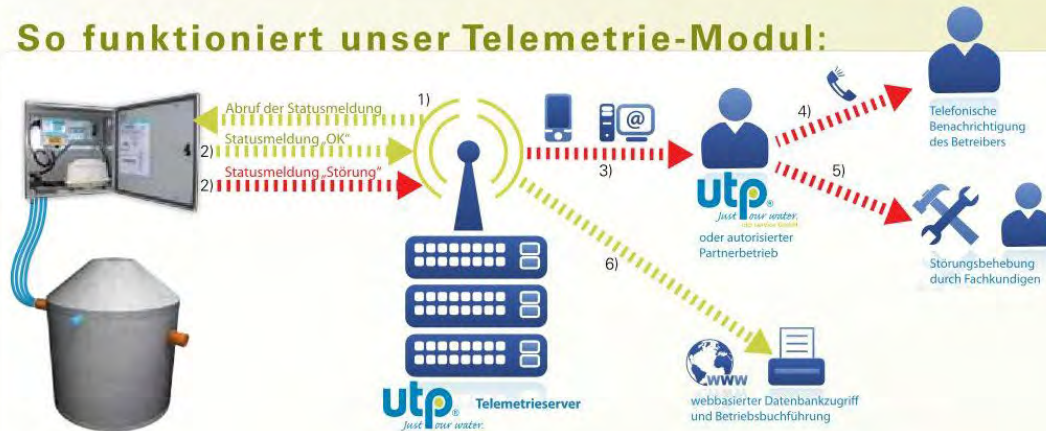


**monatlich:**  
Sichtkontrolle mit Öffnen  
des Schachtdeckels

## MIT TELEMETRIE LEBENSQUALITÄT



## So funktioniert unser Telemetrie-Modul:



→ Die Telemetrie bringt wesentliche Vorteile mit sich:

- Lokal bedienbare Steuerung
- Fernüberwachung Statusabfrage > 1x täglich
- Datenverarbeitungseinheit Archivierung Auswertung Elektronisches Betriebsbuch
- Störungsmanagement

Abb. 2: <https://www.utp-umwelttechnik-poehnl.de/>

## OHNE TELEMETRIE BETREIBERKONTROLLEN



**täglich:**  
Überprüfung der  
Anlage auf Funktion



**monatlich:**  
Betriebsbuch führen

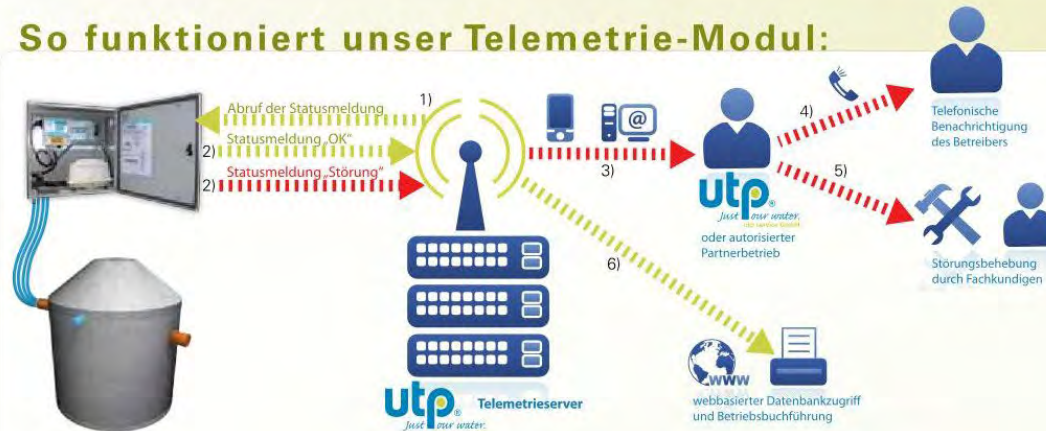


**monatlich:**  
Sichtkontrolle mit Öffnen  
des Schachtdeckels

## MIT TELEMETRIE LEBENSQUALITÄT



## So funktioniert unser Telemetrie-Modul:



→ Die Telemetrie bringt wesentliche Vorteile mit sich:

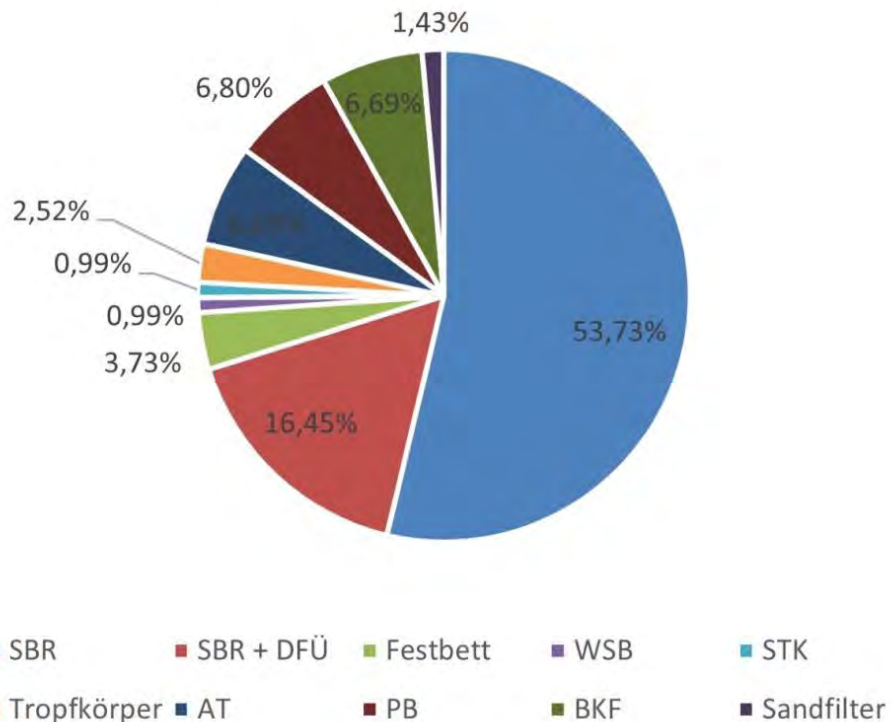
### Betreiber:

- Entfall täglicher und monatlicher Kontrollen
- Betriebsbuch
- Kontrolle an der Kläranlage
- Barrierefreiheit
- Kostenneutral aufgrund Wartungsreduzierung
- Unterstützung bei Störung durch fachkundige Wartungsfirma

# Das Leben ohne DFÜ – traurige Bakterien



## Kleinkläranlagen nach Systemen



**25% der Anlagen....**

sind ohne Technik.

**58,5% der Anlagen...**

sind im Besitz einer Technik  
der ersten Klasse.

**16,5% der Anlagen...**

entsprechen der zweiten  
Klasse.

Abb. 4: Eigens erstellt.



# Messwertüberschreitungen 2022

## Messwertüberschreitungen 2022

4,13 %



- SBR
- SBR + DFÜ
- Festbett
- WSB
- STK
- Tropfkörper
- AT
- PB
- BKF
- Sandfilter

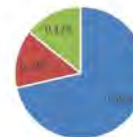
Welche Systeme überschritten dabei die Messwerte häufiger?

### Messwertüberschreitungen 2022

Alle Systeme 4,13 %

Technische KKA Klasse 1: 3,65 %

Technische KKA Klasse 2: 0,83 %



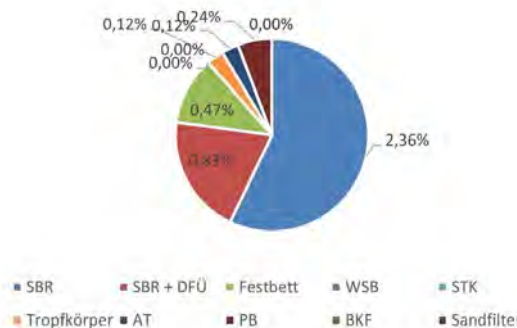
■ Einfahrphase ■ Technischer Fehler ■ Zulust CSB > 1000 mg/l

Abb. 5 und 6: Eigens erstellt.

# Messwertüberschreitungen 2022

Verhältnis 4:1

Messwertüberschreitungen 2022  
4,13 %

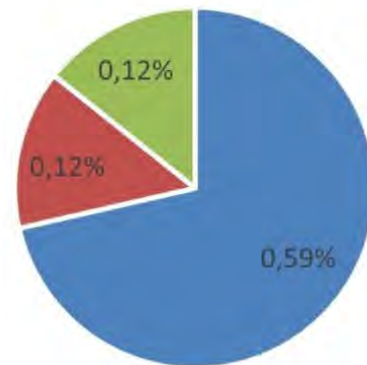


## Messwertüberschreitungen 2022

Alle Systeme 4,13 %

Technische KKA Klasse 1: 3,65 %

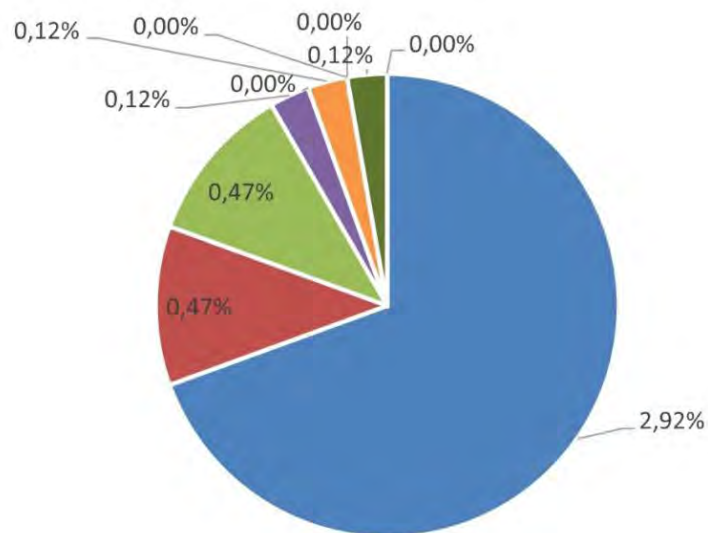
Technische KKA Klasse2: 0,83 %



■ Einfahrphase ■ Technischer Fehler ■ Zulauf CSB > 1000 mg/l

# Messwertüberschreitungen 2023

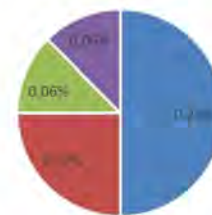
## Messwertüberschreitungen 2023 4,21 %



■ SBR ■ SBR + DFÜ ■ Festbett ■ WSB ■ STK ■ Tropfkörper ■ AT ■ PB ■ BKF ■ Sandfilter

## Verhältnis 8:1

**Messwertüberschreitungen 2023**  
Alle Systeme 4,21 %  
Technische Anlage Klasse 1: 4,09 %  
Technische Anlage Klasse 2: 0,47 %



■ Technischer Fehler

Beispiel: z. B. CSB Ablauf 96 anstatt 90 mg/l ■ Nach Fäkalabfuhr SV gesunken

# Vorteile und Nachteile einer DFÜ für Wartungsfirmen



## Personaleinsparung

aufgrund der Wartungsreduzierung  
Geringere Anzahl von Fehlersuche  
beim Kunden

## Zeiteinsparung bei Wartung vor Ort,

da Nachjustierung der Parameter,  
Auslesen bzw. Fernsteuerung vom  
Büro-PC aus möglich ist

## längerfristige Bindung des Kunden

an die Wartungsfirma



## Personaleinsatz im Büro, z. B.

- Störungsmanagement
- Versenden von Betriebsbüchern
- Arbeit mit Behörden

## Individuelle Webportale, z. B.

- Utp
- Aquato

# Das Leben mit DFÜ – glückliche Bakterien!



# Bildquellen

- Abbildung 1: Logo des VbW-KKA, Folie 1. Online zu finden unter: <https://vbw-kka.de/> (Stand: 27.01.2024)
- Abbildung 2: Das Leben mit und ohne Telemetrie, Folie 3. Online zu finden unter: [https://www.utp-umwelttechnik-poehnl.de/wp-content/uploads/2022/05/Infoblatt\\_Telemetrie.pdf](https://www.utp-umwelttechnik-poehnl.de/wp-content/uploads/2022/05/Infoblatt_Telemetrie.pdf) (Stand: 27.01.2024)
- Abbildung 3: Traurige Bakterien, Folie 4. Online erstellbar mit: <https://www.bing.com/images/create>
- Abbildung 4: Kleinkläranlagen nach Systemen, Folie 5. Eigens mit Excel erstellt.
- Abbildung 5: Messwertüberschreitungen im Jahr 2022, Folie 6. Eigens mit Excel erstellt.
- Abbildung 6: Art der Messwertüberschreitungen im Jahr 2022, Folie 7. Eigens mit Excel erstellt.
- Abbildung 7: Messwertüberschreitungen im Jahr 2023, Folie 8. Eigens mit Excel erstellt.
- Abbildung 8: Art der Messwertüberschreitungen im Jahr 2023, Folie 9. Eigens mit Excel erstellt.
- Abbildung 9: Glückliche Bakterien, Folie 11. Online erstellbar mit: <https://www.bing.com/images/create>
- Abbildung 10: Logo Abwassertechnik Josef Fischer, Folie 13. Eigens erstellt.
- **Die PowerPoint wurde mithilfe von Templates von „Slidesgo“ erstellt.**



---

bedankt sich für Ihre Aufmerksamkeit!



# **Einhaltetiktion nach Abwasserverordnung**

**Dipl. Ing. Stefan Hartstock**

**Referatsleiter für Abwasserbehandlungsanlagen**

**Deutsches Institut für Bautechnik (DiBt)**



# Die Einhaltefiktion nach Abwasserverordnung für Kleinkläranlagen

Stefan Hartstock

13. Seybothenreuther Abwassertag | 1. Februar 2024

**DIBt**

# Inhalt

1. Hintergrund und Bedeutung der Einhaltefiktion
2. Die Einhaltefiktion für KKA - damals
3. Das EuGH-Urteil C-100/13
4. Die Einhaltefiktion für KKA - aktuell

# Inhalt

1. Hintergrund und Bedeutung der Einhaltefiktion
2. Die Einhaltefiktion für KKA - damals
3. Das EuGH-Urteil C-100/13
4. Die Einhaltefiktion für KKA - aktuell

# 1. Hintergrund und Bedeutung der Einhaltefiktion

Laut statistischem Bundesamt sind 2,3 % der Bevölkerung in Deutschland also 1,9 Millionen Menschen nicht an die Kanalisation angeschlossen.

Stattdessen dezentrale Behandlung

Dem Grundsatz der Abwasserbehandlung nach § 55, Abs. 1 WHG ist damit genüge getan:

*„Abwasser ist so zu beseitigen, dass das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt wird. Dem Wohl der Allgemeinheit kann auch die Beseitigung von häuslichem Abwasser durch dezentrale Anlagen entsprechen.“*

In Deutschland werden etwa 550.000 KKA betrieben.

Ca. 400 untere Wasserbehörden sind für den Vollzug zuständig.

→ Durchschnittlich 1.375 KKA je Wasserbehörde!!!

# 1. Hintergrund und Bedeutung der Einhaltefiktion

Anforderungen an das Abwasser für die Einleitungsstelle in das Gewässer für Anlagen der Größenklasse 1 (AbwV, Anhang 1, Teil C, Abs. 1)

**CSB 150 mg/l und BSB<sub>5</sub> 40 mg/l**  
qualifizierte Stichprobe oder 2-Stunden-Mischprobe,  
für Anlagen < 8 m<sup>3</sup>/Tag auch einfache Stichprobe möglich

Behördliche Überwachung ist aufgrund des personellen und logistischen Aufwands nicht möglich!

**Alternative nötig – Lösung Einhaltefiktion**

*Festlegung, dass die Einhaltung der Einleitwerte unter bestimmten Voraussetzungen als gewährleistet angesehen wird.*

# Inhalt

1. Hintergrund und Bedeutung der Einhaltefiktion
- 2. Die Einhaltefiktion für KKA - damals**
3. Das EuGH-Urteil C-100/13
4. Die Einhaltefiktion für KKA - aktuell

## 2. Die Einhaltefiktion für KKA - damals

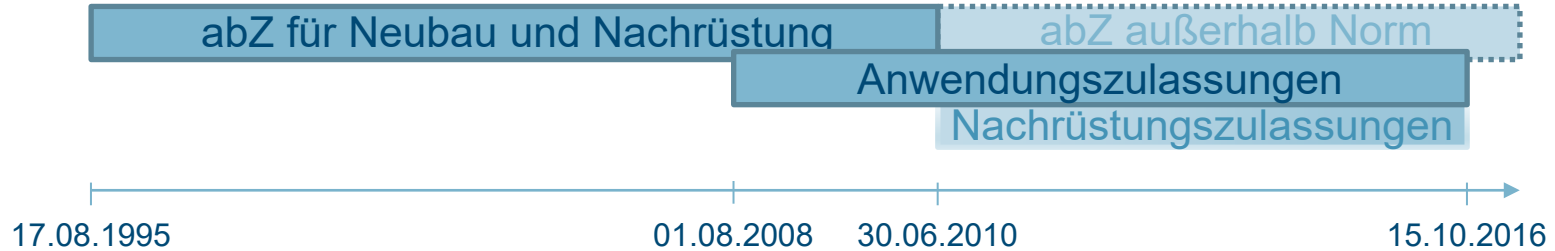
### **Abwasserverordnung Anhang 1, Teil C, Absatz 4 (BGBl. I S. 1474):**

*"Die Anforderungen nach Absatz 1 für die Größenklasse 1 gelten bei Kleineinleitungen im Sinne des § 8 in Verbindung mit § 9 Abs. 2 Satz 2 des Abwasserabgabengesetzes als eingehalten, wenn eine durch **allgemeine bauaufsichtliche Zulassung** oder sonst nach Landesrecht zugelassene Abwasserbehandlungsanlage nach Maßgabe der Zulassung **eingebaut und betrieben** wird.*

*In der **Zulassung** müssen die für eine ordnungsgemäße, an den Anforderungen nach Absatz 1 ausgerichtete Funktionsweise erforderlichen Anforderungen an den **Einbau, den Betrieb und die Wartung der Anlage** festgelegt sein."*

## 2. Die Einhaltefiktion für KKA - damals

Historie der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen bis Oktober 2016



- 17.08.1995 Erteilung der ersten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
- 01.08.2008 Erteilung der ersten Anwendungszulassung für nach DIN EN 12566-3 CE-gekennzeichnete KKA
- 30.06.2010 Ende der Koexistenzperiode für DIN EN 12566-3
- 15.10.2016 letzte Erteilung von Anwendungszulassungen



## 2. Die Einhaltefiktion für KKA - damals

### Die verschiedenen abZ im Detail

- In der abZ ab 1995 waren\* bauaufsichtliche Anforderungen (Herstellung, Kennzeichnung, Standsicherheit, Materialanforderungen, werkseigene Produktionskontrolle, ...) und wasserrechtliche Anforderungen (Ablaufklasse, Einbau, Inbetriebnahme, Betrieb und Wartung) geregelt.

Die Nachrüstung konnte mitgeregelt sein.

\* Für alle Anlagen, die nicht in den Anwendungsbereich der DIN EN 12566-3 fallen, werden weiterhin abZ erteilt.

- Anwendungszulassungen für nach DIN EN 12566-3 CE-gekennzeichnete Anlagen regelten nur **wasserrechtliche Anforderungen** → NUR NEUBAU!
- abZ für die **Nachrüstung bestehender Abwasserbehandlungsanlagen nach DIN 4261-1** auf Grundlage einer gültigen Anwendungszulassung

# Inhalt

1. Hintergrund und Bedeutung der Einhaltefiktion
2. Die Einhaltefiktion für KKA damals
- 3. Das EuGH-Urteil C-100/13**
4. Die Einhaltefiktion für KKA aktuell

### 3. Das EuGH-Urteil C-100/13

Urteil am 16. Oktober 2014:

Nachregelungen in Deutschland für

- Wärmedämmstoffe nach DIN EN 13162:2008
- Elastomer-Dichtungen nach DIN EN 681-2:2006-11
- Tore nach DIN EN 13241-1:2011-06

sind nicht konform mit Bauproduktenrichtlinie.

- Feststellungsurteil, d.h. Übertragung auf alle anderen nachgeregelten Bauprodukte in Deutschland
- Keine Handelshemmnisse durch zusätzliche Regelungen – CE-Kennzeichnung muss für Marktzutritt ausreichend sein

### 3. Das EuGH-Urteil C-100/13

Konsequenz für die Kleinkläranlagen:

Ab 16. Oktober 2016 durften keine Anwendungszulassungen mehr für nach den harmonisierten europäischen Normen DIN EN 12566-3, DIN EN 12566-6 und DIN EN 12566-7 CE-gekennzeichnete Kleinkläranlagen erteilt werden.

abZ dürfen nur noch für nicht vom Anwendungsbereich der genannten Normen erfasste Anlagen und die Nachrüstung erteilt werden.

- Für ein Großteil der Anlagen ist zu diesem Zeitpunkt bzw. ab Ende der Geltungsdauer erteilter abZ keine Einhaltefiktion mehr gegeben.
- Überarbeitung des Anhang 1 der AbwV nötig!

# Inhalt

1. Hintergrund und Bedeutung der Einhaltefiktion
2. Die Einhaltefiktion für KKA damals
3. Das EuGH-Urteil C-100/13
- 4. Die Einhaltefiktion für KKA aktuell**

## 4. Die Einhaltefiktion für KKA aktuell

Änderung der Abwasserverordnung vom 20.1.2022,

Neufassung des Absatz 4 in Teil C im Anhang 1

*„Für Einleitungen von weniger als 8 m<sup>3</sup> Schmutzwasser pro Tag aus Abwasserbehandlungsanlagen der Größenklasse 1 nach Absatz 1, die von den harmonisierten Normen DIN EN 12566-3 (Ausgabe September 2013) oder DIN EN 12566-6 (Ausgabe Mai 2013) erfasst sind oder die einer für die Anlage ausgestellten Europäischen Technischen Bewertung entsprechen, und die über eine CE-Kennzeichnung verfügen, gelten die Sätze 2 bis 4 sowie die Absätze 5 bis 7. Die Anforderungen nach Absatz 1 gelten als eingehalten, wenn...*

# 4. Die Einhaltefiktion für KKA aktuell

## AbwV, Anhang 1, Teil C, Abs. 4 bis 7

(4) Für Einleitungen von weniger als  $8 \text{ m}^3$  Schmutzwasser pro Tag aus Abwasserbehandlungsanlagen der Größenklasse 1 nach Absatz 1, die von den harmonisierten Normen DIN EN 12566-3 (Ausgabe September 2013) oder DIN EN 12566-6 (Ausgabe Mai 2013) erfasst sind oder die einer für die Anlage ausgestellten Europäischen Technischen Bewertung entsprechen, und die über eine CE-Kennzeichnung verfügen, gelten die Sätze 2 bis 4 sowie die Absätze 5 bis 7. Die Anforderungen nach Absatz 1 gelten als eingehalten, wenn

1. die Anlage nach Maßgabe der in der Leistungserklärung des Herstellers angegebenen Reinigungsleistung geeignet ist, die Anforderungen nach Absatz 1 zu erfüllen,
2. die Anlage gemäß der Leistungserklärung des Herstellers folgende Leistungen erfüllt:
  - a) Wasserdichtheit: bestanden,
  - b) Standsicherheit: Angaben nach den harmonisierten Normen DIN EN 12566-3 (Ausgabe September 2013) oder DIN EN 12566-6 (Ausgabe Mai 2013) oder nach der Europäischen Technischen Bewertung und
  - c) Dauerhaftigkeit: bestanden,
3. im Prüfverfahren nach den harmonisierten Normen DIN EN 12566-3 (Ausgabe September 2013) oder DIN EN 12566-6 (Ausgabe Mai 2013) oder nach der Europäischen Technischen Bewertung während des gesamten Prüfzeitraums höchstens eine Entschlammung durchgeführt wurde, und
4. die Anlage eingebaut, betrieben und gewartet wird gemäß den Anforderungen nach den Abschnitten 9, 12 und 13 des Arbeitsblatts DWA-A 221 (Ausgabe Dezember 2019), herausgegeben von der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), Hennef 2019, das bei der Deutschen Nationalbibliothek archivmäßig gesichert niedergelegt ist und in der Bibliothek des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit eingesehen werden kann; für Anlagen, für die eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt worden ist, gilt diese Vorgabe nur, soweit sie nach der Beschaffenheit der Anlage erfüllbar ist.

Der Fachkunde nach den Abschnitten 9, 12 und 13 des Arbeitsblatts DWA-A 221 (Ausgabe Dezember 2019) der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), Hrg. DWA, Hennef 2019, steht eine gleichwertige Ausbildung oder Fachkunde gleich, die in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union oder in einem anderen Vertragsstaat des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum erlangt wurde. Soweit nach den Abschnitten 9, 12 und 13 des Arbeitsblatts DWA-A 221 (Ausgabe Dezember 2019) der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA), Hrg. DWA, Hennef 2019, Anforderungen nach DIN 1986-30, DIN 4261-1 oder DIN 4261-5 zu beachten sind, können anstelle dieser Anforderungen auch Anforderungen nach anderen Normen eingehalten werden, die ein gleichwertiges oder vergleichbares Sicherheits-, Leistungs- oder Verlässlichkeitsniveau bieten.

(5) Die Anforderung nach Absatz 4 Satz 2 Nummer 1 ist erfüllt, wenn

1. die nominale Bemessung der Anlage auf einen Tageszufluss von 150 Liter und eine Tagesfracht von 60 Gramm BSB<sub>5</sub> je Einwohnerwert bezogen ist und
2. die in der Leistungserklärung angegebene Reinigungsleistung
  - a) für Anlagen, die von der harmonisierten Norm DIN EN 12566-3 (Ausgabe September 2013) erfasst sind oder für die eine Europäische Technische Bewertung vorliegt, bezüglich des CSB mindestens 90 Prozent und bezüglich des BSB<sub>5</sub> mindestens 95 Prozent beträgt,

- b) für Anlagen, die von der harmonisierten Norm DIN EN 12566-6 (Ausgabe Mai 2013) erfasst sind oder für die eine Europäische Technische Bewertung vorliegt, bezüglich des CSB mindestens 85 Prozent und bezüglich des BSB<sub>5</sub> mindestens 90 Prozent beträgt.

Werden in der Leistungserklärung Ablaufkonzentrationen angegeben, so sind diese abweichend von Absatz 4 Satz 2 Nummer 1 maßgeblich und müssen die Anforderungen nach Absatz 1 erfüllen. Wurden diese Ablaufkonzentrationen im Wege einer 24-Stunden-Mischprobe ermittelt, dürfen sie abweichend von Absatz 1 Satz 1 für den CSB einen Wert von 100 mg/l und für den BSB<sub>5</sub> einen Wert von 25 mg/l nicht überschreiten.

(6) Die Länder können von den Anforderungen nach Absatz 4 Satz 2 Nummer 4 abweichende Vorschriften erlassen; in diesem Fall gilt Absatz 4 Satz 2 Nummer 4 nach Maßgabe dieser Vorschriften.

(7) Bei Einleitungen nach Absatz 4 Satz 1 gelten die Anforderungen nach Absatz 1 auch als eingehalten, wenn

1. für die Anlage zum Zeitpunkt des Einbaus eine gültige allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorliegt oder für eine bestehende Anlage, die am 12. März 2020 bereits eingebaut war, zum Zeitpunkt des Einbaus eine gültige allgemeine bauaufsichtliche Zulassung vorlag und
2. die Anlage nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung eingebaut, betrieben und gewartet wird.

## 4. Die Einhaltefiktion für KKA aktuell

Einhaltefiktion für CE-gekennzeichnete Kleinkläranlagen gilt, wenn Abs. 4, Sätze 2 bis 4 erfüllt:

- die erklärte Reinigungsleistung muss geeignet sein, die Anforderungen nach Absatz 1 zu erfüllen (CSB 150 mg/l, BSB<sub>5</sub> 40 mg/l)
- Leistungserklärung muss die Leistungen **Wasserdichtheit, Standsicherheit und Dauerhaftigkeit** enthalten – für Wasserdichtheit und Dauerhaftigkeit gilt bestanden als akzeptiertes Kriterium, Standsicherheit erfordert die entsprechenden Angaben unter denen die Standsicherheit gewährleistet ist
- Während des Prüfzeitraums für die Reinigungsleistung (38 Wochen) darf maximal eine Entschlammung durchgeführt worden sein.
- Einbau, Betrieb und Wartung gemäß den Anforderungen der Abschnitte 9, 12 und 13 des DWA-A 221 – Regelungen zur Fachkunde beachten



## 4. Die Einhaltefiktion für KKA aktuell

Einhaltefiktion für CE-gekennzeichnete Kleinkläranlagen gilt, wenn auch Abs. 5 erfüllt:

Die erklärte Reinigungsleistung aus Absatz 4 Satz 2 Nummer 1 ist geeignet, wenn

- nominale Bemessung auf 150 l/EW\*d und 60 g BSB<sub>5</sub>/EW\*d bezogen ist
- erklärte Reinigungsleistung  
für CSB  $\geq 90$  % und für BSB<sub>5</sub>  $\geq 95$  % (DIN EN 12566-3 oder ETA) bzw.  
für CSB  $\geq 85$  % und für BSB<sub>5</sub>  $\geq 90$  % (DIN EN 12566-6 oder ETA)  
beträgt

Alternativ können auch Ablaufkonzentrationen erklärt werden  
Anforderung: CSB 100 mg/l, BSB<sub>5</sub> 25 mg/l für 24-Stunden-Mischprobe

## 4. Die Einhaltefiktion für KKA aktuell

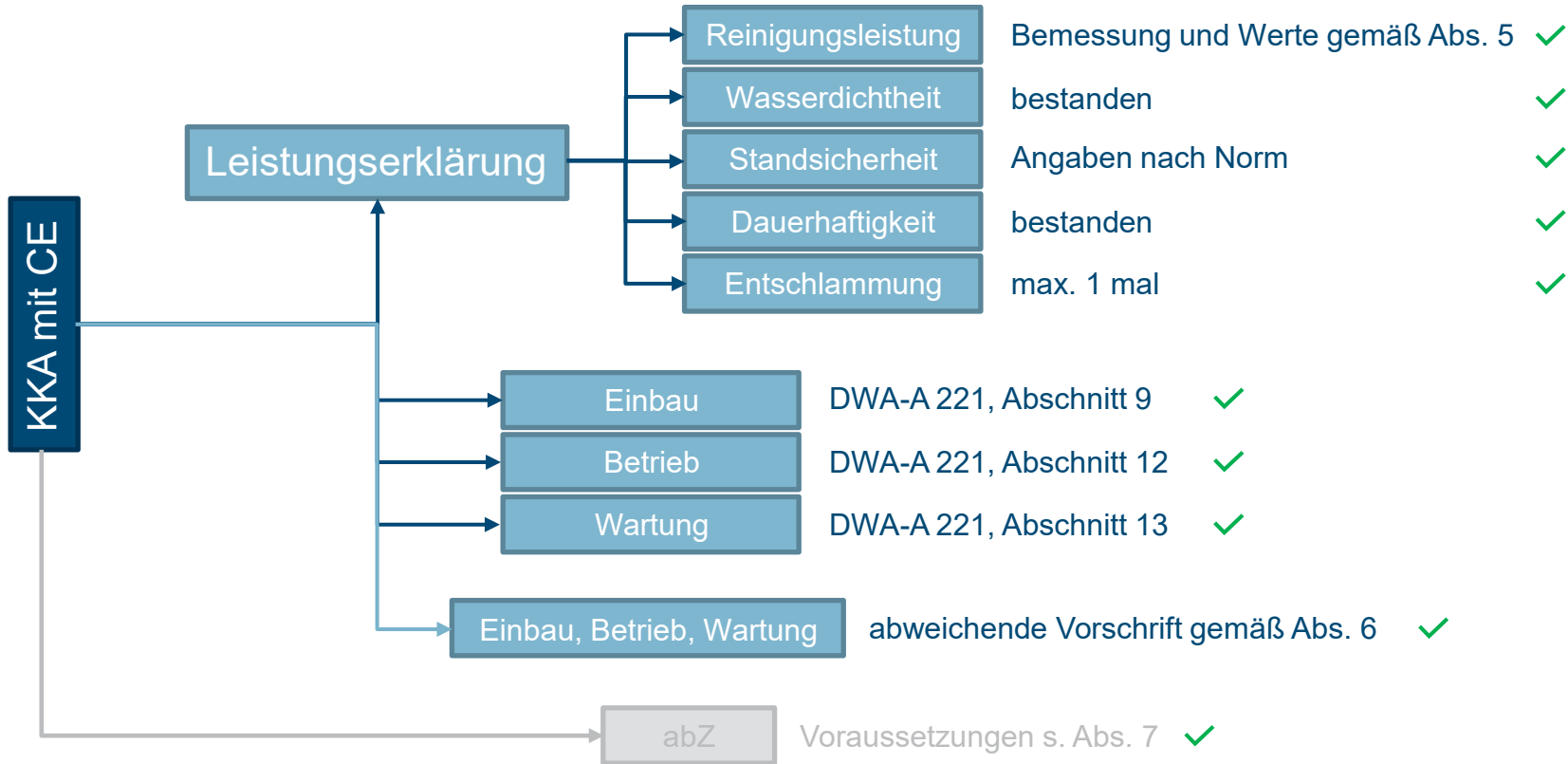
Einhaltfiktion für CE-gekennzeichnete Kleinkläranlagen gilt, wenn auch ggf. Abs. 6 erfüllt:

- zu Einbau, Betrieb und Wartung können die Länder abweichende Vorschriften erlassen

und ggf. Abs. 7 erfüllt:

- für eine Anlage zum Zeitpunkt des Einbaus eine gültige abZ vorliegt (→ nicht mehr möglich) oder
- für eine bestehende, bis zum 12.03.2020 eingebaute Anlage zum Zeitpunkt des Einbaus eine gültige abZ vorlag und
- die Anlage nach Maßgabe der abZ eingebaut, betrieben und gewartet wird

# 4. Die Einhaltefiktion für KKA aktuell



## 4. Die Einhaltefiktion für KKA aktuell

Für nicht CE-gekennzeichnete KKA gilt Absatz 8:

*„Bei Einleitungen von weniger als 8 m<sup>3</sup> Schmutzwasser pro Tag aus Abwasserbehandlungsanlagen der Größenklasse 1 nach Absatz 1, die nicht unter Absatz 4 Satz 1 fallen, gelten die Anforderungen nach Absatz 1 als eingehalten, wenn eine durch allgemeine bauaufsichtliche Zulassung oder sonst nach Landesrecht zugelassene Abwasserbehandlungsanlage nach Maßgabe der Zulassung eingebaut, betrieben und gewartet wird.*

*In der Zulassung müssen die für eine ordnungsgemäße, an den Anforderungen nach Absatz 1 ausgerichtete Funktionsweise erforderlichen Anforderungen an den Einbau, den Betrieb und die Wartung der Anlage festgelegt sein.“*

# Ganz einfach, oder?



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



## **Autor der Präsentation**

Dipl.-Ing. Stefan Hartstock  
Leiter des Referats  
Abwasserbehandlungsanlagen

## **DIBt**

Deutsches Institut für Bautechnik  
Kolonnenstraße 30 B  
D-10829 Berlin

Telefon: +49 30 78730-280

E-Mail: [shr@dibt.de](mailto:shr@dibt.de)

[www.dibt.de](http://www.dibt.de)

Quelle aller Abbildungen ohne Angabe: DIBt

Deutsches  
Institut  
für  
Bautechnik

**DIBt**



# **Bekanntgabe bezeichneter Gebiete und Aktualisierung der Anforderungsklassen (Reinigungsstufe)**

**Wenke Berling**

**Wasserwirtschaftsamt Hof**

**Fachbereichsleitung Gewässerschutz und Abwasserentsorgung**

**Leitung der Stabstelle „Grenzwässersekretariat“**



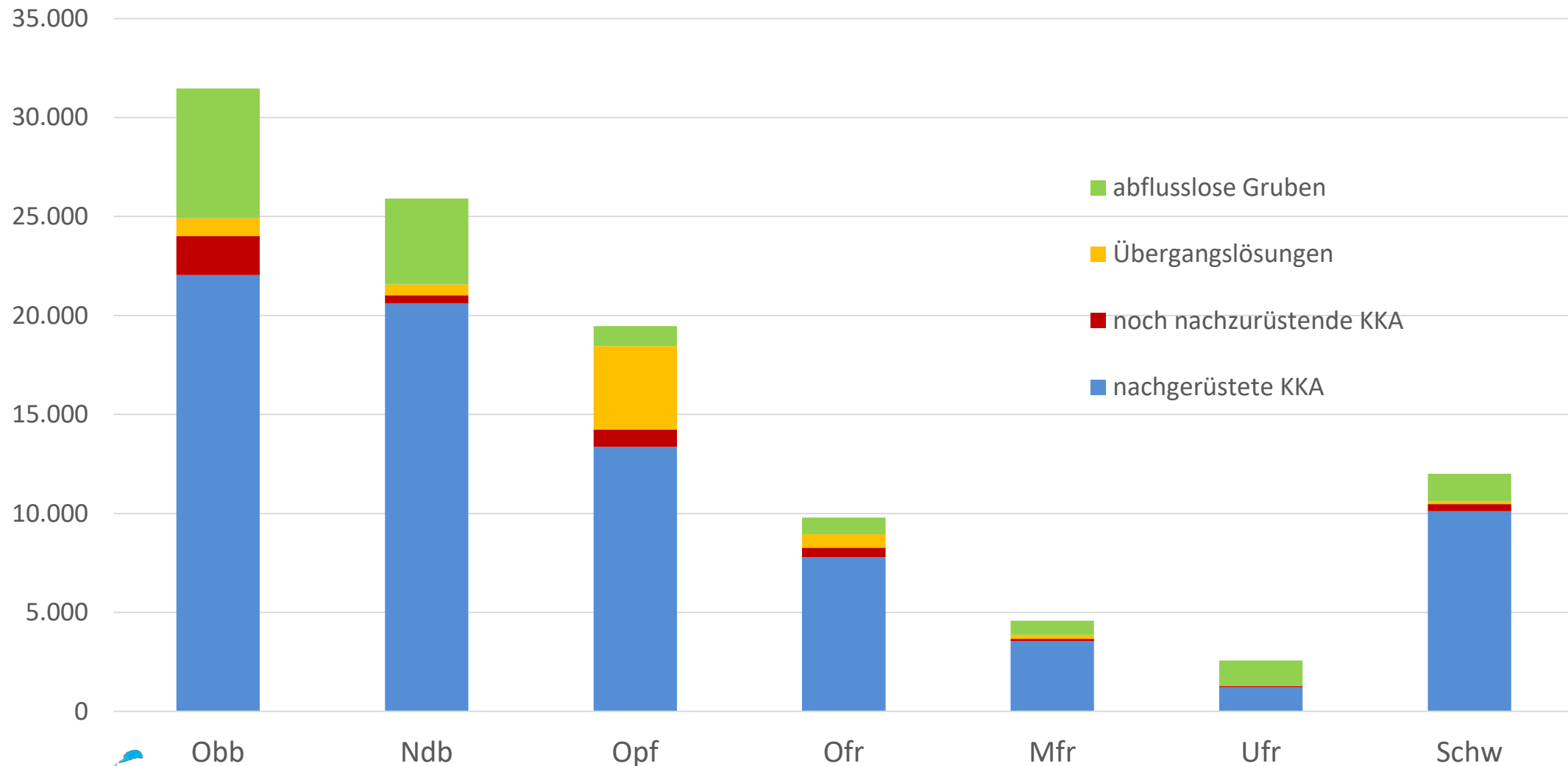
# Bekanntgabe bezeichneter Gebiete und Aktualisierung der Anforderungsklassen (Reinigungsklassen)

Wenke Berling  
Fachbereichsleiterin Abwasserentsorgung, Gewässerschutz





# Erhebung des StMUV 30.06.2019





## Nachrüstungspflicht/Übergangslösungen

- Nachrüstpflicht auf biologische Behandlung in 4.300 Einzelfällen (Bayern, Stand 2019) noch nicht umgesetzt gewesen
  - ▶ Letzter Aufruf an KVB, Realisierung bis 30. Juni 2024 (Fristmitteilung vor November 2022) ggf. über wasserrechtliche Anordnung
  - ▶ Ansonsten Versagung der Einleitung oder Ersatzvornahme der Kommune
- Übergangslösungen (7 Jahre bis zur Errichtung einer öffentlichen Abwasserentsorgung)
  - ▶ UMS 2004 (Mehrkammergruben) aufgehoben Mai 2022
  - ▶ Beendigung ebenfalls bis 30. Juni 2024





## Anlass der Überarbeitung

- auslaufende Wasserrechte „Welle rollt an“, dann in der Regel unbefristete Erlaubnisse
- Vollzugsschwierigkeiten Einleitungsgenehmigungen
- Umfrage des LfU bei PSW: Bekanntgabe bezeichneter Gebiete nicht vollständig, ständige Einzelfallabstimmungen
- UMS vom 04.05.2022, 58g-U4446.0-2010/29-13 (unveröffentlicht)

(Fortschreibung Abwasserentsorgungskonzepte, Defizite bei Bekanntgabe der Anforderungen, Defizite bei der Nachrüstung von KKA und beim Umgang mit Übergangslösungen)





## Wer behandelt/entsorgt das Abwasser?

- grundsätzlich gilt Abwasserbeseitigungspflicht der Kommune, durch Satzung darf sie sich davon befreien
- Übernahme häuslichen Abwassers darf nur abgelehnt werden, wenn
  - ▶ Behandlung beim Abwassererzeuger ebenfalls möglich ist
  - ▶ Ableitung des Abwassers praktisch möglich ist
  - ▶ das Wohl der Allgemeinheit (!Gewässerschutz) nicht gefährdet ist
- Behandlung in Kleinkläranlagen und private Einleitung
  - ➡ private wasserrechtliche Erlaubnis
- Behandlung in Kleinkläranlagen und Einleitung in öffentlichen Kanal (Ortskanal, Bürgermeisterkanal)
  - ➡ wasserrechtliche Erlaubnis der Kommune





## Ablehnung? Abwasserbeseitigungskonzept!

- Verpflichtung der Kommune nach Art. 34 Abs.2 BayWG
- Darlegung der bestehenden/beabsichtigten Abwasserentsorgung
- Auswirkungen auf die Bauleitplanung
- Planungssicherheit und Kostenvorhersehbarkeit für Wohnen und Gewerbe
- Aktualisierung muss bei wesentlichen Änderungen erfolgen
- Daueraufgabe
- als Planungsinstrument stärker nutzen





# Für wen gelten die veröffentlichten Anforderungen?

→ Festlegung der Anforderungen („Sammelgutachten“) in bezeichneten Gebieten durch zuständiges WWA und Bekanntgabe durch Kreisverwaltungsbehörden nach Ziff. 7.6.7.2 VVWas

➔ Voraussetzungen Art. 70 BayWG werden erfüllt, PSW erstellen das Gutachten

Bezeichnete Gebiete (Artikel 70 Abs.1 Nr.2) hinreichend bestimmt z.B. durch

- Flurnummern
- Adressen
- Ortschaften/Ortsteile wenn durchgängig KKA
- Einzugsgebiete oberirdischer Gewässer


Sofern Anforderungen nicht festgelegt sowie Gebiete nicht bezeichnet und bekannt gegeben wurden:

➔ WWA ist Gutachter



## Bezeichnete Gebiete / 1993

Bayerisches Staatsministerium  
für Landesentwicklung und Umweltfragen  
Oberste Wasserbehörde



45

StMLU - Postfach 810140 - 81901 München  
StMLU-Oberste Wasserbehörde - Postfach 220036 - 80535 München

Kopien:  $\frac{42}{1K}$ ,  $\frac{45}{OK}$ ,  $\frac{46}{4K}$ ,  $\frac{47}{OK}$ ,  $\frac{48}{1K}$ ,  $\frac{4}{2}$

**veraltet**

- I. Gebiete, in denen das Abwasser bereits zentral entsorgt wird oder vor der Nutzung der Bebauung **zentral entsorgt** werden wird.
- II. Gebiete, in denen das Abwasser kurzfristig (**innerhalb von sieben Jahren**) **zentral** entsorgt wird und übergangsweise eine Einleitung des Abwassers entweder in ein oberirdisches Gewässer oder in den Untergrund in Betracht kommt („**kurzfristige Übergangslösung**“); hier ist in der Regel eine **Dreikammerausfallgrube ausreichend**.
- III. Gebiete, in denen damit zu rechnen ist, dass die Gemeinde längerfristig (**mehr als sieben Jahre**) die notwendigen Voraussetzungen für eine ordnungsgemäße zentrale Entsorgung nicht schaffen wird und eine Einleitung von mechanisch-biologisch gereinigtem Abwasser entweder in ein oberirdisches Gewässer o. in den Untergrund in Betracht kommt („**längerfristige Zwischenlösung**“); hier ist in der Regel eine **biologische Kleinkläranlage o. ein gleichwertiges Reinigungsverfahren** erforderlich.
- IV. Alle sonstigen Gebiete, in denen eine Einzelfallbeurteilung notwendig ist oder eine Abwassereinleitung nicht zulässig ist.

1. Voraussetzung für die Anwendung von Sammelgutachten für Einzelbauvorhaben ist ein generelles abwassertechnisches Kon-





# Empfehlung für die neue Gebietseinteilung

UMS vom 04.05.2022, 58g-U4446.0-2010/29-13  
(unveröffentlicht)

- Bereiche, die **zentral entsorgt** werden oder in denen eine zentrale Entsorgung vor Aufnahme der Nutzung vorgesehen ist (z. B. geplante Baugebiete)
- Bereiche, in denen eine Gemeinde die Übernahme des Abwassers ablehnen darf, weil eine gesonderte Behandlung des Abwassers wegen der Siedlungsstruktur das Wohl der Allgemeinheit nicht beeinträchtigt (Art. 34 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BayWG)
  - Normalfall KKA (**dezentral entsorgt**)
- Bereiche, in denen eine Gemeinde die Übernahme des Abwassers ablehnen darf, weil derzeit eine Übernahme technisch oder wegen des unverhältnismäßig hohen Aufwands nicht möglich ist (Art. 34 Abs. 2 Satz 1 Nr. 3 BayWG).







## Überprüfung der Ablaufklassen KKA (Gebietsklasse III bzw. neue Formulierung)

- Anhang 1 AbwV stellt ab 01.08.2002 Anforderungen an KKA gleich mit kommunalen Anlagen
- DIBT-Einstufung der Ablaufklassen seit 2005
- Berücksichtigung KKA im LfU-Merkblatt 4.4/22 unverändert seit 2008
- WWA trafen jedoch schon ca. seit 2002 Aussagen zu Ablaufklassen (Reinigungsklassen)
- Umsetzung insb. mit Förderrichtlinie RZKKA 2008-2014
  
- Praxis: KKA entwässern im selben Ortsteil nicht einheitlich nur in OW oder nur in GW
- mit Aktualisierung/Veröffentlichung bezeichneter Gebiete sind Ablaufklassen ggf. zu aktualisieren





## Korrekturen von Ablaufklassen

- Einleitungen ins Grundwasser (Versickerung) NICHT mit Ablaufklasse N -das war „gut gemeint“ wegen der besseren Elimination der organischen Fracht, aber die Erzeugung von Nitratstickstoff läuft dem Grundwasserschutz bzw. Interessen der öffentlichen Wasserversorgung zuwider
- Berücksichtigung LfU-Merkblatt 4.4/22
- Einleitungen in Karstgebieten (aktuelle Geologie 2023, WMS)
- Einleitungen in nicht ständig wasserführende Oberflächengewässer





## Auswirkungen geänderter Ablaufklasse

- Verschärfung/weitergehende Anforderung: betriebene KKA entspricht nicht mehr den Anforderungen der Abwasserbeseitigung (§57 Abs.1 Nr.2 bzw. §60 Abs.1 WHG)
  - deshalb Anpassung innerhalb angemessener Frist, z.B.
    - ▶ Ablauf der wasserrechtlichen Erlaubnis
    - ▶ Alter, Zustand und Restnutzungsdauer der Anlage
    - ▶ Kosten
    - ▶ ggf. wasserwirtschaftliche Gründe
- 
- Entschärfung/Mindestanforderung: sofern fachlich zutreffend, kann bisherige Reinigungsstufe (mit allen Konsequenzen Überwachung) beibehalten werden
  - sonst Anpassung innerhalb angemessener Frist





## Situation in Oberfranken:

- Abwasserbeseitigungskonzepte von „lückenhaft“ bis „topaktuell“
- Veröffentlichungen von „lückenhaft“ bis „unverändert gültig“  
(insb. große kreisfreie Städte, wenn Erstveröffentlichung ohne Gebietsklasse II, keine Änderungen)
- Befristung der wasserrechtlichen Erlaubnisse KVB-weise unterschiedlich
- Änderungen der Anforderungsklassen von „keine“ bis „vereinzelt“
- Einheitlichkeit soll erzielt werden





## Ortskanäle / Bürgermeisterkanäle

- ➔ WWA ist amtlicher Sachverständiger
- Ortsteile sind in den „Bezeichneten Gebieten“ nicht enthalten
- Kommunikationsbedarf
- Handlungsbedarf bei den Kommunen, etliche Einleitungsgenehmigungen sind abgelaufen
- Verantwortung der Kommune = Bürgermeister für die ordnungsgemäße Abwasserreinigung der „indirekt“ angeschlossenen Anwesen





# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Wasserwirtschaftsamt Hof  
Jahnstraße 4, 95030 Hof

[www.wwa-ho.bayern.de](http://www.wwa-ho.bayern.de)  
[poststelle@wwa-ho.bayern.de](mailto:poststelle@wwa-ho.bayern.de)  
Stand 29.01.2024

Diese Druckschrift wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Druckschrift nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Druckschrift zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Bei publizistischer Verwertung – auch von Teilen – Angabe der Quelle und Übersendung eines Belegexemplars erbeten. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die Broschüre wird kostenlos abgegeben, jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Diese Broschüre wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden.



BAYERN DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel.: (0 18 01) 20 10 10 (4,6 Cent pro Minute aus dem Festnetz der Deutschen Telekom) oder per E-Mail unter [direkt@bayern.de](mailto:direkt@bayern.de) erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bay. Staatsregierung.





**Wie wird aus der Bestandsanlage Klasse „C“  
die erhöhte Anforderung „N, D oder +H“**

**Dennis Kliewer, Lauterbach Kießling®**

**Christian Pöhnl, Prokurist utp umwelttechnik GmbH**

# Erweiterte Reinigungsklassen bei Kleinkläranlagen

Technische Möglichkeiten der Erweiterung von  
Klasse „C“ auf Klasse „N“, „D“ oder „+H“

Referent: Dennis Kliewer





- 1. Grundlagen der Stickstoffbehandlung**
- 2. Umbau auf Klasse „N“ und Klasse „D“**
- 3. Grundlagen der Hygienisierung**
- 4. Umbau auf Klasse „+H“**

# Einführung

## Grenzwerte für Kleinkläranlagen

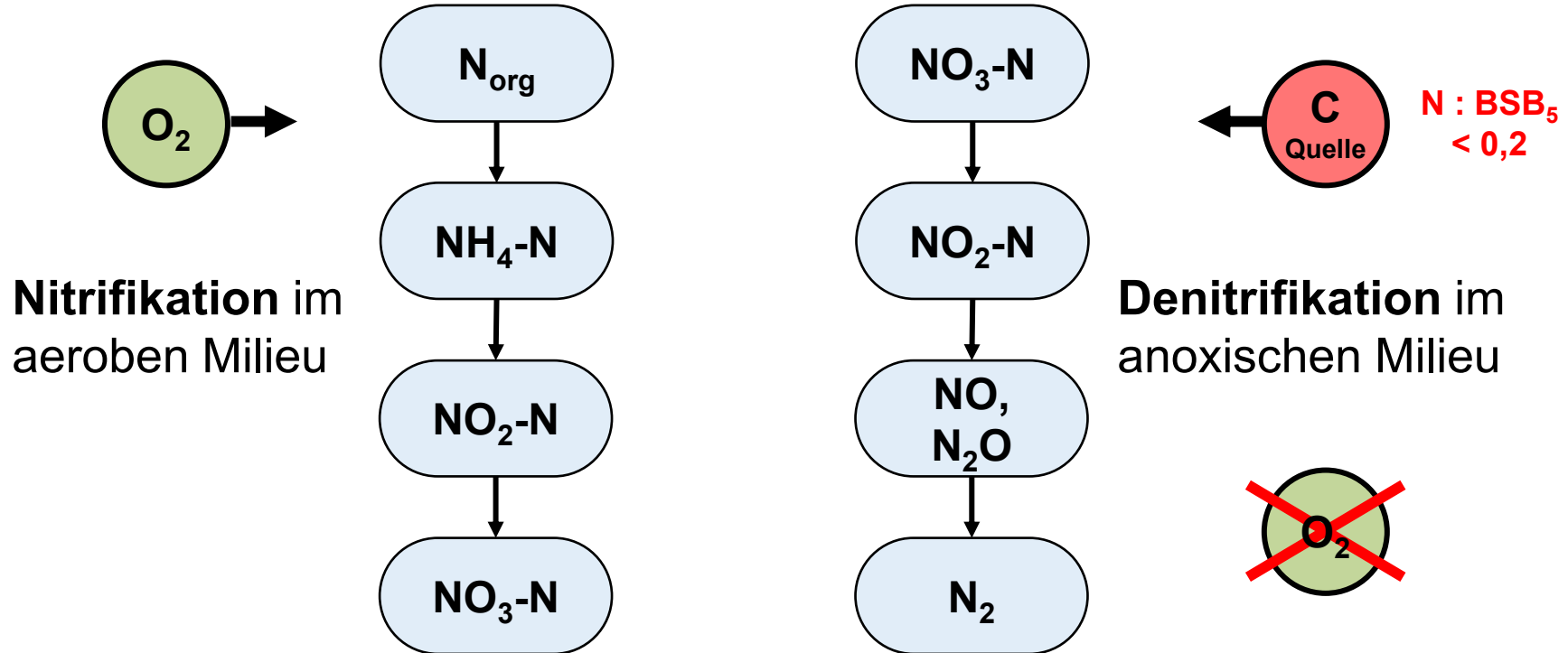
Parameter	Klasse C	Klasse N	Klasse D	Klasse +H
BSB <sub>5</sub> [mg/l]	40	20	20	...
CSB [mg/l]	150	90	90	...
NH <sub>4</sub> -N* [mg/l]	-	10	10	...
N <sub>ges,anorg</sub> * [mg/l]	-	-	30	...
AFS [mg/l]	-	-	-	50
Faecalcoliforme Keime [je 100 ml]	-	-	-	100
* Bei Abwassertemperaturen ≥ 12 °C				

*Empfehlungen nach  
DWA-A 221.  
„Grundsätze für die  
Verwendung von  
Kleinkläranlagen“,  
Hennef, 2019.*

*Grenzwerte  
Zulassung für +H  
Kleinkläranlagen*

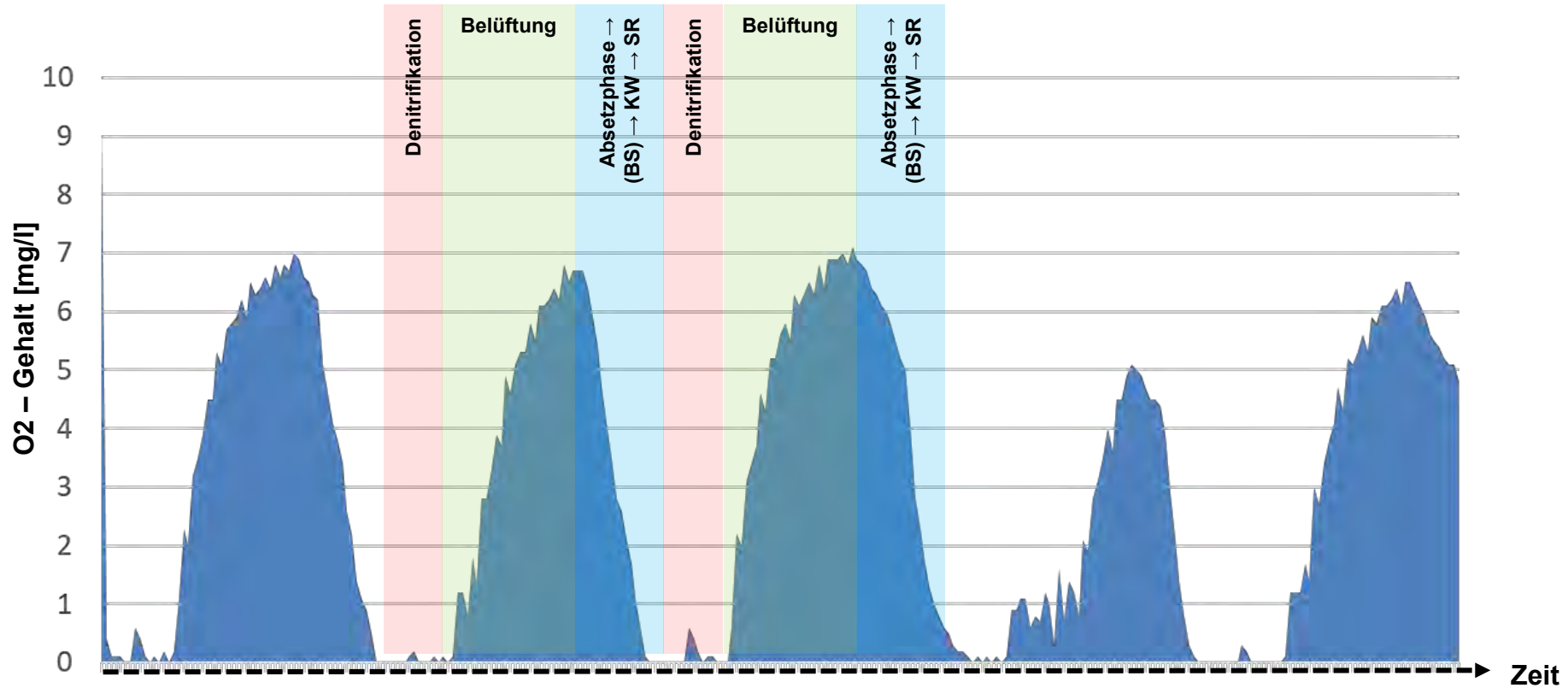
# Grundlagen

## Stickstoff - Abbauprozesse



# Technische Lösungen

## Aktuelle Lösungen | AQUATO SSB Sauerstoffganglinie

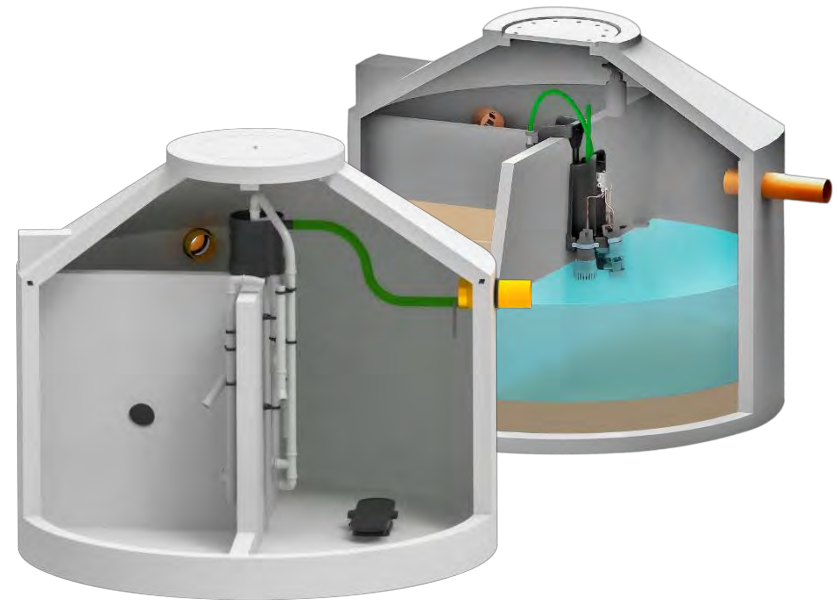


# Klasse „N“ und „D“ bei Aufstauanlagen

*STABI-KOM*  
**SSB**



*KOM & PUMP*  
**SBR**



# Klasse „N“ und „D“ bei Aufstauanlagen



**STABI-KOM  
SSB**



**KOM & PUMP  
SBR**



- Reine Softwarelösung /  
Anpassung der Zyklusparameter
- Erhöhte O<sub>2</sub>-Eintragung, evtl. durch  
Nutzung der Verdichterreserven
- Einprogrammierung einer  
anoxischen Phase im  
Belüftungszyklus bei Klasse „D“

```

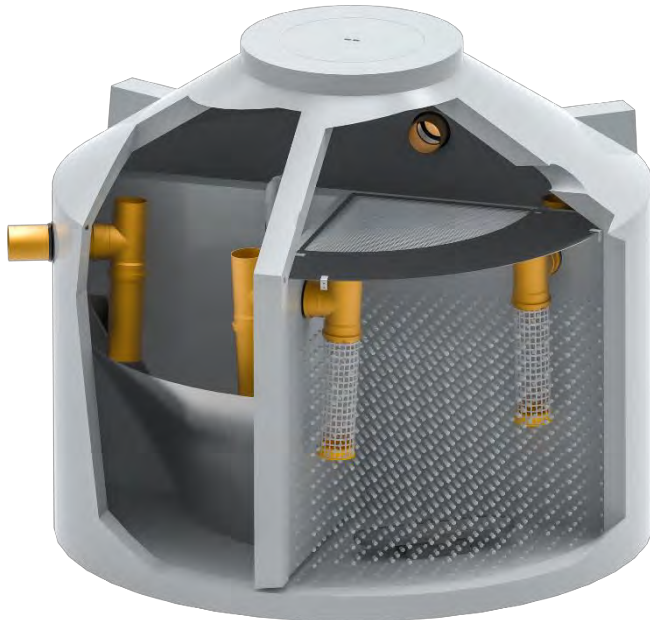
Belüftung
EIN: 03.0min   normal
AUS: 05.0min   normal
Dauer: 180min  normal
    
```

≠ins Menü

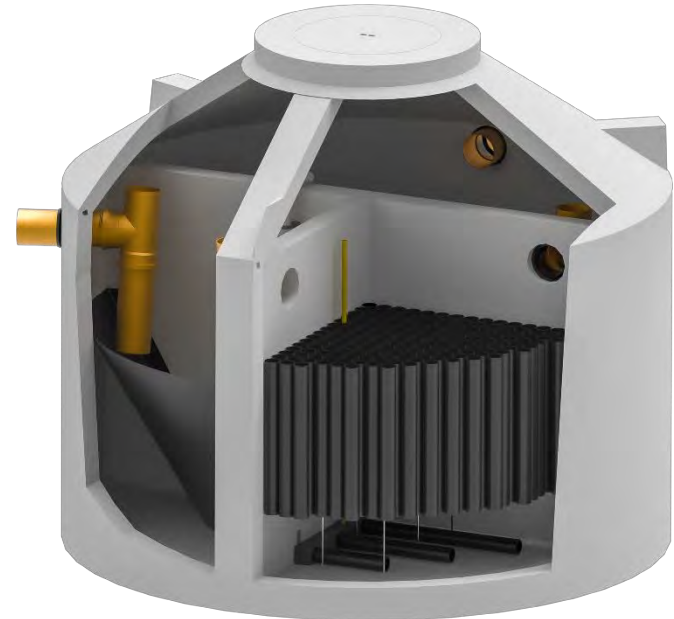
#080

# Klasse „N“ und „D“ bei Durchlaufanlagen

*3K-Flow*  
**Wirbelschwebbett**



*3K-Plus*  
**Festbett**



# Klasse „N“ bei Durchlaufanlagen



*3K-Flow*  
**Wirbelschwebbett**

*3K-Plus*  
**Festbett**

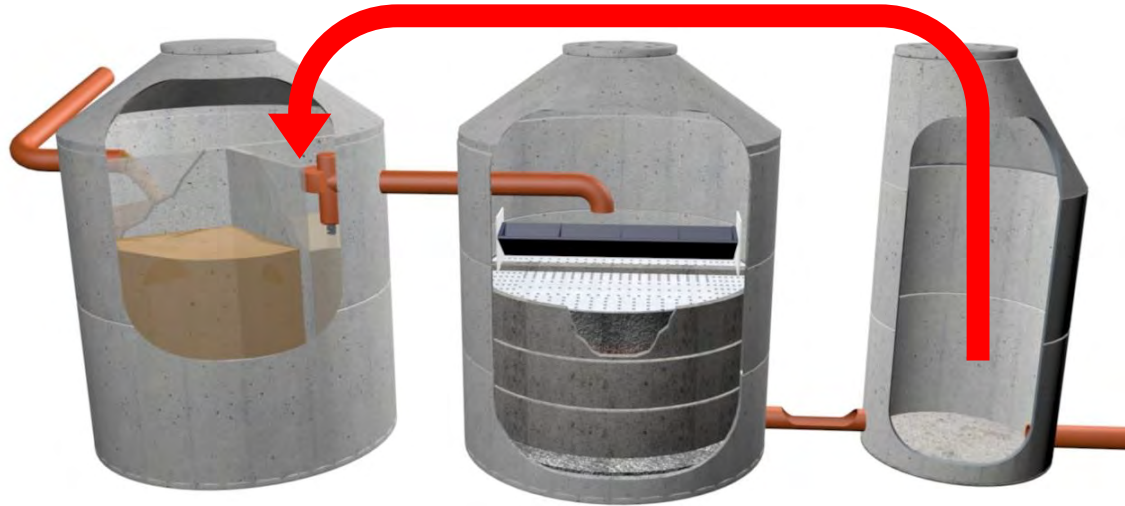


- Reine Softwarelösung / Anpassung der Zyklusparameter
- Erhöhte O<sub>2</sub>-Eintragung, evtl. durch Nutzung der Verdichterreserven
- Erhöhte Aufenthaltszeit durch höhere Rezirkulation möglich
- Technische Machbarkeit für Klasse „D“ schwierig aufgrund fehlender anoxischer Anlagenteile



# Klasse „N“ bei Durchlaufanlagen

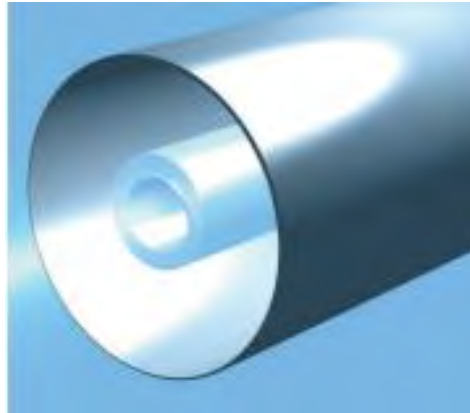
## Bodenkörperfilter



- Größe ausgelegt auf Klasse „N“
- Optimierungsmöglichkeit: Erhöhung der Aufenthaltszeit des Abwassers durch Rezirkulation

# Grundlagen Desinfektion UV

- Desinfektion durch Abtötung von Keimen, Viren und Bakterien
- Nutzung kurzwelliger Strahlung zur Schädigung der DNA

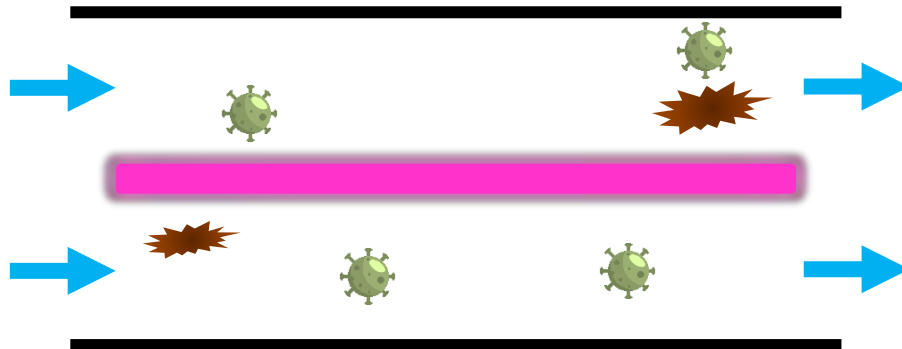


*Bildquelle:*  
<https://www.xylem.com/siteassets/brand/wedeco/resources/brochure/899967-wedeco-aquada-uv.pdf>,  
Abruf 29.01.2024

Parameter	Klasse +H
AFS [mg/l]	50
Faecalcoliforme Keime [je 100 ml]	100

# Grundlagen Desinfektion UV

- Desinfektion durch Abtötung von Keimen, Viren und Bakterien
- Nutzung kurzwelliger Strahlung zur Schädigung der DNA



Parameter	Klasse +H
AFS [mg/l]	50
Faecalcoliforme Keime [je 100 ml]	100

# Klasse „+H“ bei Kleinkläranlagen

## AQUATO Hygenisierungs-Modul

- Fördern des Ablaufes durch eine UV-Lampe
- Oberirdische Installation der UV-Lampe, z.B. in der Freiluftsäule
- Technisch bei jedem Anlagentypen nachrüstbar



# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Für weitere Fragen stehe  
ich Ihnen gerne zur Verfügung

**Dennis Kliewer**  
[d.kliewer@aquato.de](mailto:d.kliewer@aquato.de)





**Wie wird aus der Bestandsanlage Klasse „C“  
die erhöhte Anforderung „N, D oder +H“**

**Dennis Kliewer, Lauterbach Kießling®**

**Christian Pöhnl, Prokurist utp umwelttechnik GmbH**

# GESTIEGENE ANFORDERUNGEN “AUFRÜSTEN DER ABLAUFKLASSE”



Christian Pöhl  
utp umwelttechnik pöhl GmbH  
Februar 2024

**utp**®  
*Just our water.*

# AGENDA

1

Aufrüsten von „C“ auf „N“ oder „D“  
bei klärofix-Kleinkläranlage

2

Aufrüsten von „C“, „N“ oder „D“ auf „+H“  
bei klärofix-Kleinkläranlage

3

Aufrüsten auf „+H“  
nach DIN 12566-7



# AUFRÜSTEN VON KLÄROFIX KLEINKLÄRANLAGEN

aus „C“

wird „N“ oder „D“



# AUFRÜSTEN EINER KLÄROFIX-KKA AUS „C“ WIRD „N“ ODER „D“

Die wahrscheinlich wichtigste Nachricht für den Anlagenbetreiber:

→ utp Kläranlagen werden seit 2002 im „Baukastensystem“ gebaut

→ keine Behälter-/Volumenerweiterung notwendig!

→ somit kein Erdbau notwendig!

→ Anpassungen betreffen „nur“ Rüstsatz + Steuerungstechnik



Angaben zur Auslegung und Skalierung  
Kläartechnische Bemessungstabelle „mit Vorklärung“

EW	Zulauf				Vorstufe			Biologie		
	täglicher Schmutz- wasserzulauf $Q_{\text{Zu}} = 150 \times \text{EW}$ [m <sup>3</sup> /d]	Tagesspitzen- faktor $Q_{\text{Sp}} = 10 \text{ h/d}$ [m <sup>3</sup> /h]	$Q_{\text{M}}$ $Q_{\text{M}} = Q_{\text{Zu}}/Q_{\text{Sp}}$ [m <sup>3</sup> ]	BSB <sub>5</sub> /d 50g x EW [Kg]	Vorklärung 425 x EW [m <sup>3</sup> ]	Puffer $V_{\text{Puffer}} = 5 \times Q_{\text{M}}$ [m <sup>3</sup> ]	BSB <sub>5</sub> /d nach Vorklärung $BSB_{\text{5V}} = 40g \times \text{EW}$ [Kg]	Biologievo- lumen $V_{\text{Bio}} = 200 \times \text{EW}$ [m <sup>3</sup> ]	Zyklusvolu- men (Q/3,4) $V_{\text{Z}} = 45 \times \text{EW}$ [m <sup>3</sup> ]	Raumbelastung $B_{\text{R}}$ [kg/m <sup>3</sup> ]
4	0,60	10	0,06	0,24	2,00	0,56	0,16	1,00	0,18	0,16
6	0,90	10	0,09	0,36	2,55	0,74	0,24	1,20	0,27	0,20
8	1,20	10	0,12	0,48	3,40	0,92	0,32	1,60	0,36	0,20
10	1,50	10	0,15	0,60	4,25	0,90	0,40	2,00	0,45	0,20
12	1,80	10	0,18	0,72	5,10	1,08	0,48	2,40	0,54	0,20
14	2,10	10	0,21	0,84	5,95	1,26	0,56	2,80	0,63	0,20
16	2,40	10	0,24	0,96	6,80	1,44	0,64	3,20	0,72	0,20
18	2,70	10	0,27	1,08	7,65	1,62	0,72	3,60	0,81	0,20



# AUFRÜSTEN EINER KLÄROFIX-KKA AUS „C“ WIRD „N“ ODER „D“

Wo sind die Unterschiede im SBR-Rüstsatz?

-Mehr Sauerstoff nötig → **größeres Gebläse**

Beispiel an einer 4 EW Betonueanlage:

45 L/Min. (47W)



60 L/Min. (64W)



klärofix® Baujahr 2004



# AUFRÜSTEN EINER KLÄROFIX-KKA AUS „C“ WIRD „N“ ODER „D“

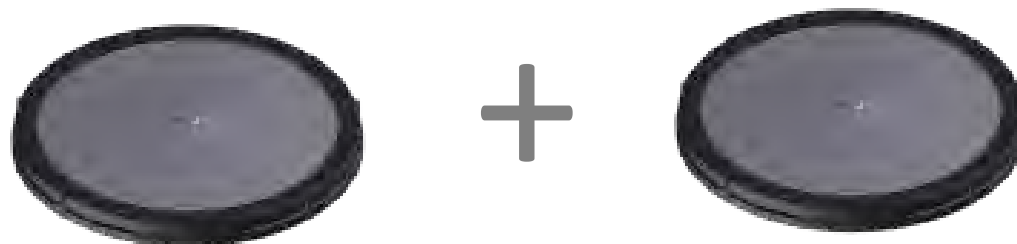
Wo sind die Unterschiede im SBR-Rüstsatz?

-Mehr Sauerstoff nötig → größeres Gebläse

→ größere Belüftungseinrichtung im Behälter

Beispiel an einer 4 EW Betonueanlage:

→ Erweiterung um einen zweiten Membrantellerbelüfter



Belüftung SBR-Reaktor

# AUFRÜSTEN EINER KLÄROFIX-KKA AUS „C“ WIRD „N“ ODER „D“

Wo sind die Unterschiede im SBR-Rüstsatz?

- Mehr Sauerstoff nötig → größeres Gebläse  
→ größere Belüftungseinrichtung im Behälter
- Anpassung Steuerzeiten → **Neuberechnung mit Programmupdate**

klärofix® Baujahr 2004





# AUFRÜSTEN VON KLÄROFIX KLEINKLÄRANLAGEN

„C“, „N“ oder „D“  
mit zusätzlich +H



# AUFRÜSTEN EINER KLÄROFIX-KKA ZUSÄTZLICH „+H“



Erweiterung der bestehenden Anlage um ein „+H-Modul“

→ Erweiterung der Steuerungstechnik

→ Vorschaltgerät

→ Neuprogrammierung



Vor Öffnen des Gerätes  
Stecker ziehen.  
Before opening machine  
disconnect mains.  
Avant d'ouvrir l'appareil  
retirez la fiche mâle  
Antes de abrir  
el aparato sacar el enchufe.

Wi-Fi password:  
**23100290**



klärofix® mit „+H-Modul“

# AUFRÜSTEN EINER KLÄROFIX-KKA ZUSÄTZLICH „+H“



Erweiterung der bestehenden Anlage um ein „+H-Modul“

- Erweiterung der Steuerungstechnik
  - Vorschaltgerät
  - Neuprogrammierung
- Erweiterung des SBR-Rüstsatzes
  - UV-Reaktor am Klarwasserheber



Rüstsatz mit UV-Reaktor

# AUFRÜSTEN EINER KLÄROFIX-KKA ZUSÄTZLICH „+H“



Erweiterung der bestehenden Anlage um ein „+H-Modul“

- Erweiterung der Steuerungstechnik
  - Vorschaltgerät
  - Neuprogrammierung
- Erweiterung des SBR-Rüstsatzes
  - UV-Reaktor am Klarwasserheber

→ Alles möglich, aber aufwendig!

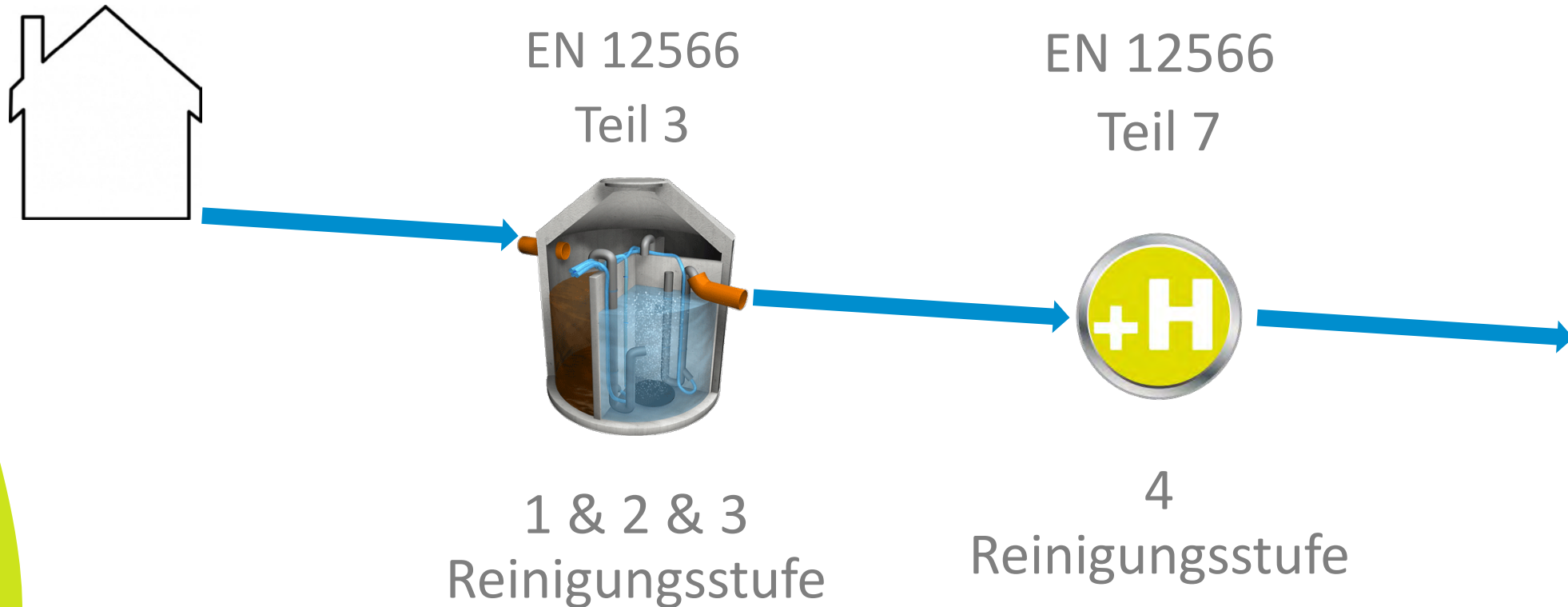
# AUFRÜSTEN VON KLEINKLÄRANLAGEN

Durch Nachschalten eines  
„+H-Modul“ nach EN 12566-7



# KLÄRTECHNIK NACH EN 12566-7

Weitergehende Reinigung von biologisch vorgereinigtem häuslichem Abwasser







Umbau Probennahmeschacht

Nachrüstung „+H-Modul“



# VIELEN DANK!

utp umwelttechnik pöhl GmbH

Weidenberger Str. 2-4  
D-95517 Seybothenreuth

Tel: +49 (0)9275 / 6 05 66-0

[info@utp-umwelttechnik.de](mailto:info@utp-umwelttechnik.de)

[www.utp-umwelttechnik.de](http://www.utp-umwelttechnik.de)

Folgen Sie uns gerne auf



Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der utp umwelttechnik pöhl GmbH gestattet.



# Das Wasserrecht läuft aus. Was nun?

**Dipl. Ing. agr. Michael Glück**

Bezirksgruppenleiter für Oberbayern und Obmann des  
Fachbereichs Kleinkläranlagen im Verband der Privaten  
Sachverständigen in der Wasserwirtschaft e.V. (VPSWas e.V.)

# **„Das Wasserrecht läuft aus. Was nun?“**

Rechtliche Hintergründe

Korrekte Vorgehensweise

Mögliche Fallbeispiele, Varianten

Michael Glück

Leiter Fachbereich Kleinkläranlagen

Verband der privaten Sachverständigen in der Wasserwirtschaft

VPSWas

# Wasserhaushaltsgesetz (WHG)

## § 8 Erlaubnis, Bewilligung

- (1) Die Benutzung eines Gewässers bedarf der Erlaubnis oder der Bewilligung, soweit nicht durch dieses Gesetz oder auf Grund dieses Gesetzes erlassener Vorschriften etwas anderes bestimmt ist.

## § 10 Inhalt der Erlaubnis und der Bewilligung

- (1) Die Erlaubnis gewährt die Befugnis, die Bewilligung das Recht, ein Gewässer zu einem bestimmten Zweck in einer nach Art und Maß bestimmten Weise zu benutzen.

# Bayerisches Wassergesetz (BayWG)

## Art. 15

### Beschränkte Erlaubnis (Abweichend von § 10 Abs. 1 und § 15 WHG)

(1) Eine Erlaubnis im Sinn des § 10 Abs. 1 WHG (**beschränkte Erlaubnis**) kann erteilt werden, wenn die Voraussetzungen des § 15 Abs. 1 WHG (gehobene Erlaubnis) nicht vorliegen oder nur eine beschränkte Erlaubnis beantragt wird.

## Art. 70

### Erlaubnis mit Zulassungsfiktion

(1)<sup>1</sup> Für die folgenden Benutzungen außerhalb von Wasser- und Heilquellenschutzgebieten sowie im Altlastenkataster eingetragener Flächen ist die beschränkte Erlaubnis nach Art. 15 im Verfahren nach Art. 42a Abs. 1 BayVwVfG durchzuführen:

1. ...

2. Einleiten von in Kleinkläranlagen behandeltem Hausabwasser oder ähnlichem Schmutzwasser bis acht Kubikmeter je Tag in ein Gewässer, wenn das Bauvorhaben in einem von der Kreisverwaltungsbehörde im Einvernehmen mit dem Wasserwirtschaftsamt und nach Anhörung des Trägers der Abwasserentsorgung bezeichneten Gebiet liegt und dabei bekannt gegebene Anforderungen an die Abwasserbeseitigung erfüllt werden; die Vorschriften über die Bekanntmachung kommunaler Satzungen gelten für die Bezeichnung entsprechend;

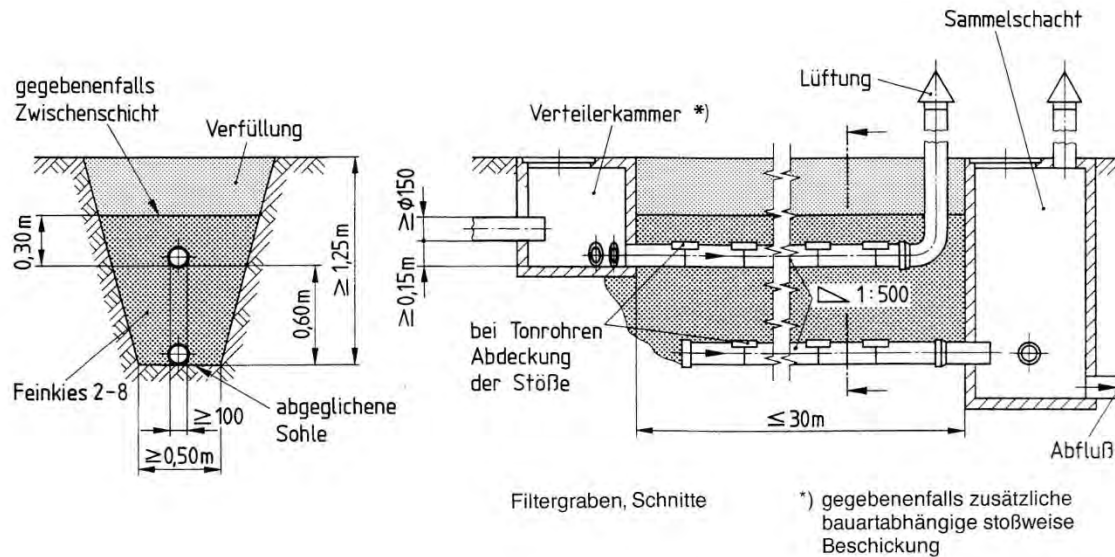
# stets widerrufliche beschränkte Erlaubnis

- Dauer
  - unbefristet oder 20 Jahre
  - Anschlussmöglichkeit an gemeindlichen Abwasserkanal
- Erlöschen (Beispiel aus Bescheid)
  - wenn nicht innerhalb von vier Jahren nach Erteilung die Errichtung abgeschlossen ist oder die Bauausführung vier Jahre unterbrochen ist.



# Stand der Technik (SdT)

- Sandfiltergräben sind in der DIN 4261-1 Dezember 2002 nicht mehr geregelt und entsprechen nicht mehr dem SdT.



# Stand der Technik (SdT)

- **Horizontal beschickte bepflanzte Filter** können auch bei einer Neubescheidung weiter betrieben werden, sofern sie gut funktionieren.
- Serienmäßig hergestellte Filteranlagen (z.B. **Sandfilterschächte**) können weiter betrieben werden, sofern beim Einbau eine abZ vorlag.

# Neubeantragung wasserrechtliche Erlaubnis

- Einholung gebietsspezifische Anforderung
- Bewertung der vorhandenen Planunterlagen
  - Wiederverwendung, falls keine Änderungen an der Anlage
  - Neuzeichnen des aktuellen Plans durch Planer
- Heranziehen der bauaufsichtlichen Zulassung zum Zeitpunkt des Einbaus

# Neubeantragung wasserrechtliche Erlaubnis

- Prüfung des aktuellen Abwasseranfalls über Ermittlung der Wohneinheiten
- Erstellen des Gutachtens



neue wasserrechtliche Erlaubnis

- Dichtigkeitsprüfung entfällt
- Bauabnahme entfällt

# Fallgestaltung 1

- Anlage entspricht Stand der Technik
- abZ liegt vor
- gebietsspezifische Anforderung unverändert
- Planzeichnung ist aktuell
- angeschlossene Einwohnerwerte unverändert
- Einleitung in Gewässer i.O. (z.B. Prüfung Sickerschacht)



Gutachten kann mit aktueller  
Arbeitshilfe erstellt werden

## Fallgestaltung 2

- gebietsspezifische Anforderung erhöht
- Entscheidung für Nachrüstung (mit aktueller abZ) oder neue CE-gekennzeichnete Anlage
- Nachweis über die Verwendbarkeit des Bestands
- Erstellung neuer Planunterlagen



neues Gutachten mit aktueller Arbeitshilfe

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!



Fragen, Anregungen, Unterstützung: [michael.glueck@vpswas.de](mailto:michael.glueck@vpswas.de)



# Produkt- und Firmenvorstellung

utp Umwelttechnik GmbH

**Christian Pöhl**

**Prokurist utp umwelttechnik GmbH**



# FIRMENPORTRAIT & PRODUKTE/DIENSTLEISTUNGEN



Christian Pöhnl  
utp umwelttechnik pöhnl GmbH  
Februar 2024



**utp**®  
*Just our water.*

# AGENDA

- 1 Die utp Firmengruppe
- 2 utp umwelttechnik GmbH - Produktion
- 3 utp service GmbH - Dienstleistungen



„Ihr Partner für alles rund ums Wasser“



# KLÄRTECHNIK – GEPRÜFTE QUALITÄT

CE

**utp umwelttechnik pöhl GmbH**  
Weidenberger Str. 2-4, 95517 Seybothenreuth

07  
EN 12566 - 3  
klärofix®

hydraulischer Tageszufluss:  
Werkstoff:  
Wasserdichtheit:  
Druckfestigkeit:  
Stromverbrauch:  
pH-Wert:  
Reinigungsleistung:  
Stickstoffparameter ( T >12°C ):  
Gesamtphosphor:  
faecal coliforme Keime:  
TOC:  
TKN:  
Konzentration an gelöstem Sauerstoff:  
Schlammfall:

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
**DIBt**

Zulassungsbüro für Bauprodukte und Bauarten  
Bautechnisches Prüfamt  
Kom vom Bund und den Ländern  
Gemeinsam getragener Anstalt des öffentlichen Rechts



Bevorzugt gemäß Artikel 28  
der Verordnung (EU)  
Nr. 305/2011 und Mitglied  
der EOTA (Europäische  
Organisation für Technische  
Bewertung)

**Europäische Technische Bewertung**  
ETA-23/0579  
vom 18. September 2023

**Allgemeiner Teil**

Technische Bewertungsstelle, die die Europäische Technische Bewertung ausstellt

Handelsname des Bauprodukts: Kleinkläranlagennachrussatz Typ clean\_CE

Produktfamilie: Abwasserentsorgung und -behandlung

Zu der das Bauprodukt gehört: utp umwelttechnik pöhl GmbH, Weidenberger Straße 2-4, 95517 Seybothenreuth, DEUTSCHLAND

Hersteller: utp umwelttechnik pöhl GmbH, Weidenberger Straße 2-4, 95517 Seybothenreuth, DEUTSCHLAND

Herstellungsbetrieb: 8 Seiten, davon 1 Anhang, Bewertung sind: 180041-00-0704

Diese Europäische Technische Bewertung enthält  
Diese Europäische Technische Bewertung wird ausgestellt gemäß der Verordnung (EU) Nr. 305/2011, auf der Grundlage von

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/ Allgemeine Bauartgenehmigung**

Nummer: **Z-55.8-715**

Antragsteller: **utp umwelttechnik pöhl GmbH**, Weidenberger Straße 2-4, 95517 Seybothenreuth

Gegenstand dieses Bescheides: **Nachrussatz Typ klärofix C / klärobox C für den Einbau in bestehende Abwasserbehandlungsanlagen zur Herstellung von Kleinkläranlagen von 4 bis 50 EW**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.  
Dieser Bescheid umfasst elf Seiten und 20 Anlagen

**Deutsches Institut für Bautechnik**  
**DIBt**

Zulassungsbüro für Bauprodukte und Bauarten  
Bautechnisches Prüfamt  
Kom vom Bund und den Ländern  
Gemeinsam getragener Anstalt des öffentlichen Rechts  
Mitglied der EOTA, der UBA und des VPTAD

Datum: 27.03.2019  
Geschäftszeichen: W 35-1.55.8-9/16

Geltungsdauer  
vom: 27. März 2019  
bis: 27. März 2024

**PRÜFZEUGNIS**

**utp umwelttechnik pöhl GmbH**  
Weidenberger Str. 2, D-95517 Seybothenreuth

EN 12566-3, Anhang B  
Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW

Kleinkläranlage klärofix®  
Drei-Kammer-Betonbehälter (UV-Modul im PE-Behälter)

hydraulischer Tageszufluss  
Reinigungsleistung (Nominalphasen)

0,95	m³/d
Beton	
CSB	
BSD	
SS	
NH <sub>4</sub> -N	94,5 %
NO <sub>3</sub> -N	98,5 %
pH	99,5 %
Fäkalibakterien	74,7 %
0,8	KWh/d
	95,5 %
	99,9 %

# UTP UMWELTECHNIK PÖHNL GMBH

Up to Date:

## BDZ e.V. Leipzig

- Stellv. Sprecher aller deutschen KKA Hersteller
- AK Betriebskonzepte, Betriebssicherheit, CE Kennzeichnung



## DIN e.V. Berlin

- Mitglied Normenausschuss Wasserwesen
  - NA 119-05-04 AA "Kleinkläranlagen,,



## DIBt Berlin

- Mitglied SVA „A“



## Umweltcluster Bayern

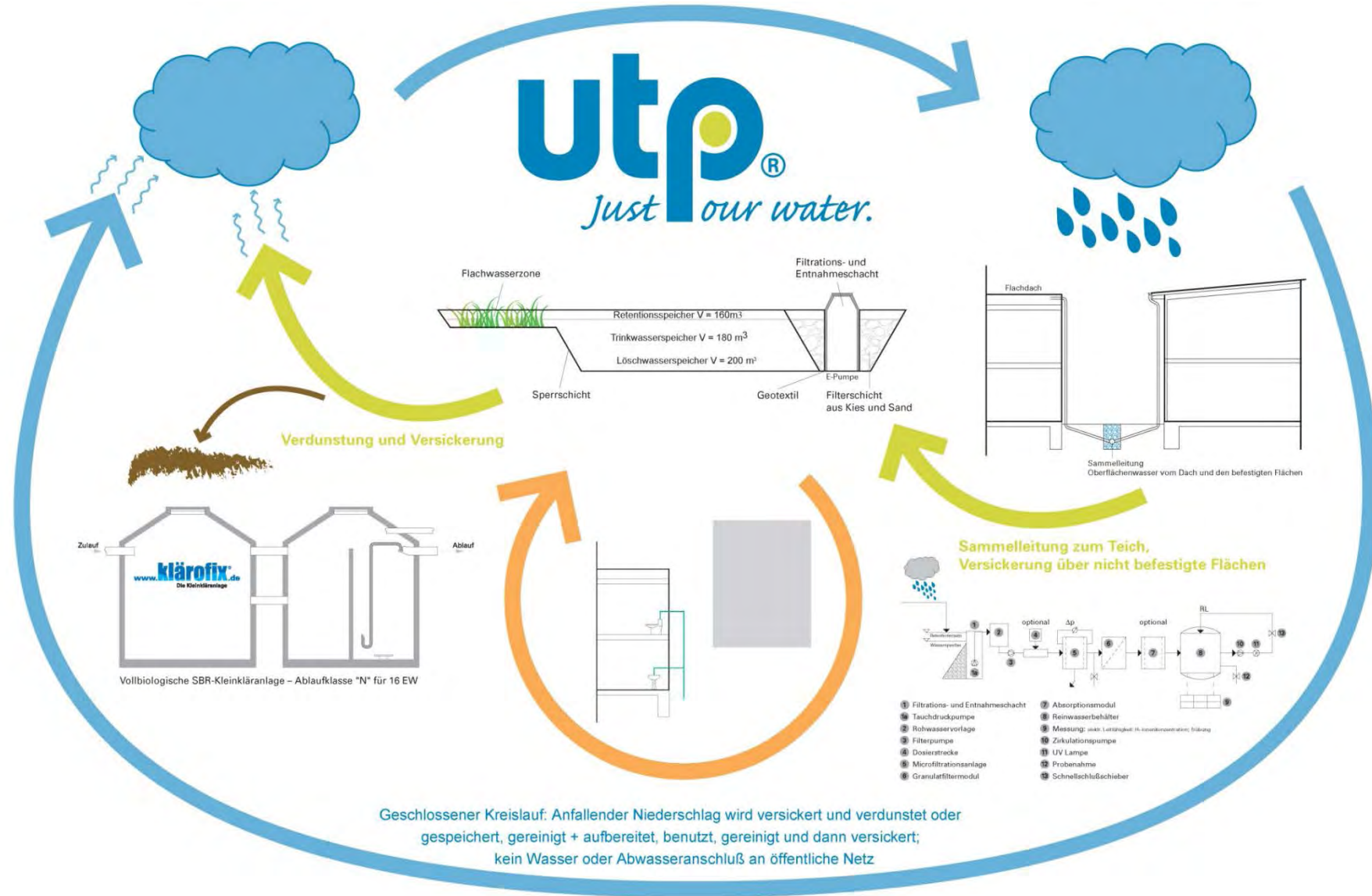
- Sprecher Arbeitskreis dezentrale Abwasseraufbereitung





utp Betriebsgelände

# NACHHALTIGKEIT





utp Trinkwasseraufbereitung



# UTP UMWELTECHNIK PÖHNL GMBH

Firmenbesichtigungen sind nach der Veranstaltung möglich!





utp umwelttechnik GmbH

„Ihr Partner für alles rund ums Wasser“



# KLEINKLÄRANLAGEN

- Produktion & Vertrieb

[www.klärofix.com](http://www.klärofix.com)  
Die Kleinkläranlage

[www.klärbbox.de](http://www.klärbbox.de)  
Die Kompaktkläranlage



# KLEINKLÄRANLAGEN 4-50 EINWOHNER

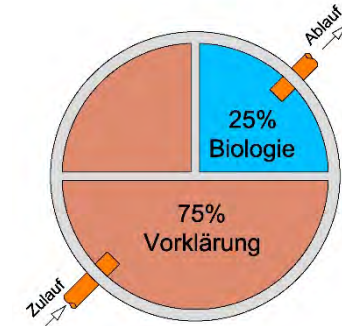
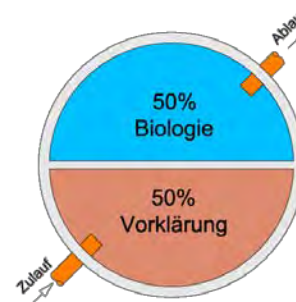
Juli 2002 – Beginn der Entwicklung der Kleinkläranlage klärofix®

Heute: „Das Original“, bis Dezember 2023 über 33.000 Stück verkauft!



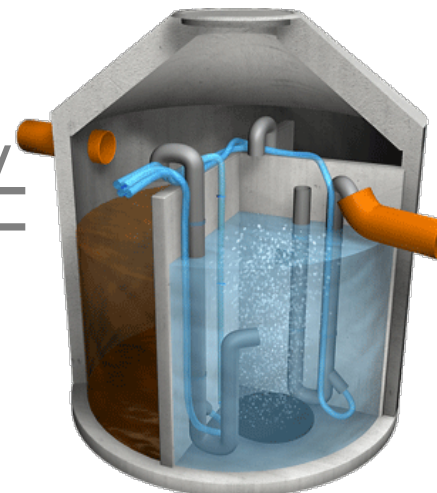
Bild: Österreich, Kleinkläranlage für 6 EW

# KLÄRTECHNIK – DER KUNDE HAT DIE WAHL



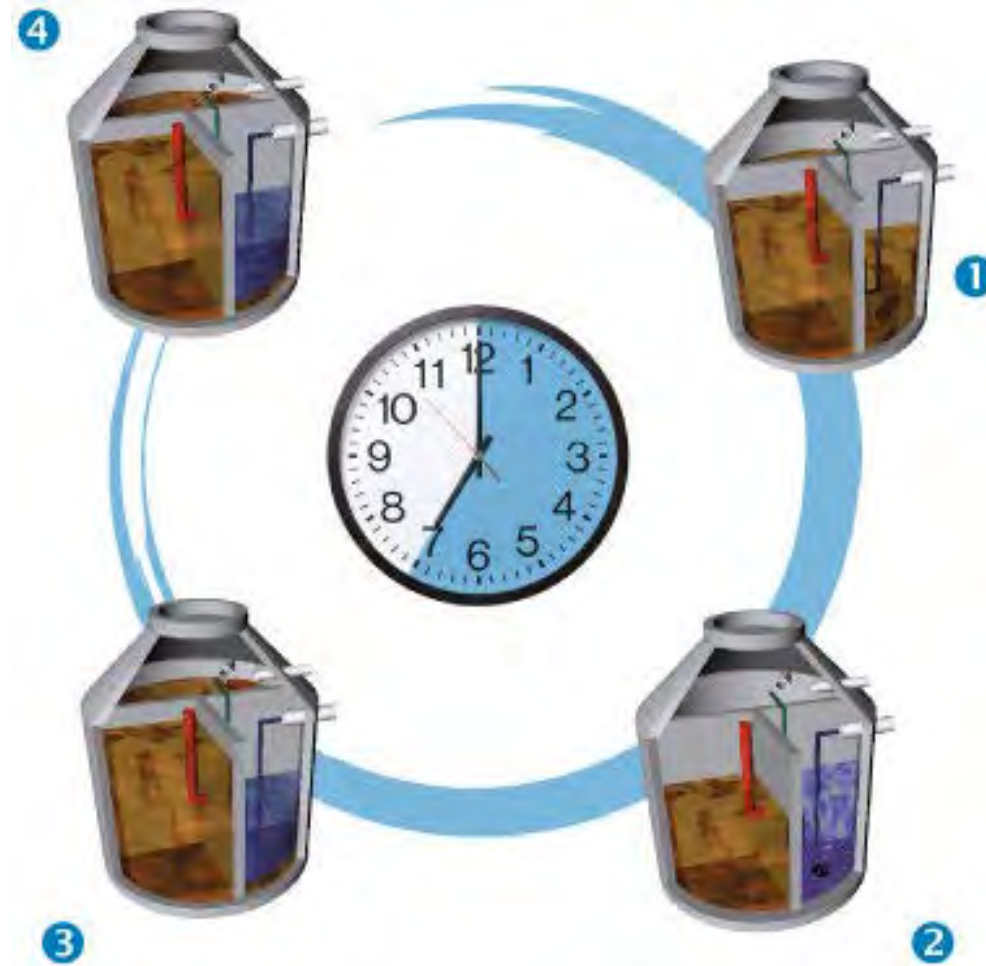
[www.klaerofix.com](http://www.klaerofix.com)  
Die Kleinkläranlage

[www.klaerbox.de](http://www.klaerbox.de)  
Die Kompaktkläranlage



# KLÄRTECHNIK – DAS VERFAHREN

SBR – Technologie - Stetig optimiert



# KLÄRTECHNIK – DER GRUNDSATZ



Keine Elektropumpen im Abwasser



Keine stromführende Technik im Abwasser



Keine Mechanik im Abwasser

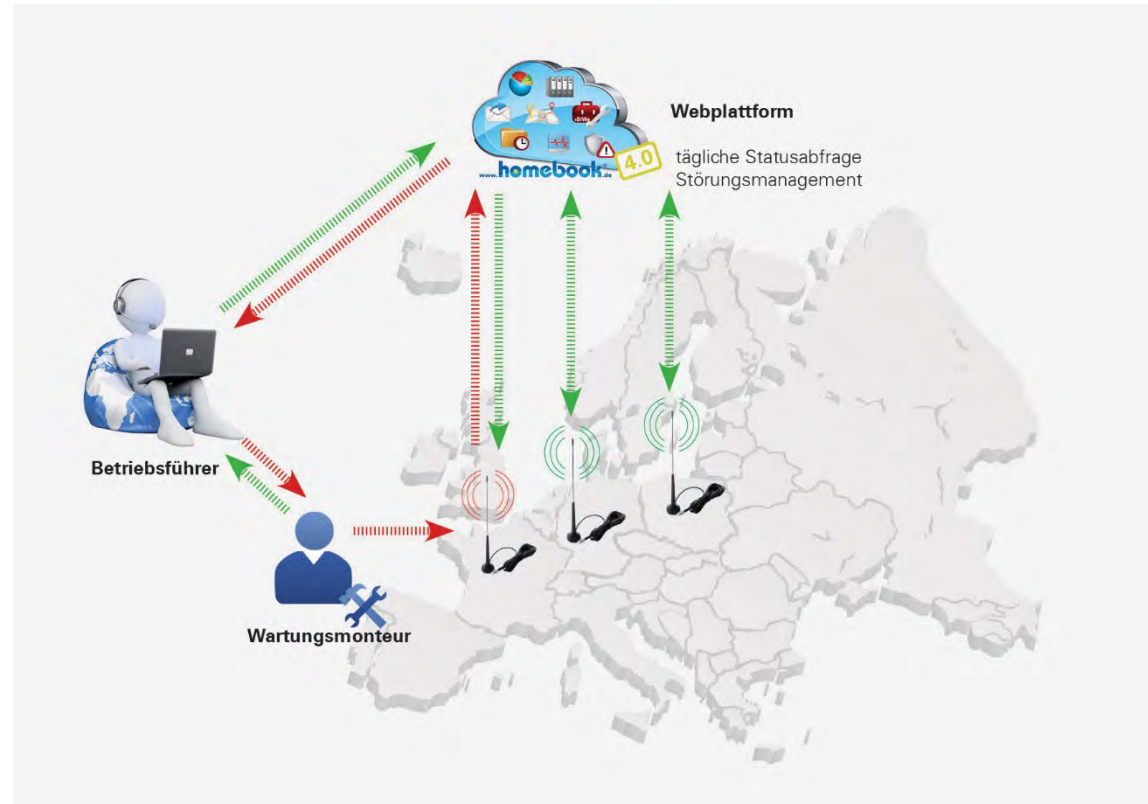
# KLÄRTECHNIK - REINIGUNGSLEISTUNG





# KLÄRTECHNIK – INNOVATIONEN

Seit Feb. 2010; Erster Hersteller mit AbZ zum Entfall der Betreiberkontrollen durch Datenerfassung und Datenfernübertragung (Telemetrie)



# KLÄRTECHNIK – INNOVATIONEN FÜR DEN KUNDEN

Seit 2014; Geprüfte Barrierefreiheit  
(Erster Hersteller)

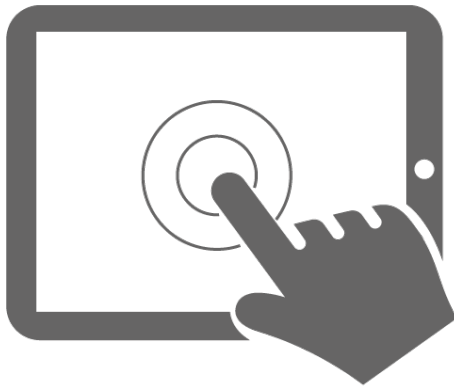


Seit 2019; Reduzierte Wartungshäufigkeit  
bei elektronischer Datenfernübertragung  
(Erster Hersteller)



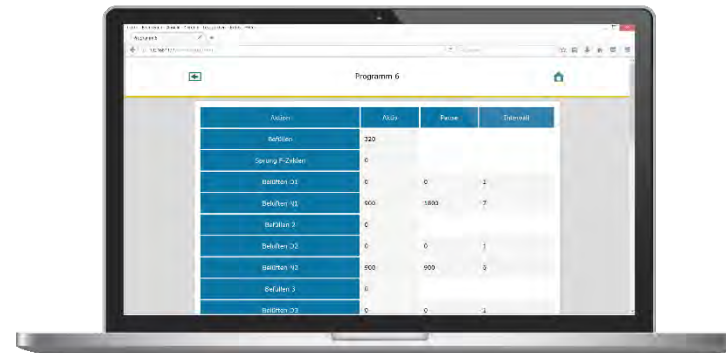
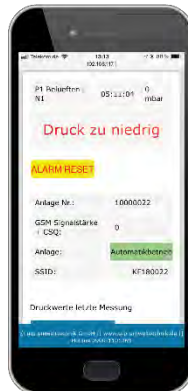
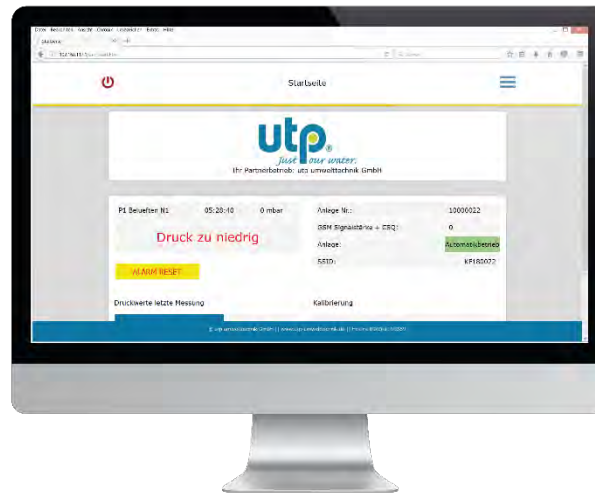
# KLÄRTECHNIK – MODERNSTE STEUERUNGSTECHNIK

Seit 2019; Die erste volldigitale (Kleinkläranlagen-)Steuerung auf dem europäischen Markt



# KLÄRTECHNIK - MODERNSTE STEUERUNGSTECHNIK

Überzeugen Sie sich selbst in unserer Fachausstellung im Foyer!



# KOMMUNALE KLÄRANLAGEN

- Produktion & Vertrieb

[www.klärocom.com](http://www.klärocom.com)  
Die kommunale Kläranlage



# KOMMUNALES ABWASSER

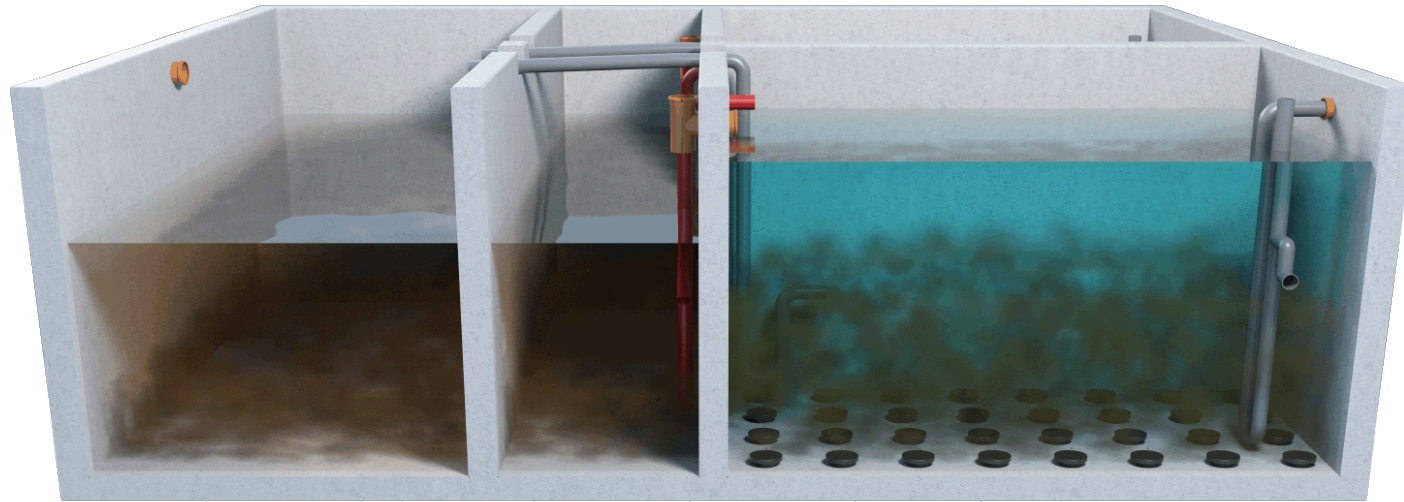


- Gemeinschaftskläranlagen
- Gruppenkläranlagen
- Kleine Ortskläranlagen
- Siedlungen und Dörfer
- von 51 – 3.000 EW

[www.klärocom.com](http://www.klärocom.com)  
Die kommunale Kläranlage

# KOMMUNALES ABWASSER

September 2003 – Inbetriebnahme der ersten klärocom<sup>®</sup>-Kläranlage



[www.klärocom.com](http://www.klärocom.com)  
Die kommunale Kläranlage

# KOMMUNALES ABWASSER

Beispiel: Ortskläranlage Anschlusswert 3.000 EW, Rumänien



[www.klaerocom.com](http://www.klaerocom.com)  
Die kommunale Kläranlage



# GEWERBLICHE KLÄRANLAGEN

- Produktion & Vertrieb

[www.klaeropro.com](http://www.klaeropro.com)  
Die gewerbliche Kläranlage



# GEWERBLICHES ABWASSER



Hotels und Freizeitanlagen



Vereinsheime und  
Sportstätten



Gaststätten und Restaurants



Campingplätze



Metzgereien und  
Fleischereien



Fischverarbeitung

[www.klaeropro.com](http://www.klaeropro.com)  
Die gewerbliche Kläranlage

# GEWERBLICHES ABWASSER

Januar 2003 – Planung und Bau der ersten kläropro<sup>®</sup>-Klieranlage



[www.klaepro.com](http://www.klaepro.com)  
Die gewerbliche Klieranlage

# GEWERBLICHES ABWASSER

Beispiel: Landwirtschaftlicher Direktvermarkter 800 EW, Thüringen DE



[www.klaeropro.com](http://www.klaeropro.com)  
Die gewerbliche Kläranlage

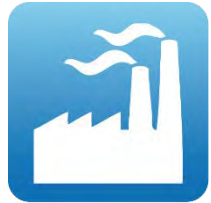
# INDUSTRIELLE ABWASSERBEHANDLUNG

- Produktion & Vertrieb

**kläropro-DAF**



# INDUSTRIELLES ABWASSER



Galvanikbetriebe

Eisen- und Stahlindustrie

Kosmetikindustrie

Textilindustrie

Chemische & Petrochemische Industrie

Molkereien

Kunststoff-Recyclingindustrie

uvm...

**kläropro-DAF**

# INDUSTRIELLES ABWASSER

## Druckentspannungsflotation / DAF



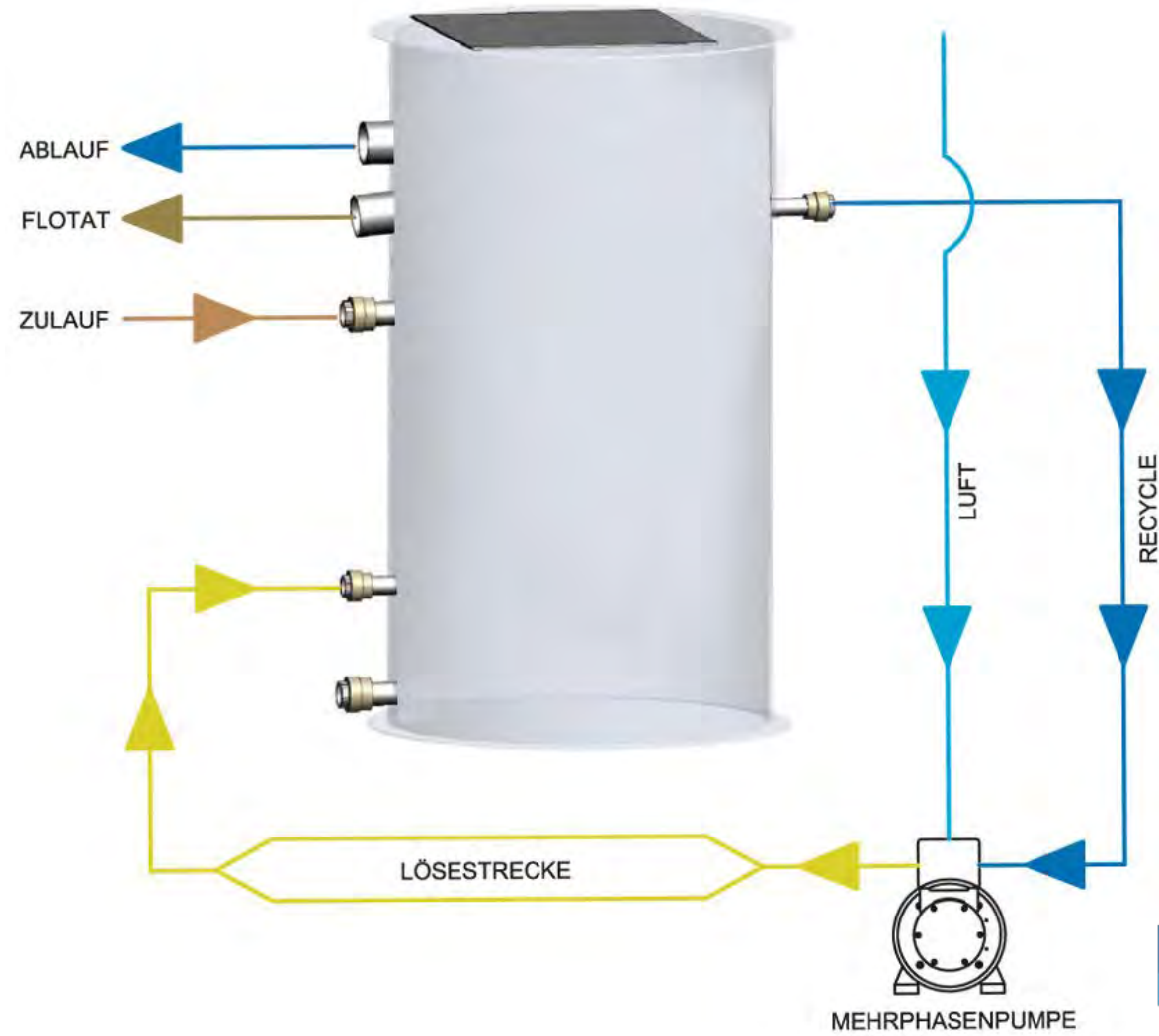
### Einsatzgebiete:

- Abwasservorbehandlung (Indirekteinleiter)
- Einzelne Reinigungsstufe einer Abwasserbehandlungsanlage (z.B. Direkteinleiter)
- Schlammabtrennung nach einer physikalisch-chemischen Behandlung
- Abwasserreinigung nach einer mechanischen Vorreinigung

**kläropro-DAF**

# INDUSTRIELLES ABWASSER

## Funktionsprinzip



**kläropro-DAF**



# INDUSTRIELLES ABWASSER

Projektbeispiel:

- Schlachthof in Thüringen
- maximale hydraulische Belastung: 20 m<sup>3</sup>/d (133 EW)
- maximale organische Belastung: 55 kg/BSB<sub>5</sub>/d (917 EW)
- Ziel: Reduzierung der organ. Schmutzfracht für Indirekteinleitung
  - BSB<sub>5</sub>-Reduktion 75-85%
  - P-Fällung auf 2 mg/l
  - pH-Wert Stabilisierung

**kläropro-DAF**

Kläropro – DAF; Trommelsieb





Kläropro – DAF im Container



Kläropro – DAF im Container

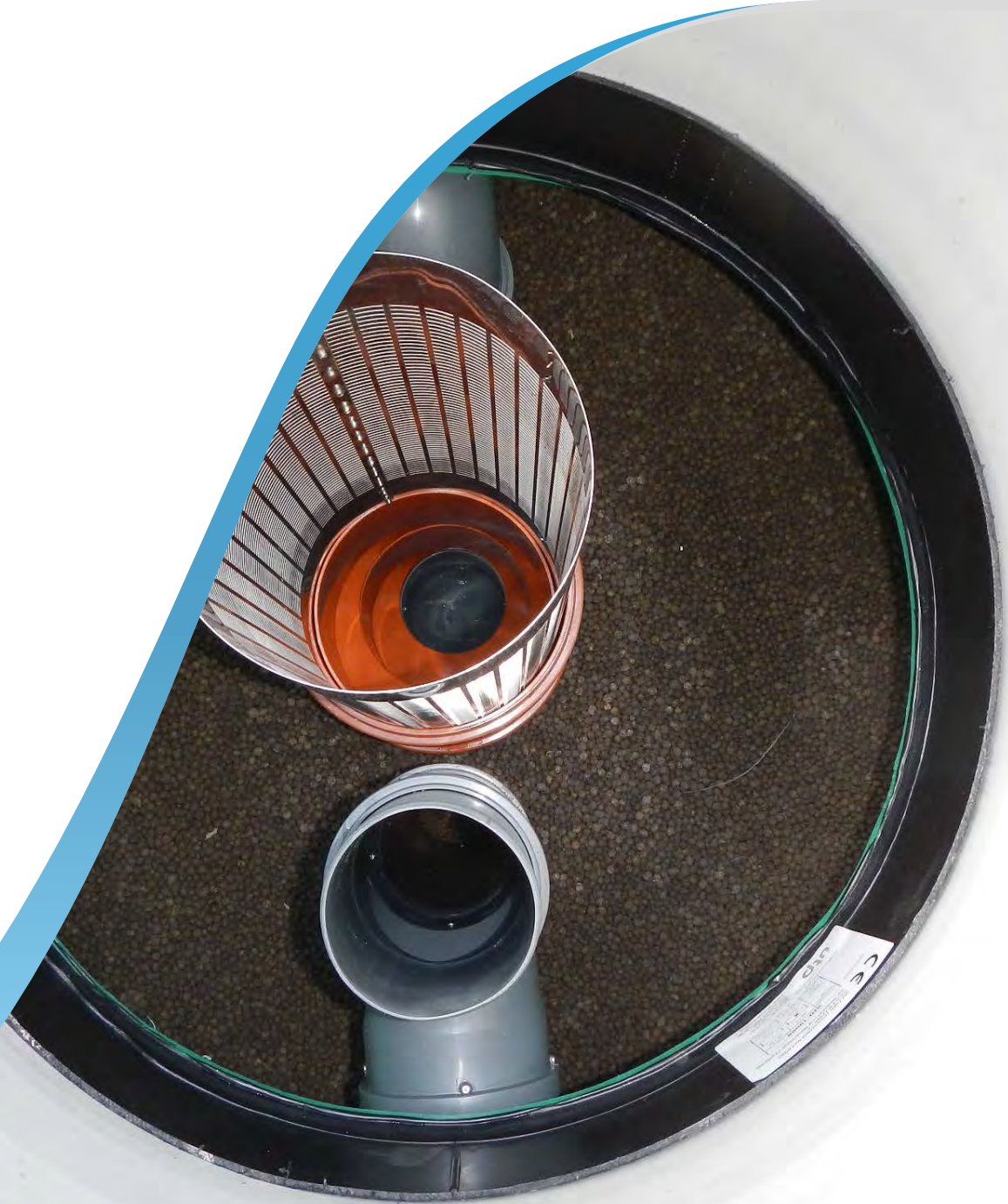


Kläropro – DAF im Container

# KLÄRTECHNIK NACH EN 12566-7

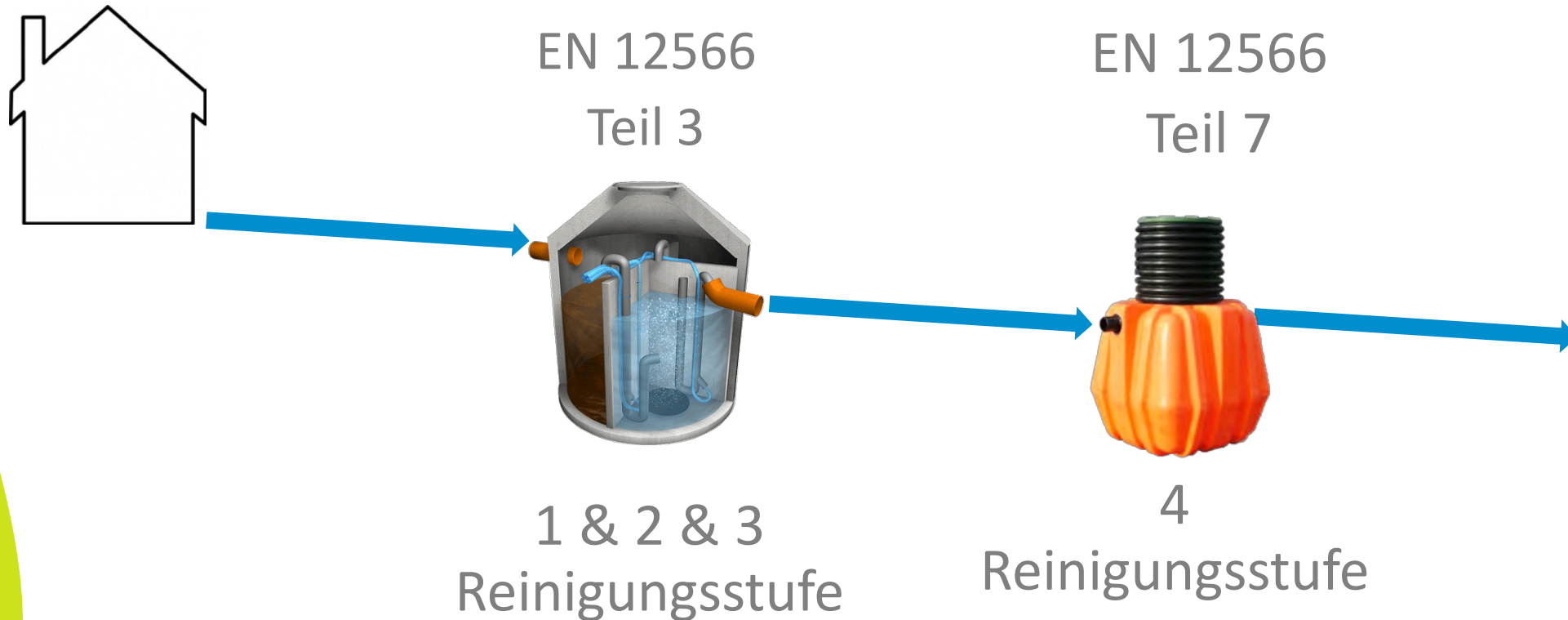
Der sbf-Filter  
-suspended bed filter-

CE



# KLÄRTECHNIK NACH EN 12566-7

Weitergehende Reinigung von biologisch vorgereinigtem häuslichem Abwasser

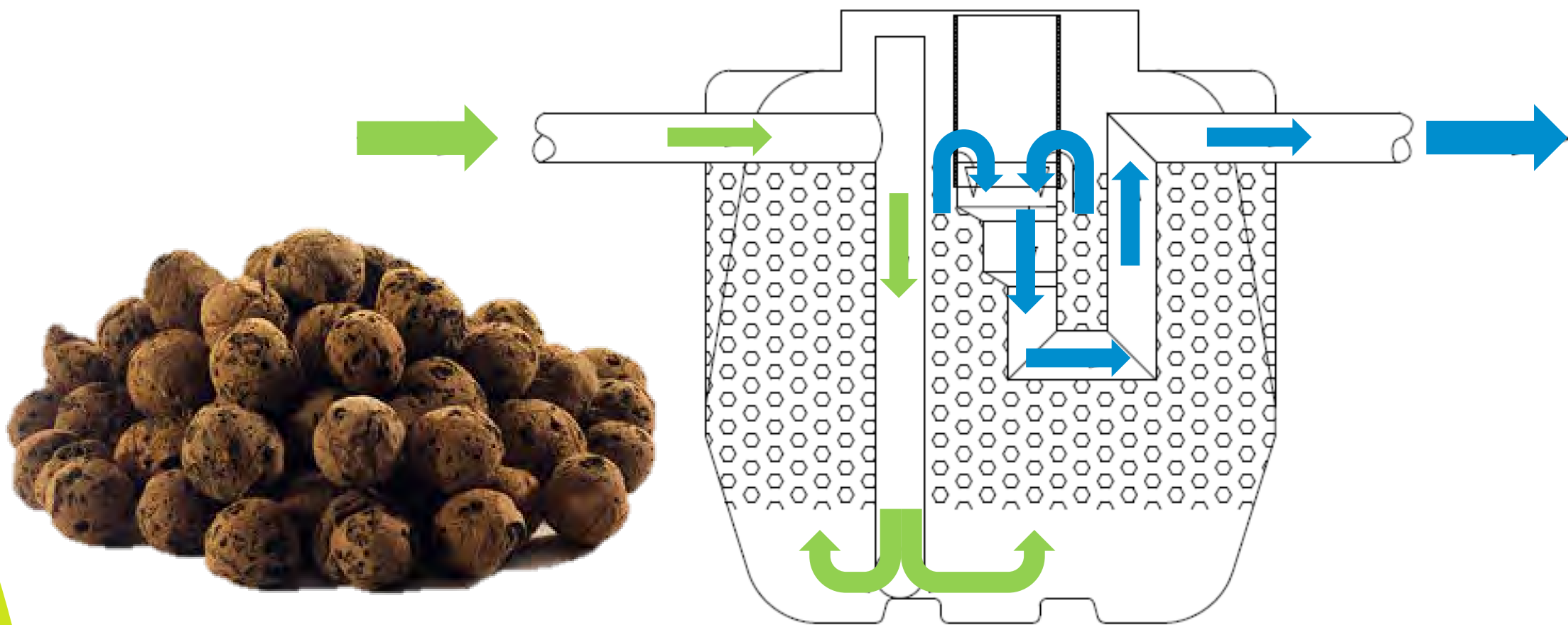


# SBF-FILTER® ANWENDUNGSBEREICHE

- Schutz von Versickerungsanlagen (auch nachrüstbar!)
- Ersatz für weitere Reinigungsstufen z.B. Pflanzenbeeten, Sandfilteranlagen)
- Einsatz in sensiblen Gebieten z.B. Trinkwasserschutzgebiete
- „Polizei-Filter“

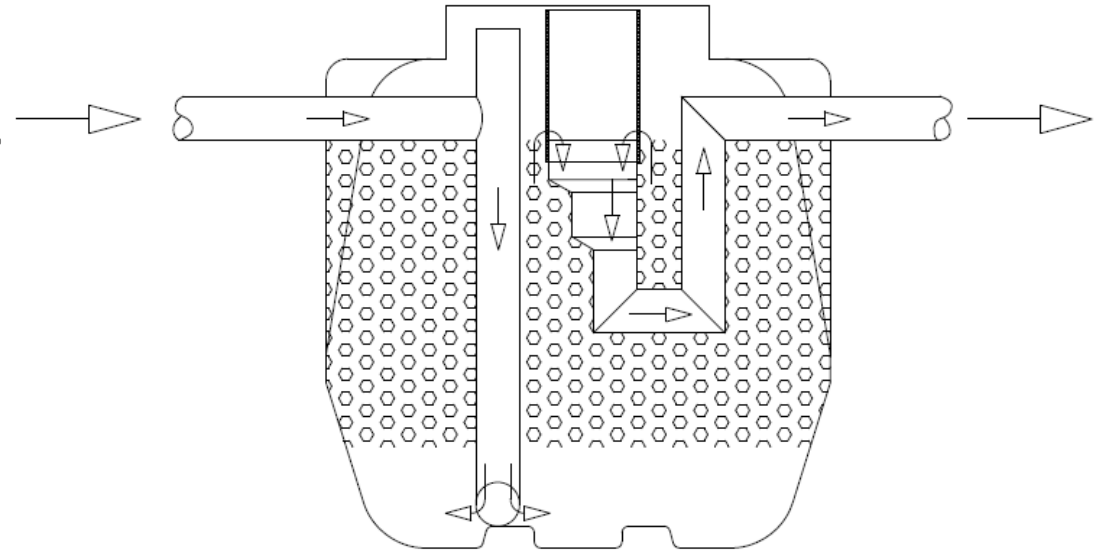


# SBF-FILTER® FUNKTION



# SBF-FILTER® FUNKTION

- Ohne künstlichen Druck im Freispiegel
- Ohne Höhenabsturz im Behälter
- Mechanisch/chemisch robustes Filtermaterial
- Recyclingfähig und wiederverwendbar



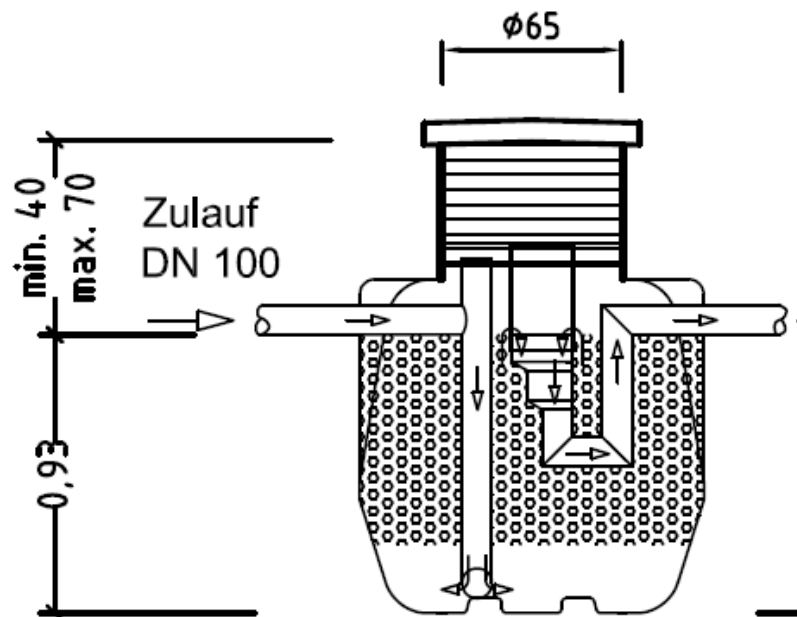
# SBF-FILTER® REINIGUNGSLEISTUNG



Reinigungsleistung (Prüfbericht PIA)	Wirkungsgrad	Zulauf	Ablauf
CSB	32,9 %	64 mg/l	43 mg/l
BSB5	50,3 %	14 mg/l	7 mg/l
SS	58,4 %	28 mg/l	12 mg/l
AS120	94,5 %	1,4 ml/l	<0,1 ml/l

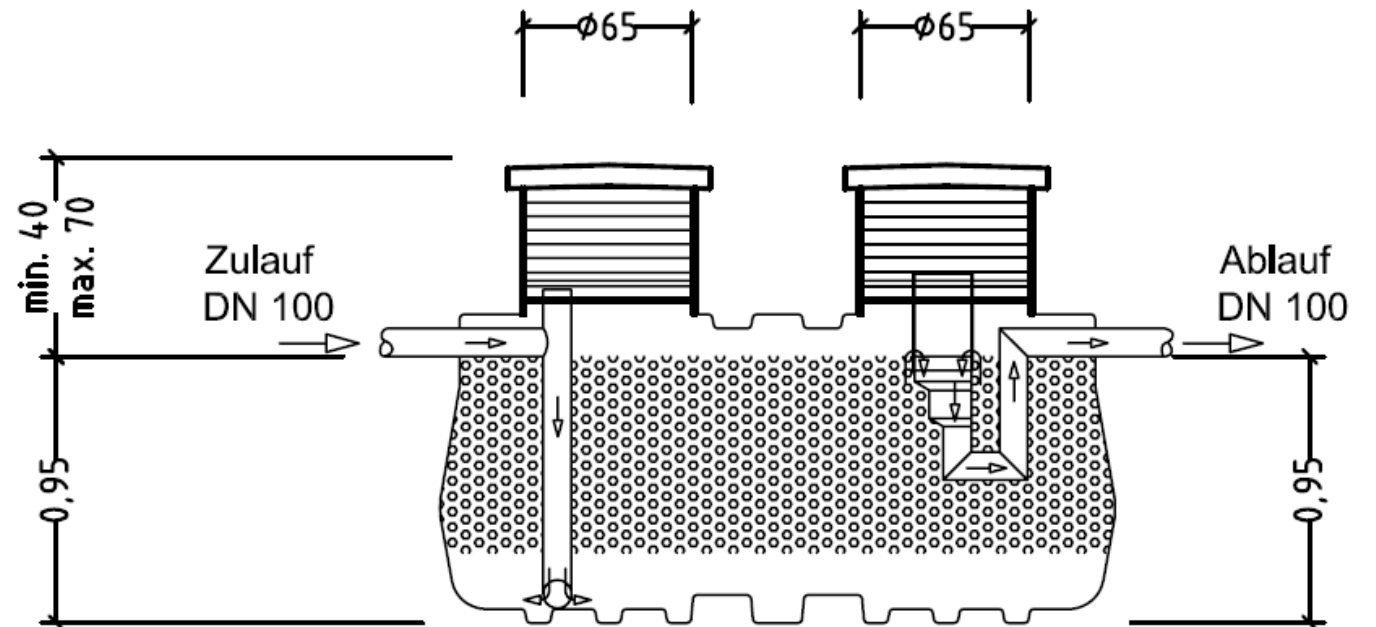
# SBF-FILTER® BAUREIHE

NS 6  
(PE-RT 1000)



Max. 900 l/d  
Max. 0,6 l/sek.

NS 14  
(PE-RT 2800)



Max. 2100 l/d  
Max. 1,4 l/sek.

# KLÄRTECHNIK NACH EN 12566-7

Nachgeschaltete UV-Hygenisierung



CE



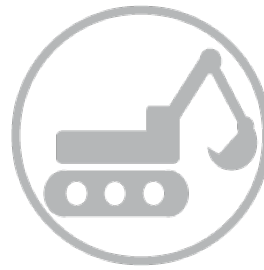
# DIE UTP ALS GENERALUNTERNEHMER

Wir realisieren „schlüsselfertige“  
Tiefbauprojekte - deutschlandweit

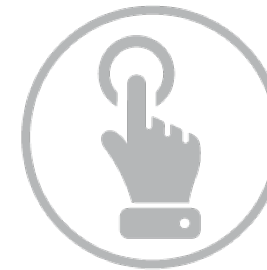


# DIE UTP ALS GENERALUNTERNEHMER

Wir realisieren schlüsselfertige Tiefbauprojekte



Montage



Inbetriebnahme



Fernüberwachung



Wartung



- E-F = Einbau von Fettabscheideranlagen
- E-L = Einbau von Leichtflüssigkeitsabscheideranlagen
- E-KKA = Einbau von Kleinkläranlagen
- K-GE1 = Neubau, Reparatur und Erneuerung von Abwasserleitungen
- R-GE = Reinigung von Abwasserleitungen und -kanälen
- I-GE = Inspektion von Abwasserleitungen und -kanälen



Montagearbeiten Kläropro – DAF





Montagearbeiten Kläropro – DAF



Montagearbeiten klärofix

Fertigstellung klärofix



Abscheideranlagen mit Außenwaschplatz

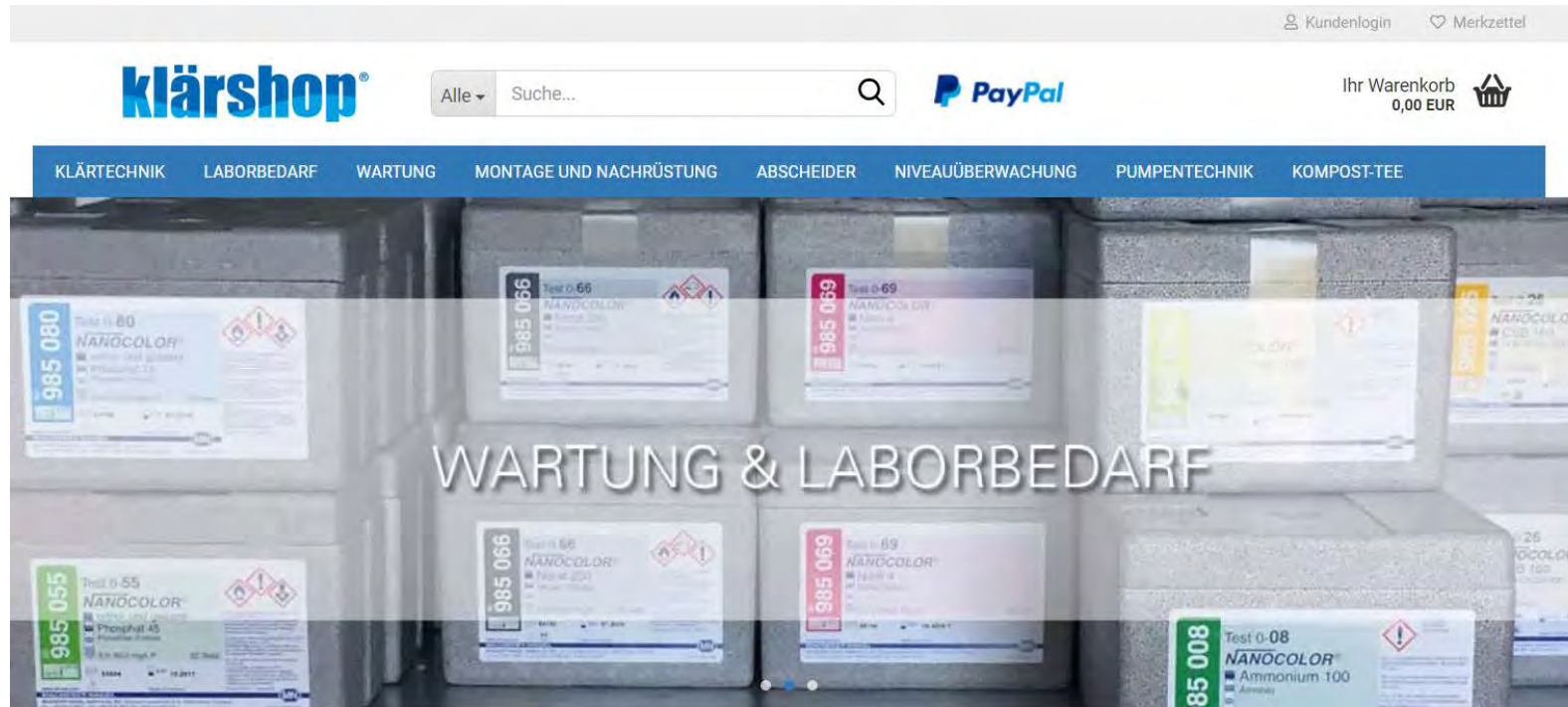
**ONLINESHOP**

Für Ersatzteile und Zubehör

[www.klärshop<sup>®</sup>.de](http://www.klärshop.de)



# ONLINESHOP FÜR ERSATZTEILE UND ZUBEHÖR



## klärshop - Ihr Onlineshop für Wasser- und Abwassertechnik

In unserem Onlineshop finden Sie eine Vielzahl an Produkten rund um das Thema Wasser- und Abwassertechnik.

Besonderes Augenmerk legen wir hierbei auf Ersatzteile und Zubehör für Kleinkläranlagen sowie deren Wartung, Montage und Reparatur.

[www.klarshop.de](http://www.klarshop.de)

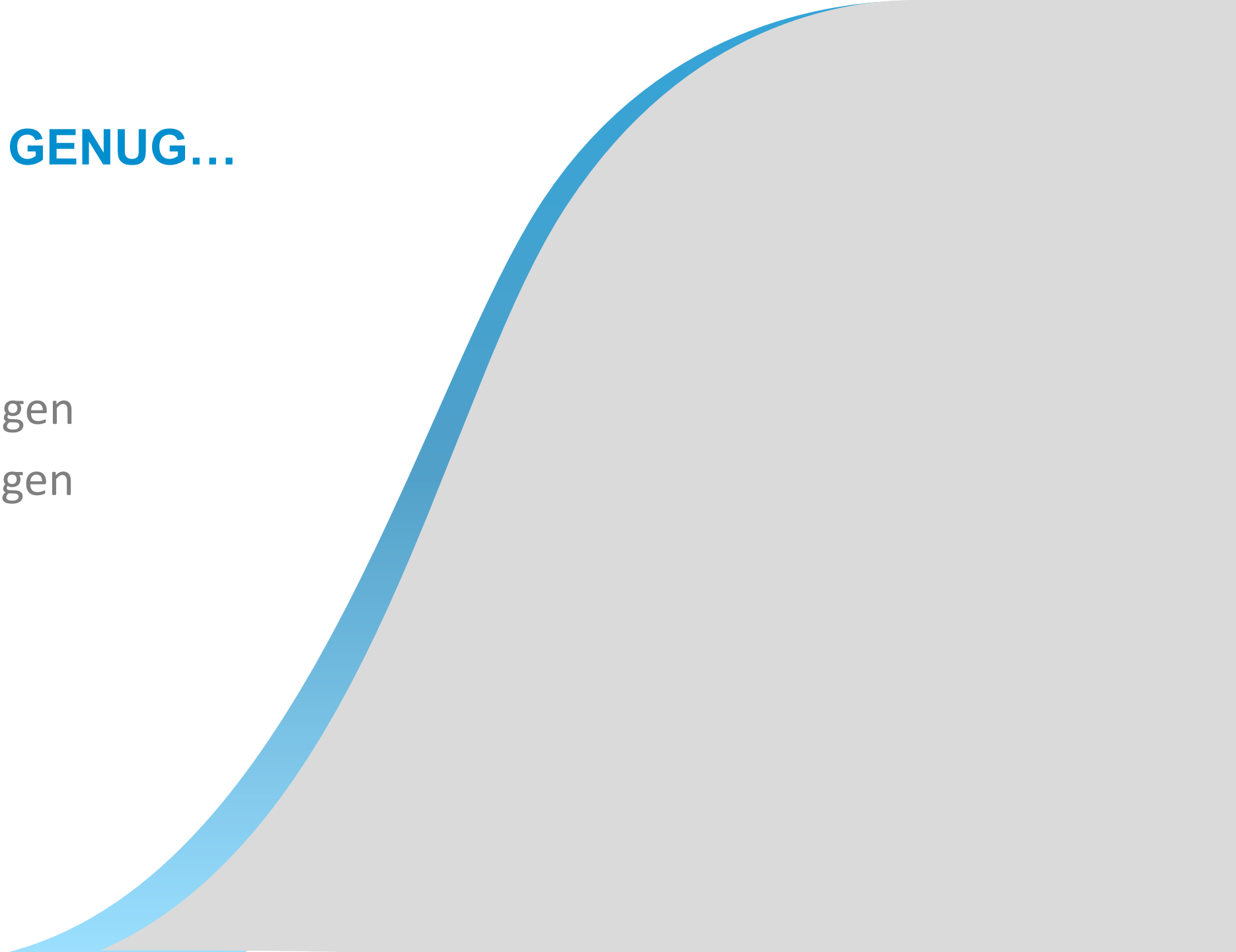
# DAMIT NICHT GENUG...

- Planungsleistungen



## DAMIT NICHT GENUG...

- Planungsleistungen
- Mobile Kläranlagen





## DAMIT NICHT GENUG...

- Planungsleistungen
- Mobile Kläranlagen
- Behälterfertigung





„Ihr Partner für alles rund ums Wasser“



utp umweltechnik GmbH



utp service GmbH



# WARTUNG VON KLEINKLÄRANLAGEN

- DWA-Zertifiziert seit 2008
- Wir betreuen in Nordbayern und Thüringen ca. 3.000 Kunden
- Hauseigenes Labor
- Betriebssoftware DiWapp



[www.diwapp.de](http://www.diwapp.de)



# HOMEBOOK® -CLOUD

Webbasierte Plattform für

- Kleinkläranlagenbetreiber und Eigenheimbesitzer
- Wartungsfirmen und Abwasserzweckverbände
- Umweltbehörden und Sachverständige

utp Standard seit 2010!!!





STAMMDATENPORTAL ?

[ANLAGEN](#) - [KONTAKTE](#) - [TECHNIKER](#)

Anlage KF200029 [REDACTED] 4 EW C BT utp

[Übersicht](#) [Details](#) [Übersichtskarte](#) [Speichern](#) [Serviceauftrag anlegen](#) [Messwerte exportieren](#)

[Eigentümer](#) [Lokaler Ansprechpartner](#) [Lokaler Verantwortlicher](#) [Servicebetrieb](#) [Sachverständiger](#)

Eigentümer [REDACTED]

Name [REDACTED]

Name 2 [REDACTED]

Adresse [REDACTED]

Adresse 2 [REDACTED]

Land DE

PLZ 95517

Ort Seybothenreuth

Telefonnummer [REDACTED]

Mobil Telefonnummer [REDACTED]

Faxnummer [REDACTED]

E-Mail [REDACTED]

[Änderungen einsenden](#)

[Anlage](#) [Telemetrie](#) [Wartung](#) [DiWa](#) [Bemerkungen](#)

Lieferadresse [REDACTED]

Name Sebastian Porsch

Adresse Fenkensees 22

Adresse 2 [REDACTED]

powered by utp umwelttechnik GmbH | [Datenschutzerklärung](#) [Startseite](#) [Kontakt](#) [Impressum](#)



www.homebook.de

homebook | Stammdatenportal | Telemetrieportal | Online Archiv | Wartungsportal | Einstellungen

### TELEMETRIEPORTAL

Anlage KF200029 [REDACTED] 4 EW C BT utp

Übersicht | Details | Anrufliste | Betriebsdaten | Standort | Übersichtskarte | Anrufen

Datumsfilter: [ ] bis [ ]

Zugeordnete Meldungen anzeigen:

Ereignisart: Alarm

Ereignis: -

Ereignisstatus: -

Details | Neu | Löschen | Weiterleiten | Export | Serviceauftrag anlegen

	Meldung abgerufen	Ereignis	Ereignisstatus	Ereignis aufgetreten	Erledigt am	Erledigt von	Zugeordnete Meldungen
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 21.12.23 21:24	Netzausfall!	Aufgehoben	21.12.23 20:04			0
<input type="radio"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 21.12.23 21:24	Netzausfall!	Eingetreten	21.12.23 20:01			0
<input type="radio"/>	14.12.23 20:02	Netzausfall!	Aufgehoben	14.12.23 15:59	15.12.23		0
<input type="radio"/>	14.12.23 20:02	Netzausfall!	Aufgehoben	14.12.23 15:57	15.12.23		0
<input type="radio"/>	14.12.23 20:02	Netzausfall!	Quittiert	14.12.23 15:56	15.12.23		0

powered by utp umwelttechnik GmbH | Datenschutzerklärung

Startseite | Kontakt | Impressum



The screenshot shows the Homebook Cloud Telemetry Portal interface. At the top, there is a navigation bar with the Homebook logo and several menu items: homebook, Stammdatenportal, Telemetrieportal (highlighted), Online Archiv, Wartungsportal, and Einstellungen. Below the navigation bar, the main content area is titled 'Startseite' and features a power button icon on the left and a hamburger menu icon on the right. The main content area is divided into two columns. The left column displays real-time data for 'P1 E Belueften', including a timer at '00:22:15' and a pressure reading of '0 mbar'. Below this, there is a section for 'Druckwerte letzte Messung' with a bar chart showing 'Klarwasser' at 67 mbar. The right column displays system information: 'Anlage Nr.: KF200029', 'GSM Signalstärke + CSQ: 43', 'Anlage: Automatikbetrieb' (highlighted in green), and 'SSID: KF200029'. Below this, there is a section for 'Kalibrierung' with a bar chart showing '0 %' and '86 mbar'. At the bottom of the page, there is a footer with the text 'powered by utp umwelttechnik GmbH | Datenschutzerklärung' and navigation links for 'Startseite | Kontakt | Impressum'.

www.homebook.de

homebook Stammdatenportal Telemetrieportal Online Archiv Wartungsportal Einstellungen

Startseite

P1 E Belueften 00:22:15 0 mbar

Anlage Nr.: KF200029

GSM Signalstärke + CSQ: 43

Anlage: Automatikbetrieb

SSID: KF200029

Druckwerte letzte Messung

Kalibrierung

Klarwasser 67 mbar 0 % 86 mbar

powered by utp umwelttechnik GmbH | Datenschutzerklärung

Startseite | Kontakt | Impressum



www.homebook®

homebook | Stammdatenportal | Telemetrieportal | Online Archiv | **Wartungsportal** | Einstellungen

### WARTUNGSPORTAL

[STARTSEITE](#) - [LABORWERTE ERFASSEN](#) - [WARTUNGSaufTRÄGE ANLEGEN](#) - [WARTUNGSaufTRÄGE VERWALTEN](#) - [SERVICEaufTRÄGE VERWALTEN](#)

Auftragsnummer: 24SA00164 , KF130364 , XXXXXXXXXX 4 EW RS

Übersicht • Details ✕ Messwerte 📍 Standort 🗺️ Übersichtskarte 📄 Speichern 🖨️ Wartungsbericht drucken 📄 Drucken

Allgemein | Analyse | **Vorklärung 1** | Vorklärung 2 | Vorklärung 3 | Vorklärung 4 | SBR

Nr.	<input type="text" value="KF130364"/>
Auftragsnummer	<input type="text" value="24SA00164"/>
Anzahl Vorklärungen	<input type="text" value="2"/>
Höhe Notüberlauf [cm]	<input type="text" value="175,00"/>
akt. angeschlossene Personen	<input type="text" value="0"/>
Ablaufklasse	<input type="text" value="C   Ablaufklasse C mit Kohlenstoff. v"/>
Probenahmetag	<input type="text" value="17.01.2024"/>
Probenahmezeit	<input type="text" value="05:50:12"/>
akt. Programmstatus	<input type="text" value="N3P   Pause N3 v"/>
Schachtabdeckung	<input type="text" value="- v"/>
Zu-, Ablauf und Tauchrohre frei	<input type="text" value="- v"/>

powered by utp umwelttechnik GmbH | [Datenschutzerklärung](#) | [Startseite](#) | [Kontakt](#) | [Impressum](#)





www.homebook.de

homebook | Stammdatenportal | Telemetrieportal | **Online Archiv** | Wartungsportal | Einstellungen

**ONLINE ARCHIV** ?  
Anlage KF200029 ██████ 4 EW C BT utp

Suche

Übersicht | Dateien | Öffnen | Upload | Bearbeiten | Löschen

Beschreibung	Dateiname	Speicherplatz (KB)	Uploaddatum	Upload von
<input type="radio"/> Betriebsbuch 2021 für KF200029	KF200029_betriebsbuch_31.12.21.pdf	11,39	31.12.2021	Homebook Admin
<input type="radio"/> Betriebsbuch 2022 für KF200029	KF200029_betriebsbuch_31.12.22.pdf	10,67	31.12.2022	Homebook Admin
<input type="radio"/> Betriebsbuch 2023 für KF200029	KF200029_betriebsbuch_31.08.23.pdf	9,51	28.12.2023	Homebook Admin
<input type="radio"/> Betriebsbuch 2023 für KF200029	KF200029_betriebsbuch_31.12.23.pdf	10,78	31.12.2023	Homebook Admin
<input type="radio"/> Betriebsbuch 2024 für KF200029	KF200029_betriebsbuch_31.12.24.pdf	9,75	16.01.2024	Homebook Admin
<input type="radio"/> Servicebericht für 2021-08-05	Servicebericht21SA02464_10000.pdf	7,86	05.08.2021	Homebook Admin
<input type="radio"/> Servicebericht für 2021-12-11	Servicebericht21SA04594_10000.pdf	7,80	11.12.2021	Homebook Admin
<input type="radio"/> Servicebericht für 2022-05-31	Servicebericht22SA02183_10000.pdf	7,80	31.05.2022	Homebook Admin
<input type="radio"/> Servicebericht für 2022-11-10	Servicebericht22SA03493_10000.pdf	8,06	10.11.2022	Homebook Admin
<input type="radio"/> Servicebericht für 2023-07-27	Servicebericht23SA00185_10000.pdf	8,12	27.07.2023	Homebook Admin

powered by utp umwelttechnik GmbH | [Datenschutzerklärung](#) | [Startseite](#) | [Kontakt](#) | [Impressum](#)



# ERTÜCHTIGUNG VORHANDENER BEHÄLTER

Vorher

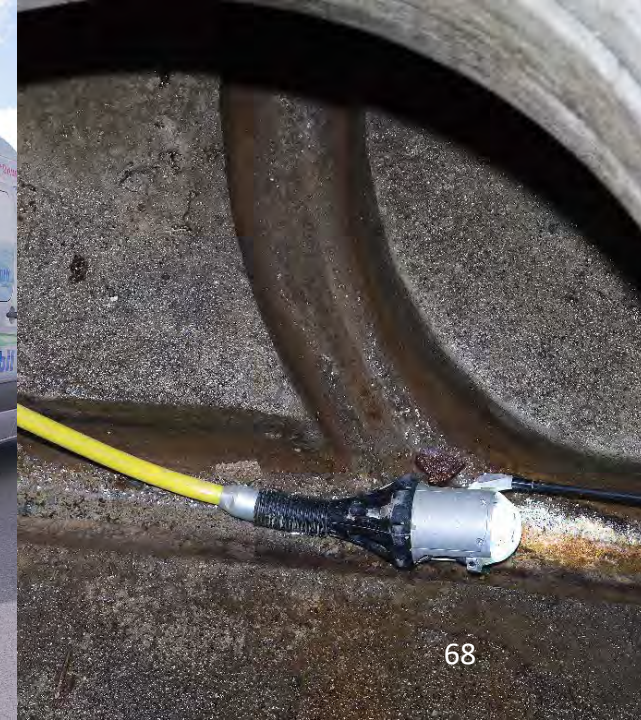


Nachher



# ROHR- UND KANALSERVICE

- Kanalinspektion (Kanal-TV)
- Kanal- und Rohrortung
- Hochdruckreinigung / Kanalspülung
- Elektromechanische Rohrreinigung



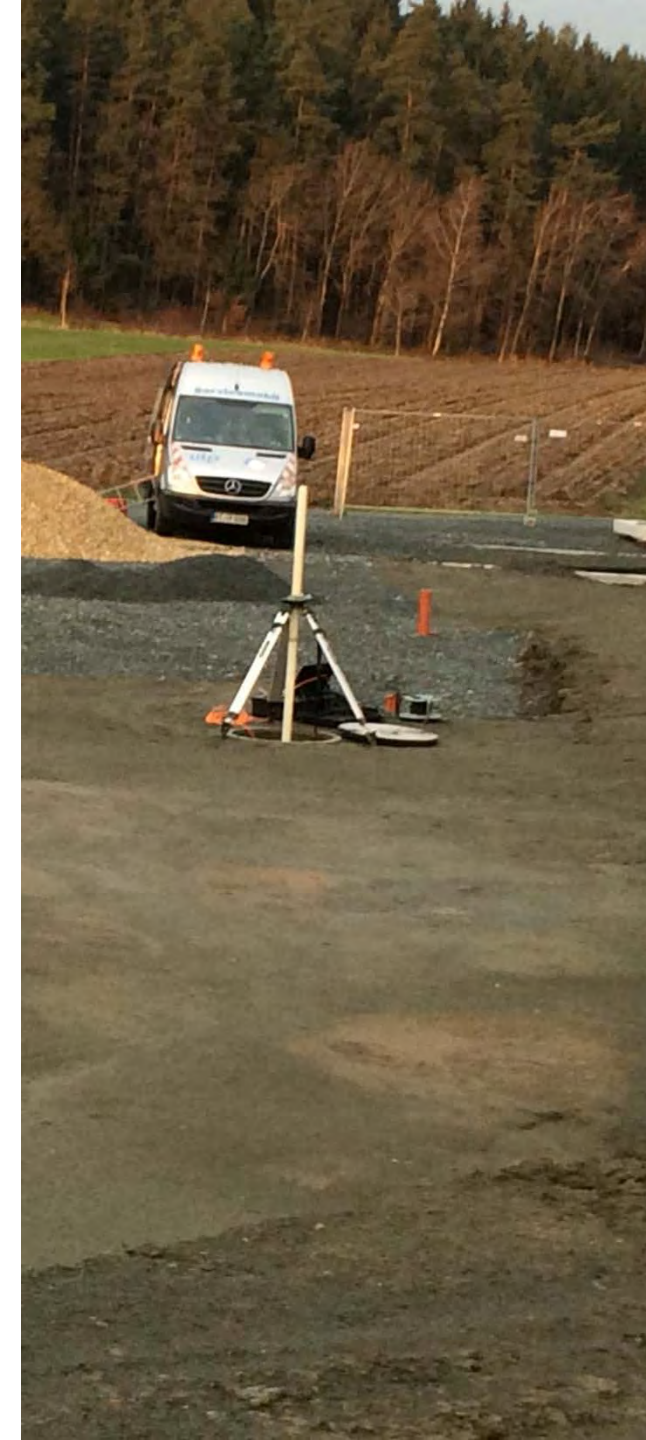
# ABSCHIEDERSERVICE

- Für Leichtflüssigkeits- und Fettabscheideranlagen
- Bemessung, Planung und Lieferung
- Stilllegungen (Baulich & Bescheinigung)
- Generalinspektion
- Dichtheitsprüfung
- Wartung
- Erstellen von Wartungsheften und Betriebsbüchern
- Sanierung



# DICHTHEITSPRÜFUNGEN

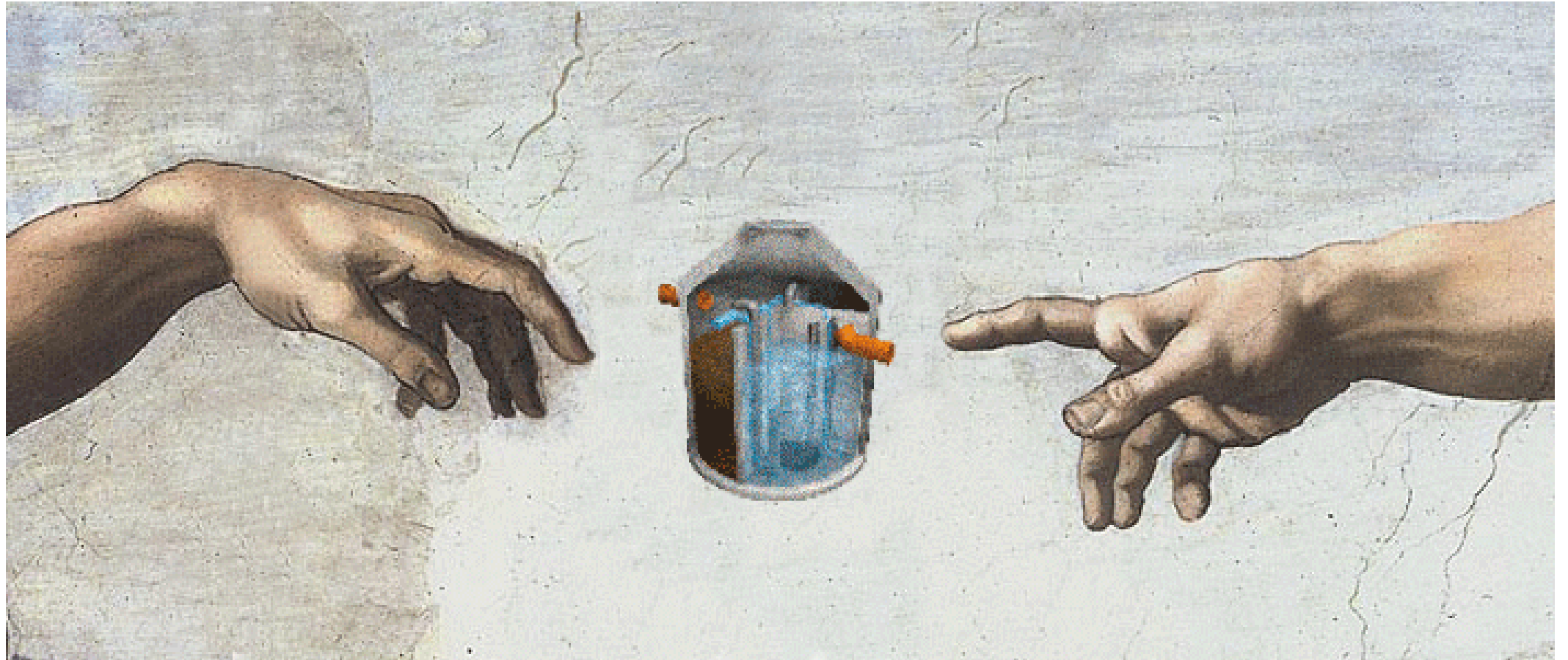
- Rohrleitungen
  - Optische Inspektion (Kanal-TV)
  - Wasser
  - Überdruck
  - Unterdruck (Vakuum)
- Schächte, Güllegruben und Güllekanäle
  - Wasser
  - optional mit Referenzmessung





Prüfung Güllegrube

# HABEN SIE FRAGEN?





# VIELEN DANK!

utp umwelttechnik pöhl GmbH

Weidenberger Str. 2-4  
D-95517 Seybothenreuth

Tel: +49 (0)9275 / 6 05 66-0

[info@utp-umwelttechnik.de](mailto:info@utp-umwelttechnik.de)

[www.utp-umwelttechnik.de](http://www.utp-umwelttechnik.de)

Folgen Sie uns gerne auf



Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der utp umwelttechnik pöhl GmbH gestattet.



# Produkt- und Firmenvorstellung

Lauterbach Kießling®

**Dominik Möller**

**Geschäftsführer Lauterbach Kießling®  
eine Marke der Menk Beton GmbH**



# Lauterbach Kießling®

Produkt – und Firmenvorstellung

Lauterbach Kießling®  
Industriestraße 2–4  
95517 Seybothenreuth

- 1904 Gründung Fa. „Kießling“
- 1953 Gründung Fa. „Lauterbach“
- 1995 neuer Produktionsstandort
- 2000 Verschmelzung in „Lauterbach – Kießling GmbH“
- 2023 Integration in die Menk Beton GmbH





# Menk Beton GmbH



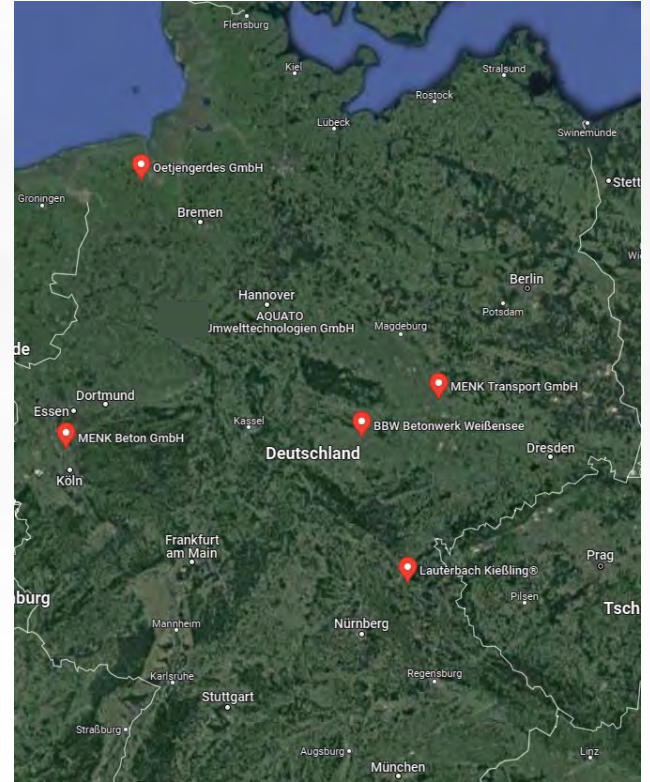
- Lauterbach Kießling®



- OZ



- BBW



## Tochtergesellschaften



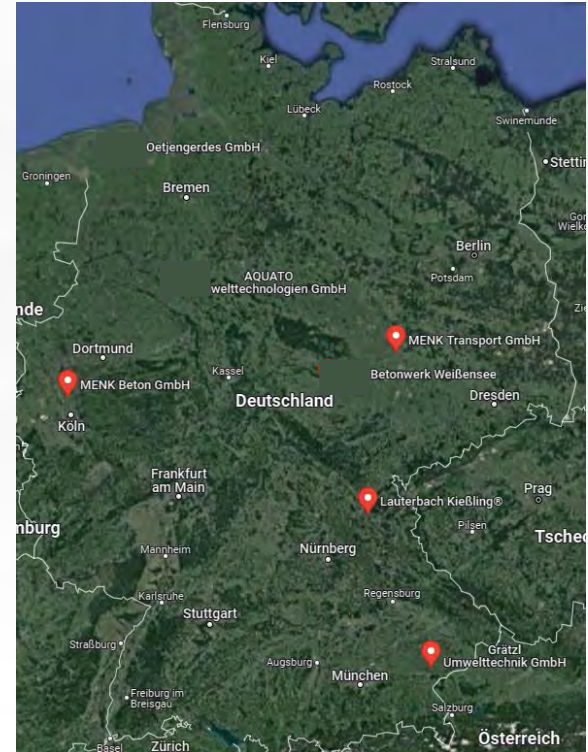
- Lauterbach  
Wartungsservice GmbH



- Grätzl Umwelttechnik GmbH



- Menk GmbH





# Firmenverbund



- Betonbehälter
  - Ringbau und monolithisch
  - $\varnothing 1,5 - \varnothing 2,8$
  - bis zu  $15\text{m}^3$  monolithisch
- Regenwasserzisternen und -technik
- Retentions- und Löschwasserzisternen
- Kläranlagenproduktion und Vertrieb





# Transport und Verladen von Behälter





# BKF – Bodenkörperfilter





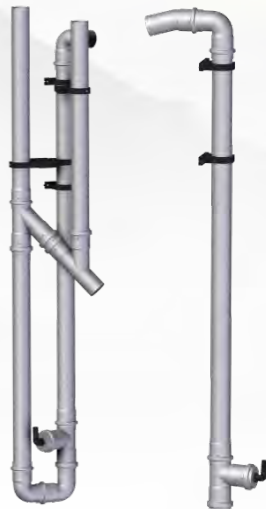
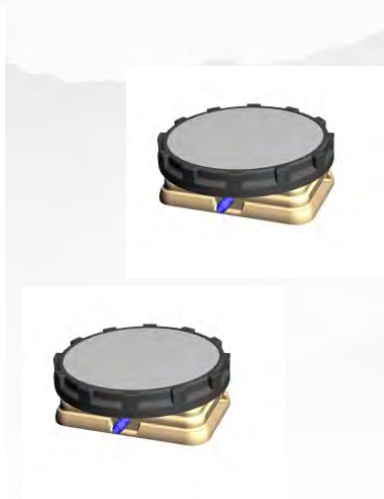
# Zahlen, Daten, Fakten

- 1989 erste DiBt-Zulassung
- stromlos
- Reinigungsklassen C und N
- Schlammmentsorgung alle 5-7 Jahre
- robust und störungsunanfällig
- Wartungsaufwand niedrig
- sehr geringe Betriebskosten

- Höchstgelegene eingebaute Bodenkörperfilteranlage



# STABI KOM SSB-System



# KOM SBR-System







# 3K PLUS Festbett-System



# 3K FLOW Wirbelbett-System



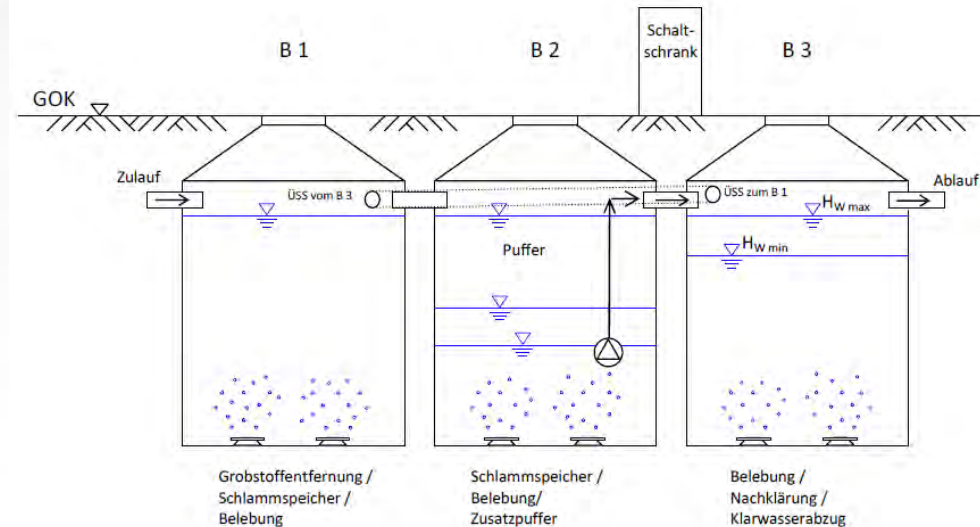
- Desinfektion
- Phosphat-Eliminierung
- Kohlenstoff-Dosierung



# VARIO

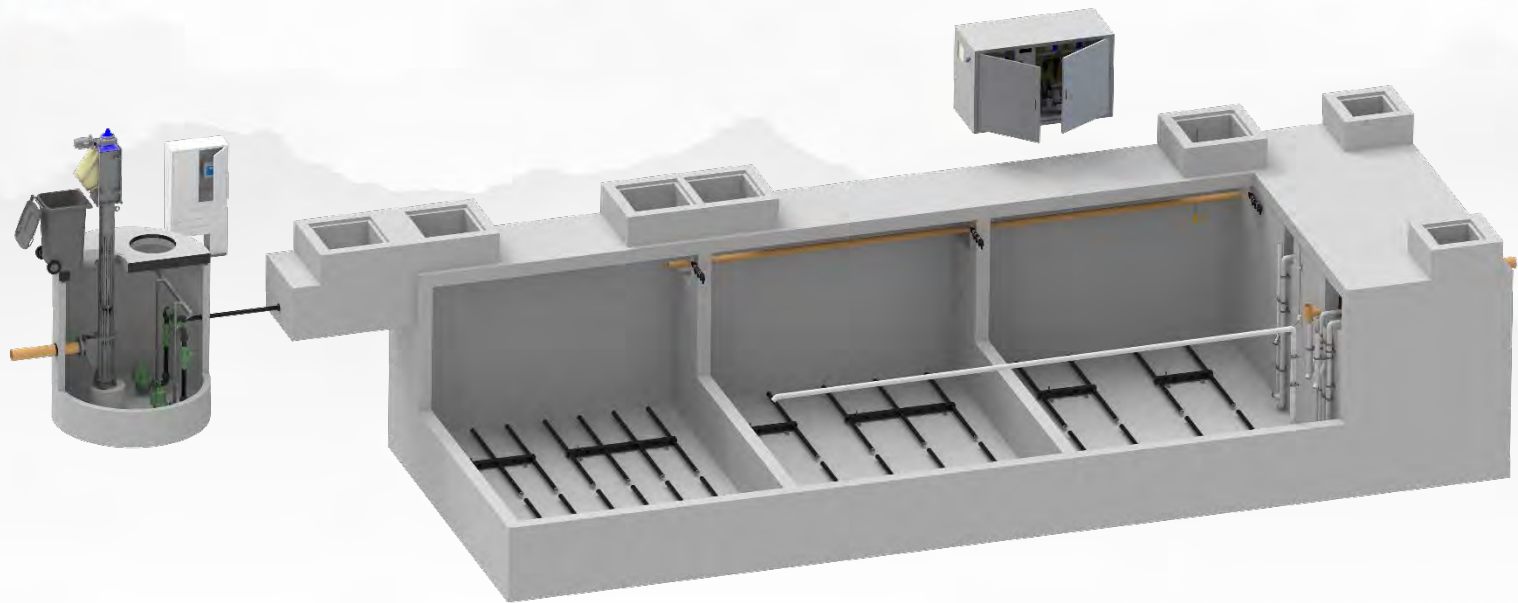
## Individuelle Anlagen

- individuelle Anlagen
- hydraulische Spitzenlasten
- hohe Frachten





# ORKA



# Ahrtal 250EW



# ORKA Steuerung





# Praxisbericht eines Wartungsbetriebes

**Matthias Jübner**

**Geschäftsführer Lauterbach Wartungsservice GmbH**

**Thomas Parchent**

**Prokurist utp service GmbH**



# Praxis eines Wartungsbetriebes

Technische Defekte  
Behälterkorrosion

# Verzopfungen an einer Pumpe



# Feuchtigkeit in elektrischen Verbindungen



# Defekte Membrane in Verdichtern



# Lufteintrag zu gering

- Verdichter
- Gegendruckverluste
  - Membranen, Schläuche, Wassertiefe
- Luftverteilung, Belüfteroberfläche

# Defekte Belüfterelemente



# Abgeknickte Schläuche



# Lufteintrag zu gering

## Gegendruck beachten!



Wassertiefe 1,2m → 120mbar

Schlauchlänge 10m → 15mbar

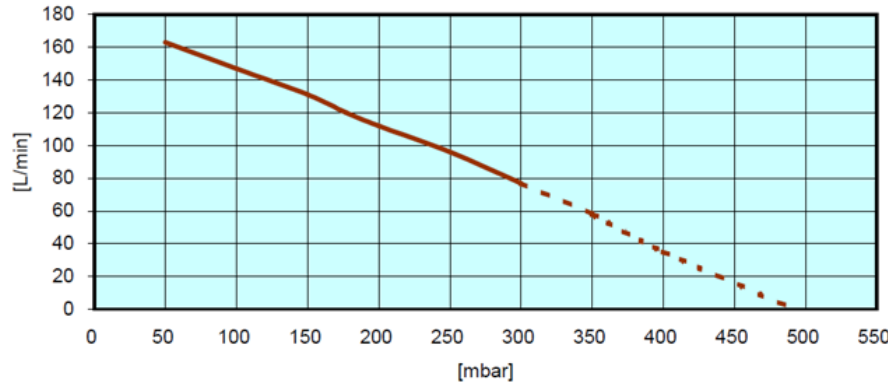
Ventile → 10mbar

Belüfterplatte → 35mbar

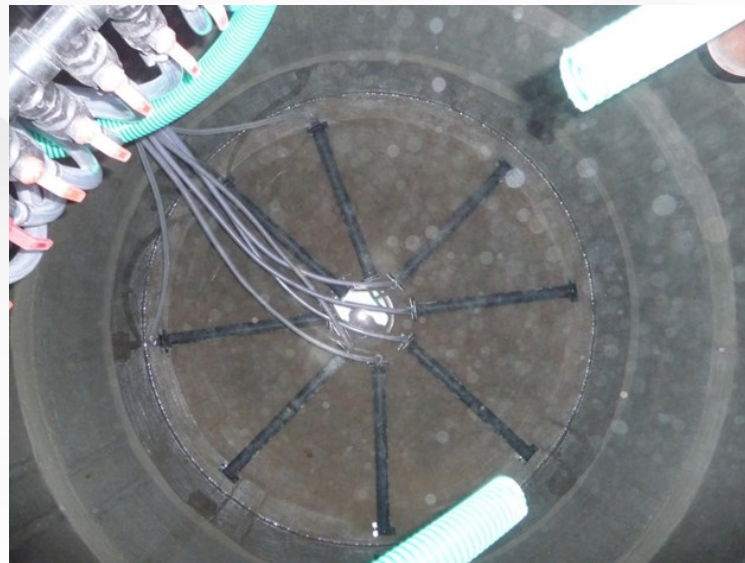
Summe → 180mbar



HP 120 Q-H Performance Curves



# Luftverteilung und Belüfteroberfläche



# Betonkorrosion

Dreikammerbehälter, 7 Jahre nach dem Einbau

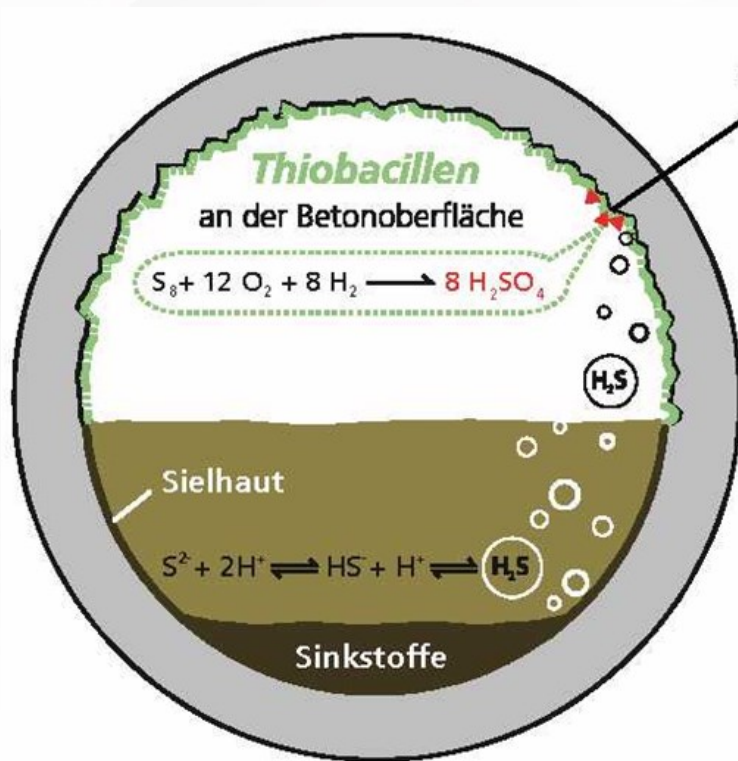


# Betonkorrosion

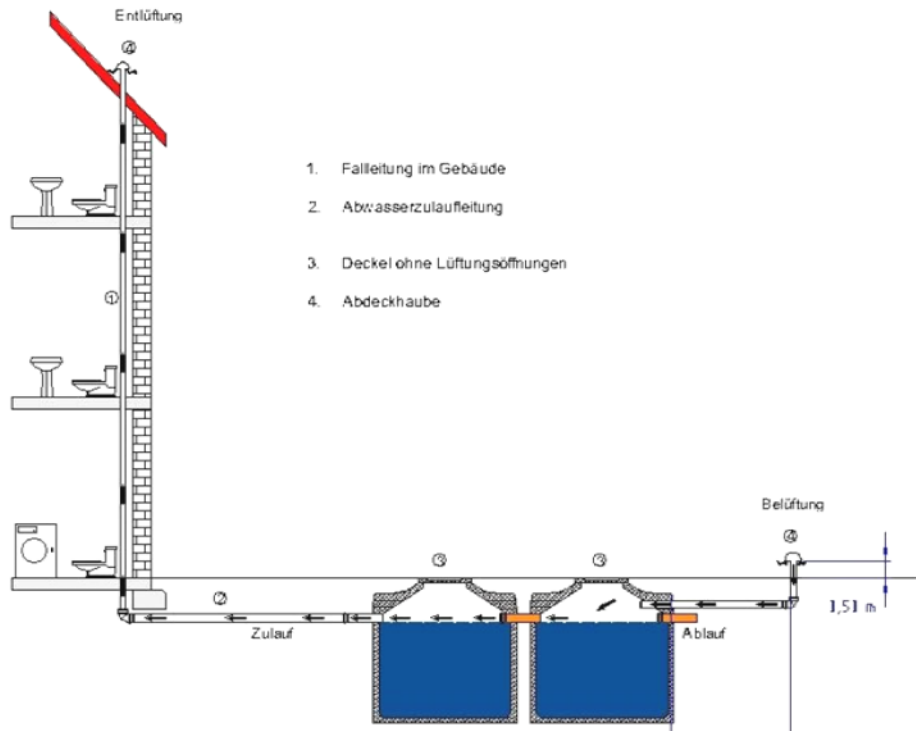
Dreikammerbehälter, ca. 25 Jahre nach dem Einbau



# Korrosion durch Schwefelsäure



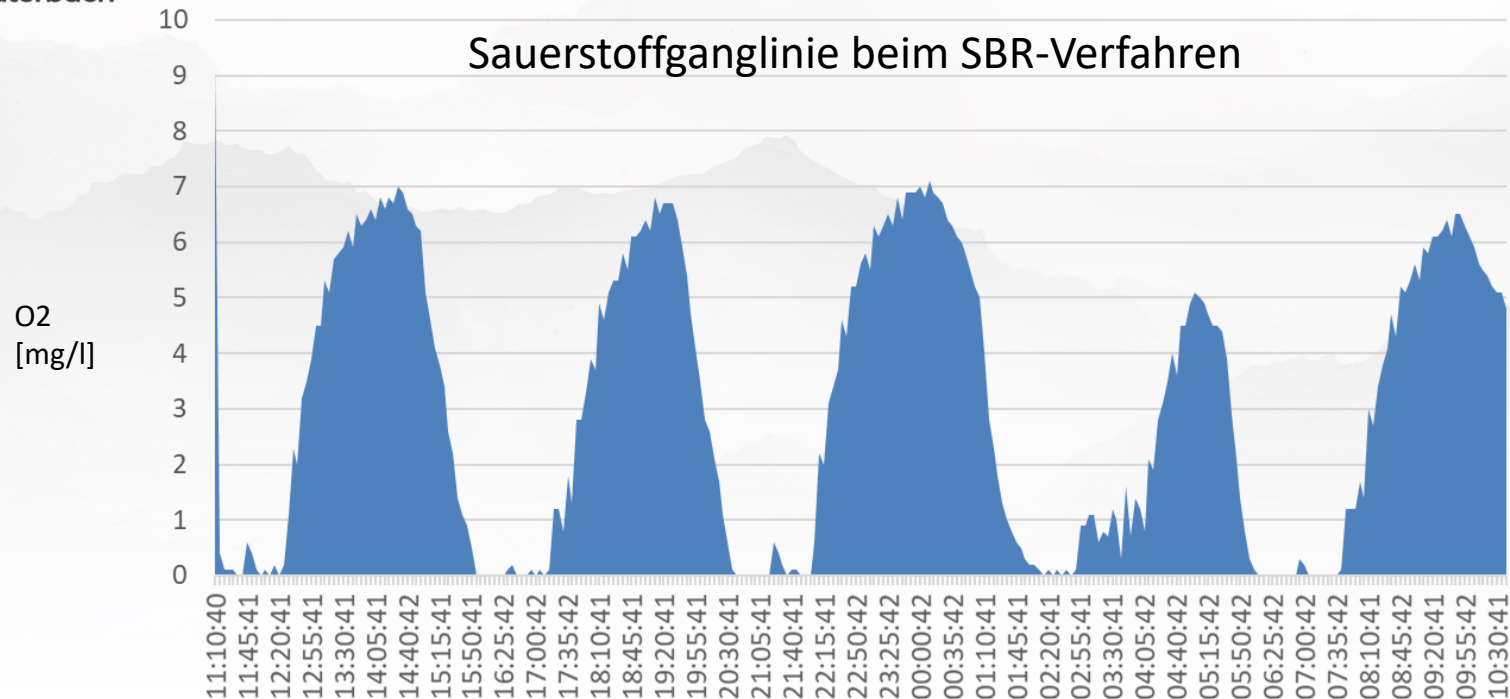
# Entlüftung über Dach



# Anaerobes Milieu in Belebungsanlage



# Anaerobe Phasen vermeiden





**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**



# Praxisbericht eines Wartungsbetriebes

**Matthias Jübner**

**Geschäftsführer Lauterbach Wartungsservice GmbH**

**Thomas Parchent**

**Prokurist utp service GmbH**

# PRAXISBERICHT EINES WARTUNGSBETRIEBES

## ABLAUFWERTE PASSEN NICHT – WAS TUN?

Thomas Parchent  
utp umwelttechnik pöhl GmbH  
Februar 2024



# AGENDA

- 1 pH-Wert
- 2 Sauerstoff
- 3 Belebtschlamm-Volumen
- 4 CSB/BSB<sub>5</sub>
- 5 NH<sub>4</sub>-N
- 6 NO<sub>3</sub>-N

# 1. PH-WERT

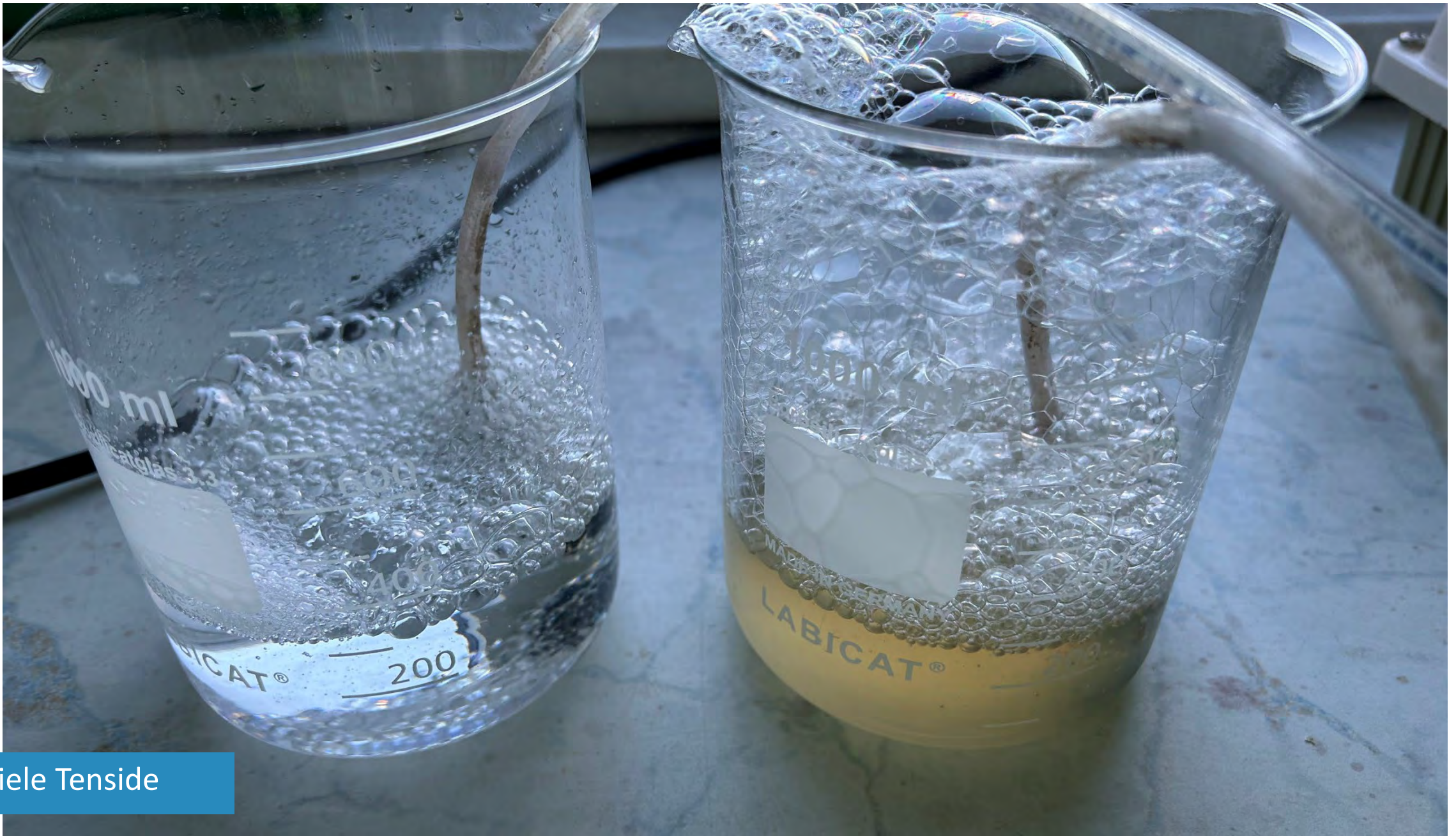
- pH-Sollwert in Belebungsbecken ca. 7 - 7,5
- pH < 6,6 führt zu einem Flockenzerfall
- Je höher der pH-Wert desto mehr Ammoniak
- Beispiele von Ursachen:
  - Wasserenthärter
  - Kondensat von Öl- und Gasheizungen

# 1. PH-WERT

- pH-Sollwert in Belebungsbecken ca. 7 - 7,5
- pH < 6,6 führt zu einem Flockenzerfall
- Je höher der pH-Wert desto mehr Ammoniak
- Beispiele von Ursachen:
  - Wasserenthärter
  - Kondensat von Öl- und Gasheizungen
    - Pro m<sup>3</sup> Gas ca. 1,5l Kondensat
    - Pro m<sup>3</sup> Heizöl ca. 0,9l Kondensat

## 2. SAUERSTOFF

- O<sub>2</sub>-Sollwert in Belebungsbecken > 2 mg/L
- Für Stoffwechsel von Bakterien notwendig
- Beispiele von Ursachen:
  - Technische Defekte
  - Zu viel Waschmittel/Tenside



Zu viele Tenside





Zu viele Tenside



Zu viele Tenside

### 3. BELEBTSCHLAMM-VOLUMEN

- Sollwert ca. 200-400 ml/l
- Für Stoffwechsel von Bakterien notwendig
- Beispiele von Ursachen:
  - Zu wenig Nährstoffe
  - Zu unregelmäßig Nährstoffe



## 4. CSB/BSB<sub>5</sub>

- Sollwert CSB Ablauf: < 90 bzw. 150 mg/l
- Sollwerte BSB Ablauf: < 40 bzw. 20 mg/l
  
- Beispiele von Ursachen:
  - Technische Defekte
  - Probleme bei den zuvor genannten Parametern
  - Zu hohe organische Last



Bulimie



Schlachten (Blut)



Milchkammer

## 5. NH<sub>4</sub>-N

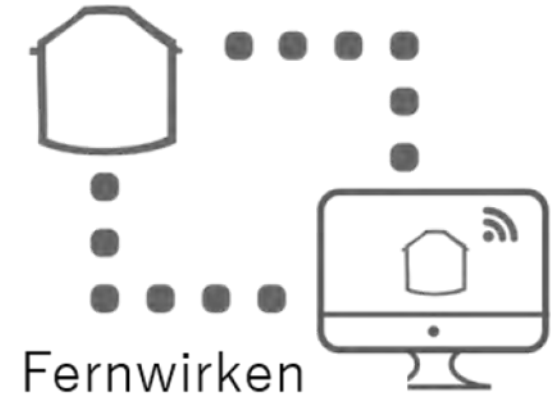
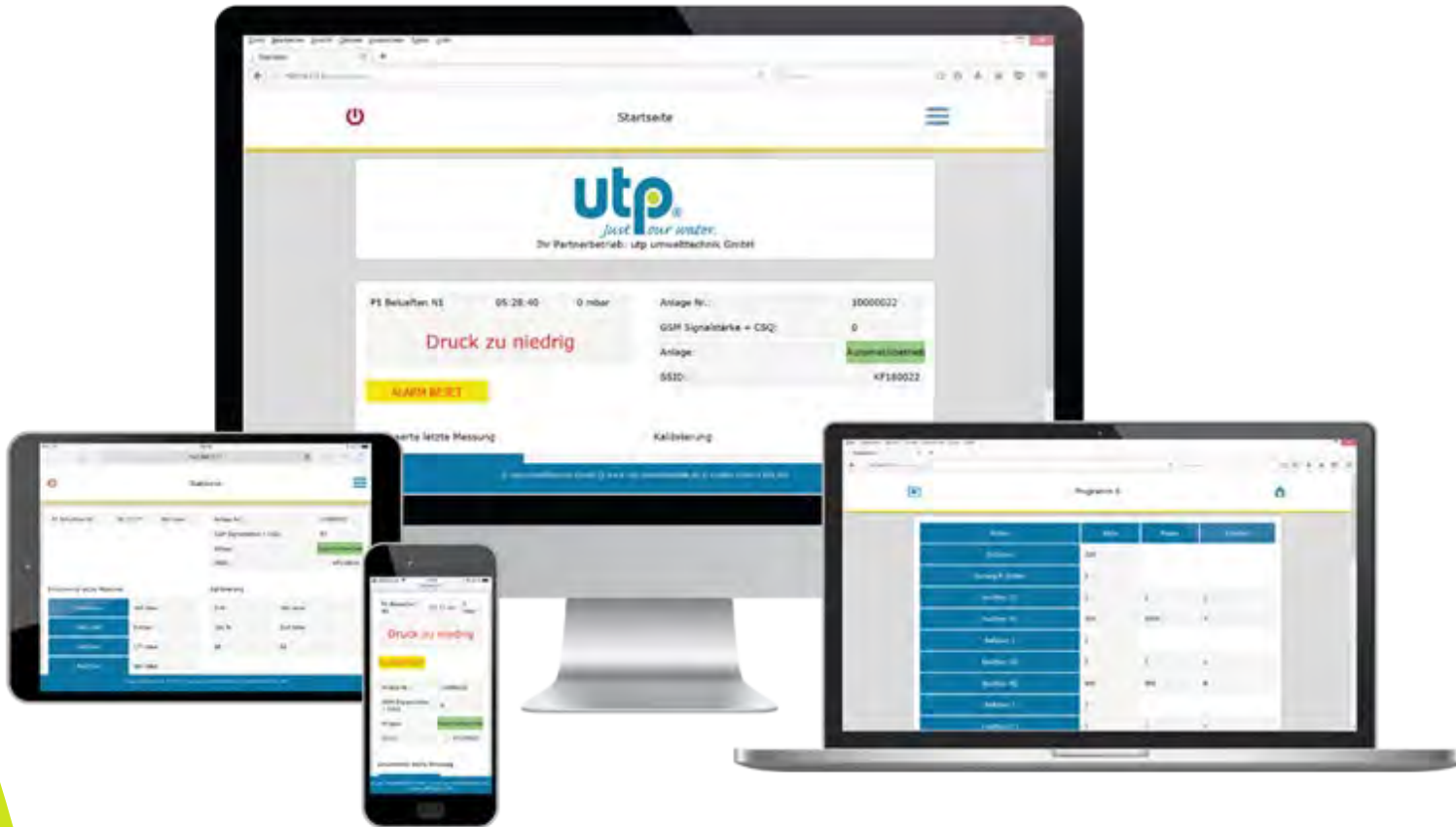
- Sollwert Ablauf < 10 mg/l
- Nur relevant bei Temperaturen > 12° C
  
- Beispiele von Ursachen:
  - Zu hohe organische Last
  - Zu geringe Säurepufferkapazität



## 5. NO<sub>3</sub>-N

- Sollwert N<sub>ges.</sub> < 25 mg/l
- N<sub>ges.</sub> als Summe aus NH<sub>4</sub>-N, NO<sub>2</sub>-N und NO<sub>3</sub>-N
- Nur relevant bei Temperaturen > 12° C
  
- Beispiele von Ursachen:
  - Zu geringe Säurepufferkapazität
  - Zu wenig leicht abbaubarer Kohlenstoff
  - Anaerobe Phasen zu kurz

# TELEMETRIE



Fernwirken

# VIELEN DANK!

utp umwelttechnik pöhl GmbH

Weidenberger Str. 2-4  
D-95517 Seybothenreuth

Tel: +49 (0)9275 / 6 05 66-0

[info@utp-umwelttechnik.de](mailto:info@utp-umwelttechnik.de)

[www.utp-umwelttechnik.de](http://www.utp-umwelttechnik.de)

Folgen Sie uns gerne auf



Vervielfältigung und Verbreitung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der utp umwelttechnik pöhl GmbH gestattet.



# Behandlung von Niederschlagsabwasser

**Jonas Bitterling**

**3P Technik Filtersysteme GmbH**

# ZAHLEN UND FAKTEN

---



1997  
gegründet



28  
Mitarbeiter



300.000 € / Jahr  
Investment in F&E



42 | 27  
42 eingereichte Patente  
27 erteilte Patente



26  
weltweit



4  
Standorte



7 | 6  
7 Labor-  
6 Feldtests



# PRODUKT UND GESCHÄFTSFELDER

---



**REGENWASSERNUTZUNG**



**REGENWASSERBEHANDLUNG**



**SANISOLAR**

# WARUM MÜSSEN WIR UNSER REGENWASSER BEHANDELN?

ZUM SCHUTZ UNSERER GEWÄSSER



# ZUNEHMENDE FLÄCHENVERSIEGELUNG

---

- Fehlende Verdunstung in den Städten
- Sinkende Grundwasserspiegel
- Erhöhtes Gefahrenpotential für Überschwemmungen
- Hohe stoffliche Belastungen in Gewässer durch Niederschlagsabflüsse

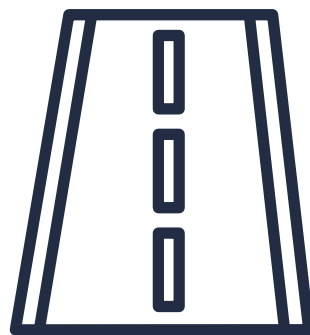




# HOHE STOFFLICHE BELASTUNG DURCH NIEDERSCHLAGSWASSER

---

Wenn Regenwasser von Straßen abfließt,  
kann es sorbierte Schadstoffe, partikuläre  
Schwermetalle und andere Chemikalien  
aufnehmen.



ÖLE



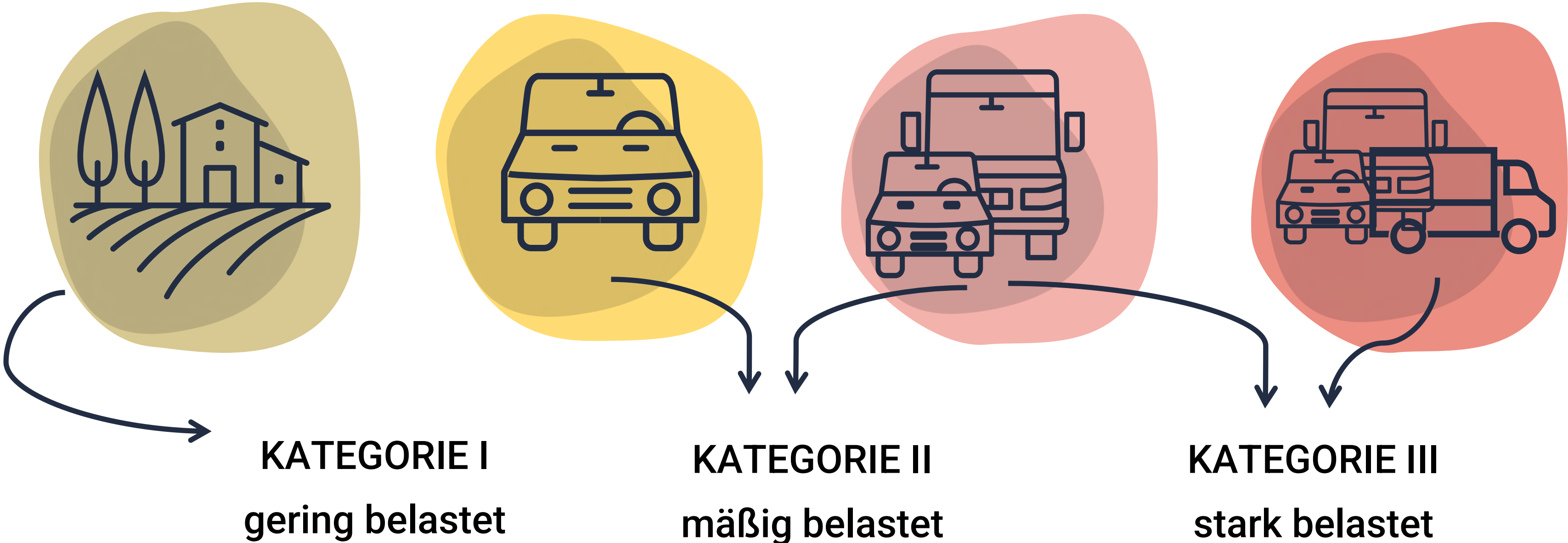
MIKROPLASTIK

SCHWERMETALLE



TOXISCHE SUBSTANZEN

# BELASTUNGSKATEGORISIERUNG VON NIEDERSCHLAGSWASSER



# ZIELGEWÄSSER

---

OBERFLÄCHENGEWÄSSER

SEDIMENTATION



GRUNDWASSER

FILTRATION



# ANFORDERUNGEN

## AN EINE SEDIMENTATIONSANLAGE FÜR DIE EINLEITUNG IN DAS OBERFLÄCHENGEWÄSSER

**DWA-A 102 Arbeitsblatt** für die Regenwasserbehandlung. Dieses nimmt den Parameter **ASF63 (Feststoffe kleiner als 63 Mikrometer) als Leitparameter** auf. Für die Einleitung in ein Oberflächengewässer ist ein Zielwert von **280 kg/(ha·a)** vorgegeben.

Flächen der **Kategorie II** haben eine Belastung von 530 kg/(ha·a), daher muss der Rückhalt einer Behandlungsanlage rechnerisch mindestens **47 %** betragen.

Für Flächen der **Kategorie III** mit einer Annahme von 760 kg/(ha·a) gilt ein rechnerischer Rückhalt von mindestens **63 % an AFS63**.  
→ Bauartzugelassene Filteranlage

→ **LfU Merkblatt Nr. 4.4/22** nimmt hier Bezug auf das **DWA-A 102**

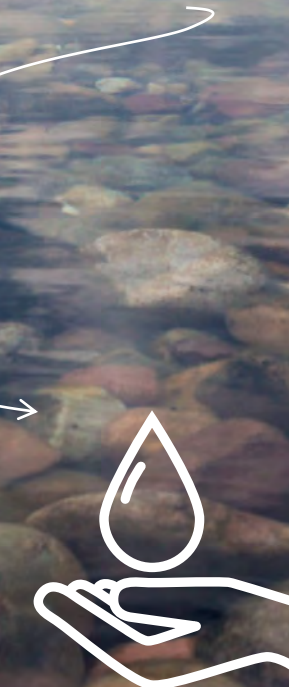


## SEDIMENTATIONSANLAGEN

ENTFERNEN FESTSTOFFE  
(abfiltrierbare Stoffe AFS)



## ANFORDERUNGEN REGELWERKE



## WASSER

SAUBERES WASSER, DAS IN DAS OBERFLÄCHENGEWÄSSER EINGELEITET WERDEN KANN

# SEDIMENTATIONSANLAGE

HYDRODYNAMISCHER ABSCHIEDER  
DIE SCHWERKRAFT NUTZEN



## TEETASSENEFFEKT

DIE BEWEGUNG VON SPEZIFISCH SCHWEREN TEILCHEN AM BODEN EINER ROTIERENDEN FLÜSSIGKEIT ZUM ZENTRUM HIN.



## SEDIMENTATION

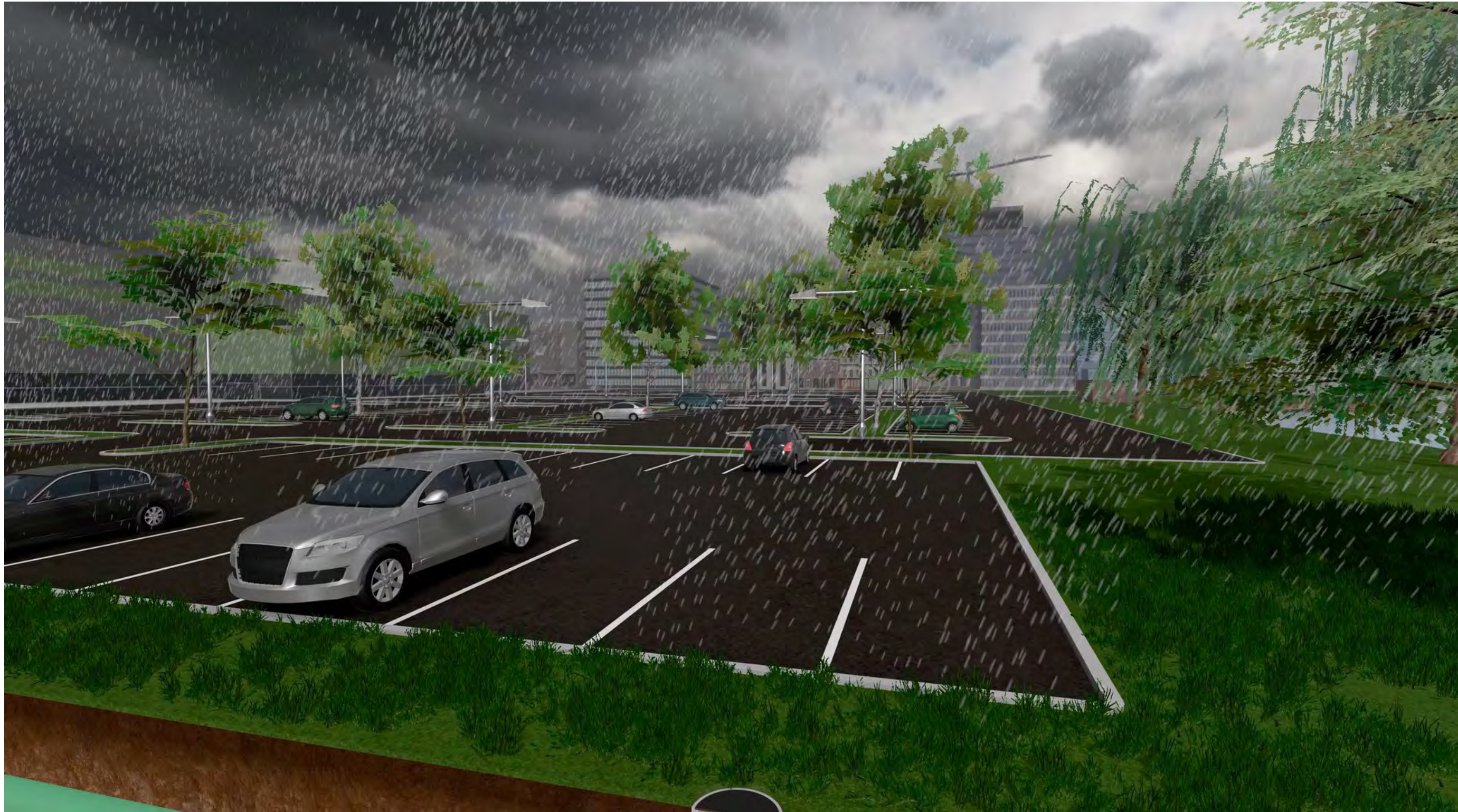
ABLAGERUNG VON FESTSTOFFEN ODER PARTIKELN AUS FLÜSSIGKEITEN



## WASSER

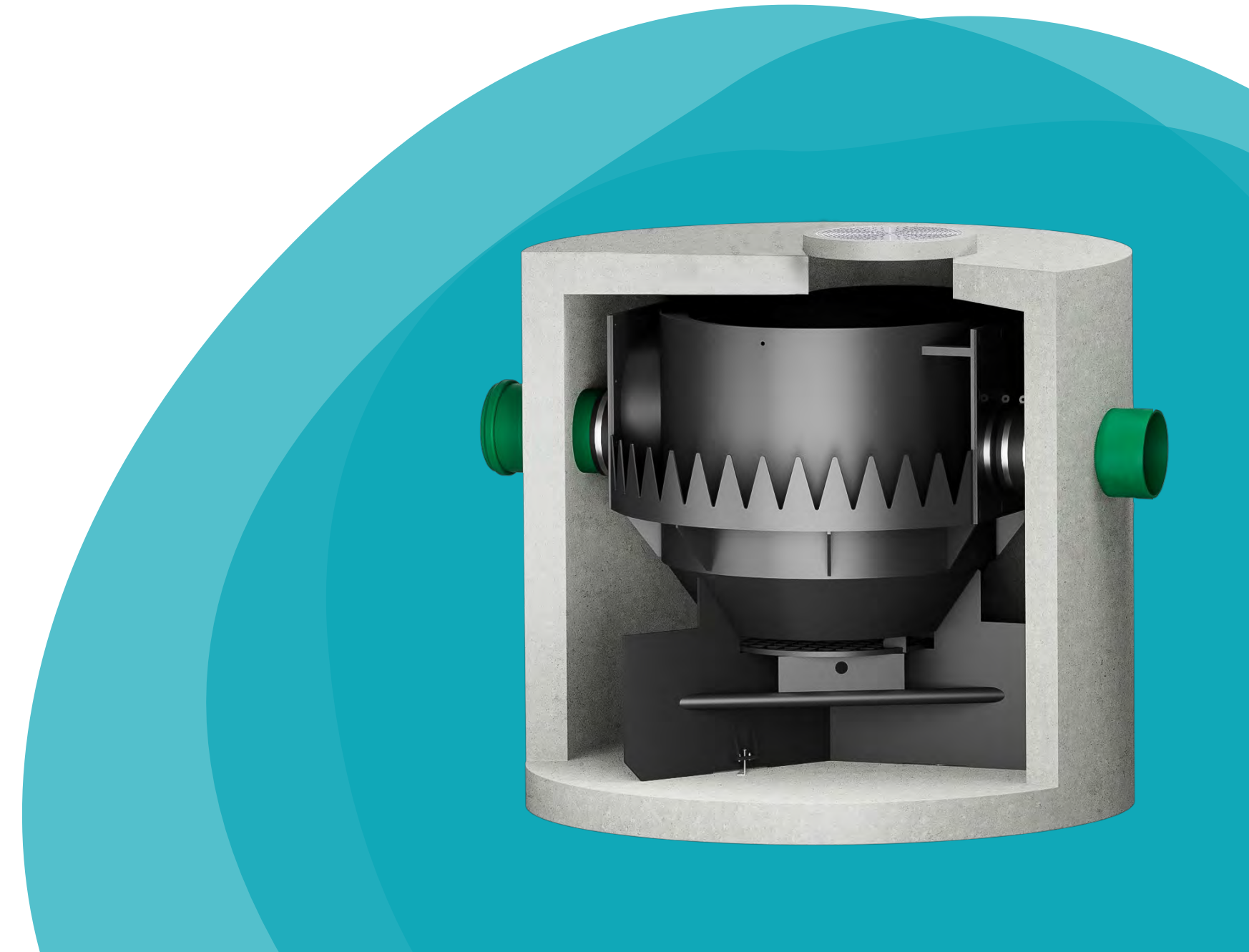
SAUBERES WASSER, DAS IN DAS OBERFLÄCHENGEWÄSSER EINGELEITET WERDEN KANN

# FUNKTIONSPRINZIP SEDIMENTATION



# LEISTUNGSSTARKE ARGUMENTE

- Kompakte und schnelle Installation
- Einfache Wartung
- Nachrüstbar in Standardschächten
- Geprüfter Rückhalt für AFS63 und Leichtstoffe
- Keine Remobilisierung bei Starkregen
- Vollstrombehandlung ohne Trennbauwerk
- Konformität nach DWA-A 102
- Anschließbare Fläche 500 m<sup>2</sup> - 22.000 m<sup>2</sup>  
→ Kombinationsbauwerke unbegrenzt
- Kein Höhenversatz



DWA-A 102  
KONFORM



LANUV LISTE  
NRW



IKT  
GEPRÜFT



DWA-M 153  
KONFORM

# TEETRÜSEN-EFFEKT



# SEDIMENTATION





**KEINE REMOBILISIERUNG BEI STARKREGEN**



# PRAXISBEISPIELE SEDIMENTATIONSANLAGEN

## SANIERUNG ORTSDURCHFART EBERSBACH FILS

HERAUSFORDERUNG:  
BEENGTE PLATZVERHÄLTNISSE



# PRAXISBEISPIELE SEDIMENTATIONSANLAGEN

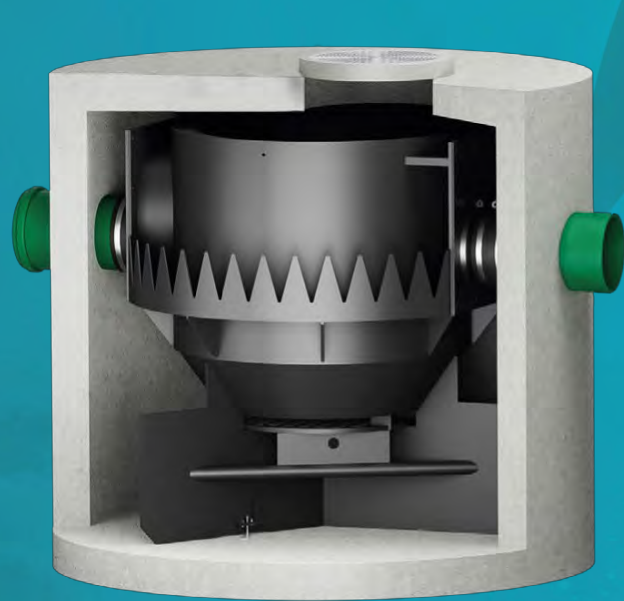
SANIERUNG BEHANDLUNGSSCHACHT STADT HAGEN

HERAUSFORDERUNG:  
NACHRÜSTUNG BESTANDSSCHACHT  
SONDERANFERTIGUNG HYDRODYNAMISCHER ABSCHIEDER



# Varianten von SEDIMENTATIONSANLAGEN

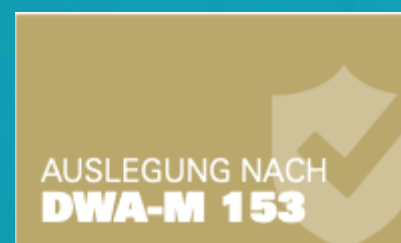
FÜR DIE EINLEITUNG IN OBERFLÄCHENGEWÄSSER



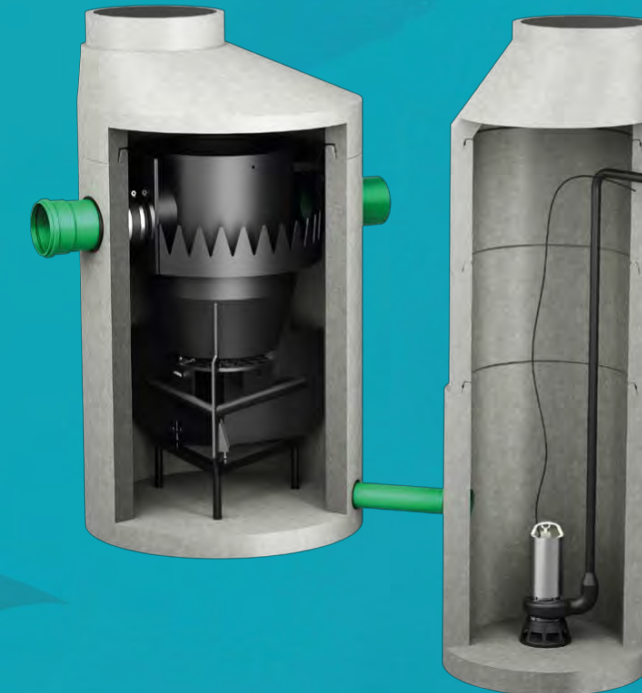
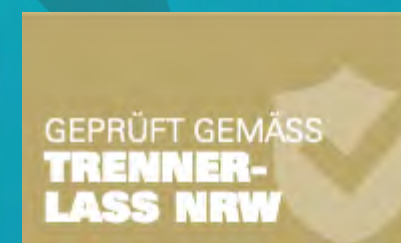
HYDROSHARK



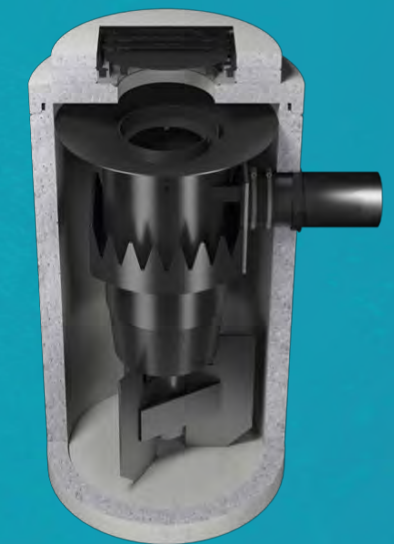
HYDROSHARK VARIO



HYDROSHARK MODULAR



HYDROSHARK  
PUMPSCHACHT



HYDROSHARK GULLY

# GRUNDWASSER

RÜCKHALT VON FESTSTOFFEN UND  
GELÖSTEN SCHADSTOFFEN MIT HILFE EINES  
FILTERSUBSTRATES



**FILTER**  
RÜCKHALT VON  
FESTSTOFFEN  
UND GELÖSTEN  
SCHADSTOFFEN



**WASSER**  
SAUBERES  
NIEDERSCHLAGSWASSER,  
WELCHES IN DAS GRUNDWASSER  
ODER OBERFLÄCHENWASSER  
EINGELEITET WERDEN KANN

# FILTRATIONSANLAGE

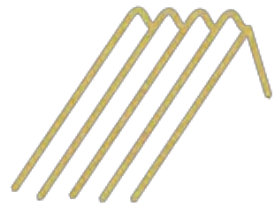
SEDIMENTATION, FILTRATION, ADSORPTION

Entfernung gelöster Schadstoffe im Regenwasser mit Hilfe von Substraten

1. Hydrodynamische Sedimentation
2. Chemisch-/physikalische Reinigung (Adsorption)



**heavy traffic**  
Für stark belastete Verkehrsflächen.  
**DIBt-Zulassung**



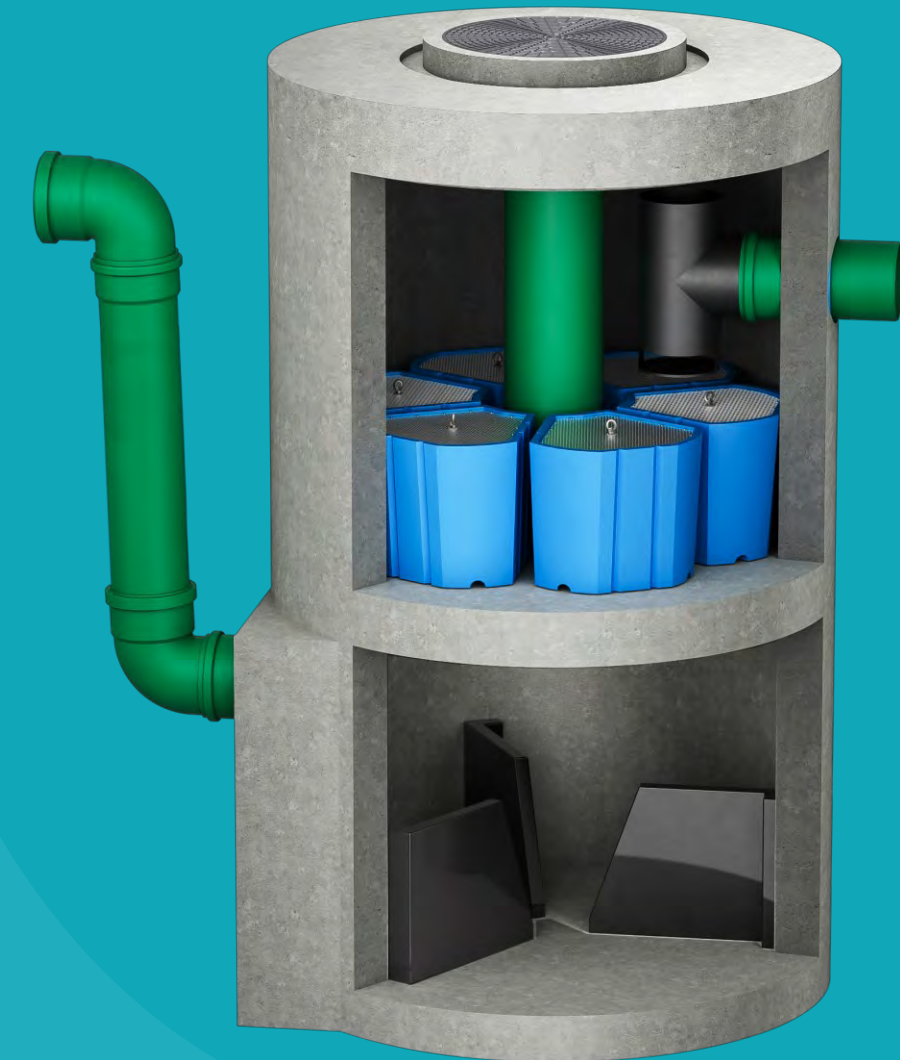
**metal**  
Für Metalldachflächen.  
**LFU-Zulassung**



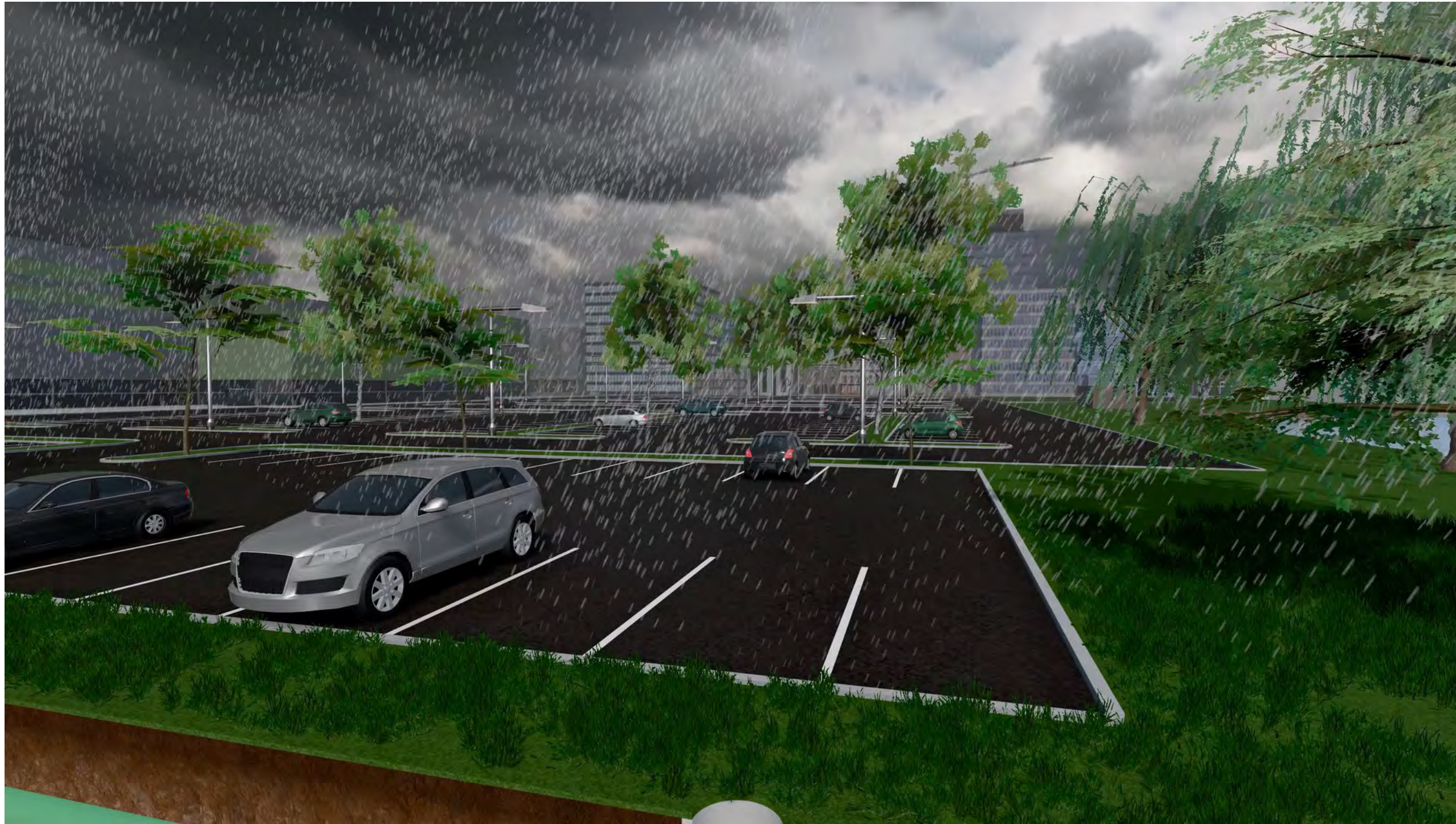
**roof**  
Für Dachflächen



**traffic**  
Für schwach belastete Verkehrsflächen.



# FUNKTIONSPRINZIP FILTRATION



# PRAXISBEISPIEL FILTERANLAGE

STÄDTISCHES KLINIKUM  
MÜNCHEN BOGENHAUSEN

HERAUSFORDERUNG:  
ABTEUFSCHÄCHTE MIT  
NACHTRÄGLICHEM FILTEREINBAU





# ZUKÜNFTIG ALLES IM GRIFF

3P NET MONITORING ÜBERWACHT  
IHRE ANLAGEN IM BETRIEB

3P-Net ist die All-in-One Lösung für  
Messung, Visualisierung und  
Datenübertragung. Mit der mobilen  
Fernüberwachungslösung haben Sie  
von überall und zu jeder Zeit Zugriff auf  
alle aktuellen Messdaten.



**3P-NET BOX**

mit Überlaufsensor



**3P-NET BOX**

mit Schlammpegelsensor



**3P-NET BOX**

mit Ölsensor

# EINFACHE UND SICHERE PLANUNG MIT 3P TECHNIK

Unsere Anlagen als BIM-Daten

Unser 3P Planungstool auf Grundlage von DWA-A 102

Bemessungstool für die Behandlung von Regenwasser  
für IV Objekt gemäß DWA-A 102/DWA-A 102-2

Objektname: \_\_\_\_\_ Bezeichnung: \_\_\_\_\_  
 Firma: S. ABM  
 Vorname: \_\_\_\_\_ Nachname: \_\_\_\_\_  
 Straße: \_\_\_\_\_  
 PLZ: \_\_\_\_\_ Ort: \_\_\_\_\_

Angabe ihrer Regenwende: (Standardmäßig fertige Regenwende 150 l/s/ha und Vorklärbehandlung)  
 DWA-A 102 externer Bypass (Vorklärbehandlung)  MIT externem Bypass (Achtung: zusätzl. Trennbecken erforderlich!)

Übersicht ihrer Flächen und Belastungskategorie: **DWA-A 102-2**

Angeordnete Flächen	Bezeichnung	A <sub>Fl</sub> m²	Kategorie	Sicherheits- Stoffmenge kg/ha/ha
1		0		0
2		0		0
3		0		0
4		0		0
5		0		0
6		0		0
		Σ Summe A <sub>Fl</sub>		0

3P Technik Filterysteme GmbH

Kategorie	Nachspeise- Stoffmenge kg/ha/ha	A <sub>Fl</sub> m²	B <sub>Fl</sub> m³/ha/ha in 24h	Flächenanteil %
I	200	0	0	0,00 %
II	500	0	0	0,00 %
III	750	0	0	0,00 %

Summe der vorhandenen Gesamtstoffmenge B<sub>Fl,gesamt</sub>: A<sub>Fl</sub> \* K<sub>Fl,gesamt</sub>: 0,00 kg/s  
 von flächenspezifischer Stoffmenge B<sub>Fl,gesamt</sub>: B<sub>Fl,gesamt</sub> / Σ A<sub>Fl</sub>: 0,00 kg/s max  
 zur flächenspezifischer Stoffmenge AF503 B<sub>Fl,gesamt</sub>: DWA-A 102 vorgabe: 200,00 kg/s max

Bestandung der Stoffmenge B<sub>Fl,gesamt</sub>:

zulässiger Austrag B <sub>Fl,gesamt</sub>	Σ A <sub>Fl</sub> * K <sub>Fl,gesamt</sub>	0,00 kg/s
erforderliche Rückhaltung B <sub>Fl,gesamt</sub>	B <sub>Fl,gesamt</sub> * B <sub>Fl,gesamt</sub>	0,00 kg/s
Stoffmenge B <sub>Fl,gesamt</sub>	0,1 * B <sub>Fl,gesamt</sub>	0,00 kg/s
Stoffmenge Behandlungsmenge B <sub>Fl,gesamt</sub>	0,8 * B <sub>Fl,gesamt</sub>	0,00 kg/s
art. Wirkungsgrad der Behandlungsmenge mit Bypass 100%	B <sub>Fl,gesamt</sub> / B <sub>Fl,gesamt</sub>	0,00 %

Empfehlung der geeigneten Behandlungsmenge

Vorbereitungsmaßnahmen für A <sub>Fl</sub> = 15 l/s/ha	Wirkungsgrad %	Anzahl der Anlagen	Anschließbare Fläche A <sub>Fl,gesamt</sub> (m²)

Ich bin einverstanden, dass die 3P Technik Filterysteme GmbH meine Daten für eine Komplettanalyse bearbeitet und speichert. Die Daten werden nicht an Dritte weitergegeben.


# Fazit

---

Regenabflüsse von **Verkehrsflächen und Metalldächern** enthalten **wassergefährdende Inhaltsstoffe**, die sowohl Grundwasser, als auch Oberflächengewässer nachhaltig schädigen.

Die **Europäische Wasserrahmenrichtlinie**, das **Wasserhaushaltsgesetz** und einige Landesregelungen fordern eine **Regenwasserbehandlung**.

**Dezentrale Anlagen** spielen hierbei eine wesentliche Rolle. Sie sind:  
**Platzsparend, effizient und flexibel.**



**Die Zukunft hängt davon ab  
was wir heute tun.**

**Mahatma Gandhi**