

# KLARO

## KLARO *Container.Xtra*

Die mobile Abwasserlösung



GERMAN  
DESIGN AND  
ENGINEERING



Keine Mechanik  
im Abwasser



Keine Pumpen  
im Abwasser

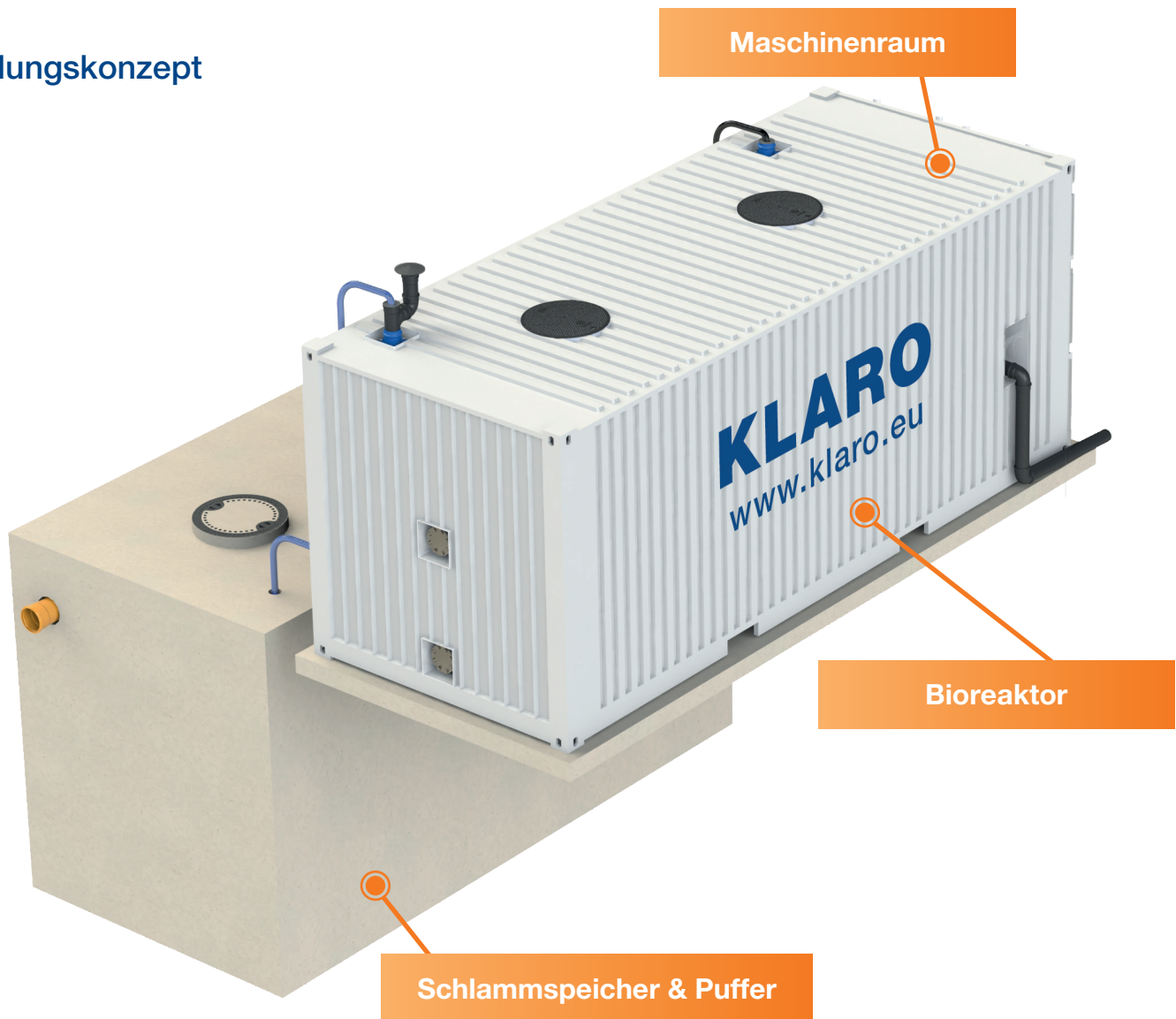


Keine elektrischen  
Teile im Abwasser

## Produktbeschreibung

KLARO Container.Xtra ist die clevere Lösung, um die KLARO-Container mit lokalen oder sogar vorhandenen Erdtanks zu kombinieren. Mit der Kombination von einem oder mehreren 10 Fuß, 20 Fuß oder 40 Fuß Containern und dem Erdtank ist eine Reinigungskapazität von bis zu 1380 EW (207 m<sup>3</sup>/Tag) möglich. Die Anlage arbeitet nach dem zweistufigen SBR-Verfahren mit vorgeschaltetem Schlamm-speicher und Puffer. In Abhängigkeit von den geforderten Ablaufwerten sind unterschiedliche Reinigungskapazitäten möglich. Die Ablaufwerte werden gemäß deutscher Ablaufklasse C und Ablaufklasse N/D unterteilt.

## Behandlungskonzept

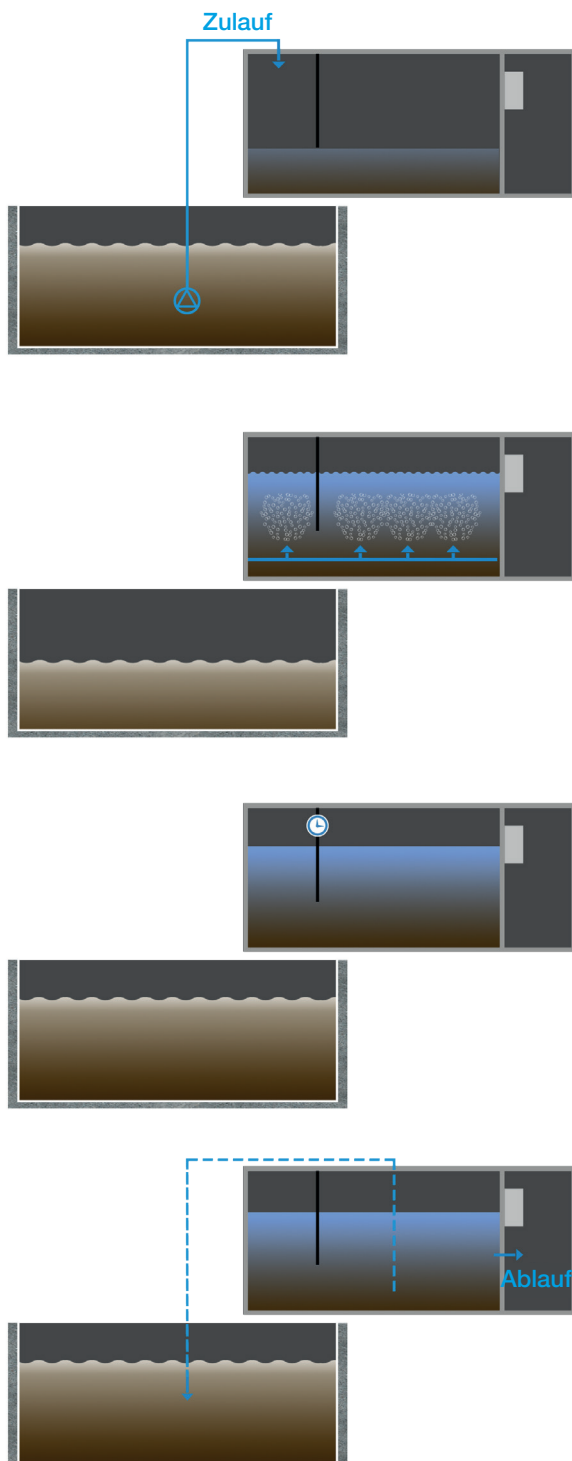


## Zusatzoptionen

- ✓ Geländer
- ✓ Siebschnecke
- ✓ KLARO WebMonitor
- ✓ UV-Hygenisierung
- ✓ Chlorung
- ✓ Phosphatfällung

## Reinigungsprozess

Die KLARO Container.Xtra Variante arbeiten nach dem zweistufigen SBR-Verfahren (= Sequencing Batch Reactor) und führen standardmäßig vier Behandlungszyklen pro Tag durch. Jeder Behandlungszyklus dauert sechs Stunden und ist in die folgenden Behandlungsschritte unterteilt:



### Beschickungsphase

Das im unterirdischen Schlamm-speicher und Puffer zwischengespeicherte Rohabwasser wird dem SBR-Reaktor über eine Tauchpumpe zugeführt. Die Pumpe ist so positioniert, dass nur feststofffreies Wasser gepumpt wird.

### Belüftungsphase

Das Rohabwasser aus dem Erdtank gelangt in den SBR-Reaktor und wird aerob behandelt. Die Mikroorganismen im Belebtschlamm werden mit Sauerstoff versorgt und so das Abwasser gereinigt.

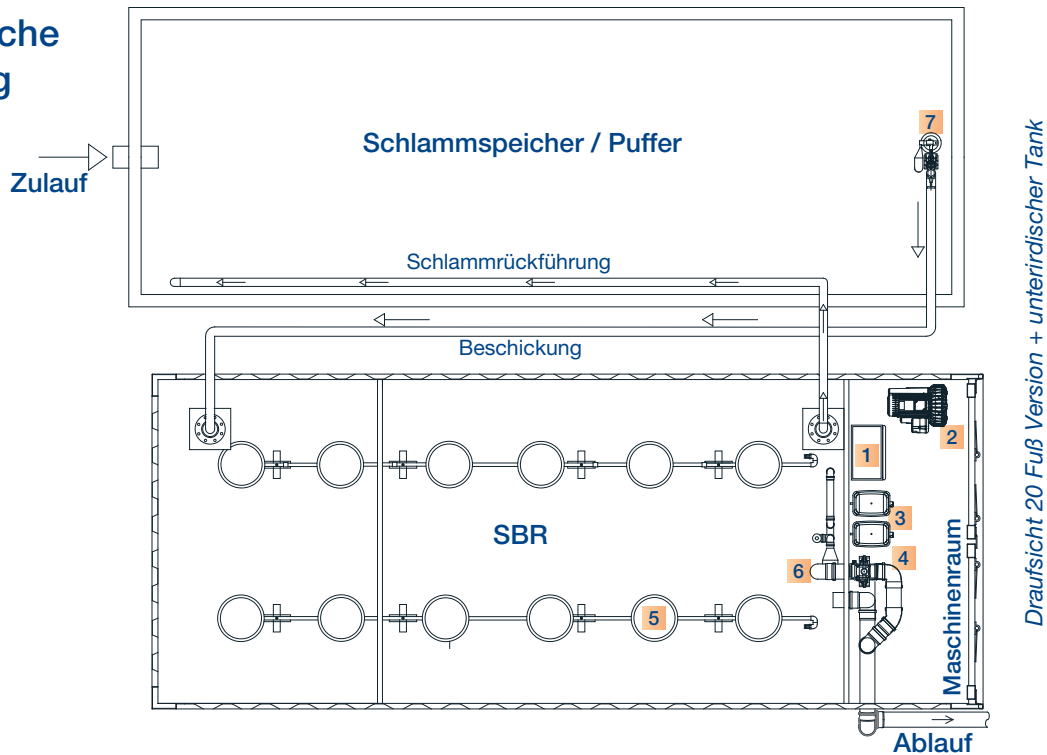
### Absetzphase

Nachdem die Belüftung abgeschlossen ist, kann sich der Belebtschlamm schwerkraftbedingt absetzen. So entsteht im oberen Teil des Containers eine Klarwasserzone. Zulaufendes Abwasser wird währenddessen im Erdtank gepuffert.

### Klarwasserabzug & Schlammrückführung

Das geklärte Abwasser wird über eine Ablaufvorrichtung im Freigefälle abgeführt. Dabei wird die Abzugsvorrichtung kurz vorher rückgespült. Im letzten Schritt wird der Überschussschlamm über einen integrierten Luftheber in den Schlamm-speicher und Puffer zurückgeführt.

## Schematische Darstellung



- 1 Schaltschrank 2 Kompressor 3 Verdichter 4 Absperrklappe 5 Belüfter 6 Dekanter 7 Pumpe

## Ablaufklasse C

EW	max. Hydraulische Fracht	max. Organische Fracht	Volumen Klärgrube	Container					
				[Stk.]	[Typ]	[Stk.]	[Typ]	[Stk.]	[Typ]
90	13,50	5,40	12,60	1	10 Fuß	-	-	-	-
200	30,00	12,00	27,30	-	-	1	20 Fuß	-	-
460	69,00	27,60	62,40	-	-	-	-	1	40 Fuß HC
600	90,00	36,00	81,90	-	-	1	20 Fuß	1	40 Fuß HC
920	138,00	55,20	126,40	-	-	-	-	2	40 Fuß HC
1000	150,00	60,00	135,20	-	-	2	20 Fuß	2	40 Fuß HC
1380	207,00	82,80	189,00	-	-	-	-	3	40 Fuß HC

## Ablaufklasse N + D

EW	max. Hydraulische Fracht	max. Organische Fracht	Volumen Klärgrube	Container					
				[Stk.]	[Typ]	[Stk.]	[Typ]	[Stk.]	[Typ]
67	10,05	4,02	13,50	1	10 Fuß	-	-	-	-
150	22,50	9,00	30,00	-	-	1	20 Fuß	-	-
360	54,00	21,60	72,80	-	-	-	-	1	40 Fuß HC
480	72,00	28,80	95,50	-	-	1	20 Fuß	1	40 Fuß HC
720	108,00	43,20	142,80	-	-	-	-	2	40 Fuß HC
800	120,00	48,00	159,60	-	-	1	20 Fuß	2	40 Fuß HC
1080	162,00	64,80	214,20	-	-	-	-	3	40 Fuß HC

## Konstruktionskriterien

Die Containerkläranlage wird in Anlehnung an deutsche Regelwerke für Abwasserreinigung ausgelegt. Hierbei werden sowohl die hydraulische und organische Belastung als auch die erforderliche Reinigungsleistung berücksichtigt. Je nach Reinigungskapazität sind unterschiedliche Ablaufwerte möglich. Die Ablaufwerte werden in Ablaufklassen unterteilt.

### Rohabwasser

KLARO Containerkläranlagen werden mit folgenden Abwasserwerten ausgelegt:

pH	7,5 - 8,5
BSB <sub>5</sub>	150 - 400 mg/l
CSB	300 - 800 mg/l
AFS	150 - 450 mg/l
N <sub>ges</sub>	20 - 80 mg/l
P <sub>ges</sub>	6 - 25 mg/l

Spezielle Zulaufwerte auf Anfrage!

### Ablaufwerte

Die Qualität des gereinigten Abwassers liegt in der Regel innerhalb oder unterhalb der folgenden Grenzwerte:

	Ablaufklasse C	Ablaufklasse N/D
BSB <sub>5</sub>	< 40 mg/l	< 20 mg/l
CSB	< 150 mg/l	< 90 mg/l
NH <sub>4</sub> N	-	< 10 mg/l
N <sub>ges</sub>	-	< 25 mg/l

Abweichende Ablaufwerte auf Anfrage!

## Anlagenspezifikationen

Container		Je 10 Fuß container	Je 20 Fuß Container	Je 40 Fuß HC Container
Abmessungen (außen)	Länge	2989 mm	6058 mm	12192 mm
	Breite	2438 mm		
	Höhe	2591 mm	2591 mm	2896 mm
Kapazität		13,4 m <sup>3</sup>	30,4 m <sup>3</sup>	71,1 m <sup>3</sup>
Gewicht inkl. Einbauteile		2050 kg	3150 kg	5700 kg
Zulaufrohr	Anschluss	DN 110		
	Außenhöhe	2591 mm	2591 mm	2896 mm
Ablaufrohr	Anschluss	DN 110		DN 160
	Außenhöhe	945 mm	945 mm	900 mm
Verbindungsrohr	Anschluss	DN 110		
	Außenhöhe	1200 mm		
Schlammrückführung		DN 70		
Empfohlene Betriebsspannung		400 V, 50/60 Hz		
Empfohlene Stromstärke		63 A		
Durchschnittlicher Stromverbrauch		Ca. 20,7 kWh/d	Ca. 23,2 kWh/d	Ca. 39,2 kWh/d
Betriebstemperaturbereich		-10°C ... +35°C		
Berechnetes Schlammensorgungsintervall		3 - 6 Monate		

## Adresse



KLARO GmbH  
Spitzwegstraße 63  
95447 Bayreuth

## Telefon



+49(0)921 16279-0  
**Technische Hotline:**  
+49(0)921 16279-370

## Internet



Weitere Informationen unter:  
[www.klaro.eu](http://www.klaro.eu)

## Nachricht



E-Mail-Adresse:  
[info@klaro.eu](mailto:info@klaro.eu)

