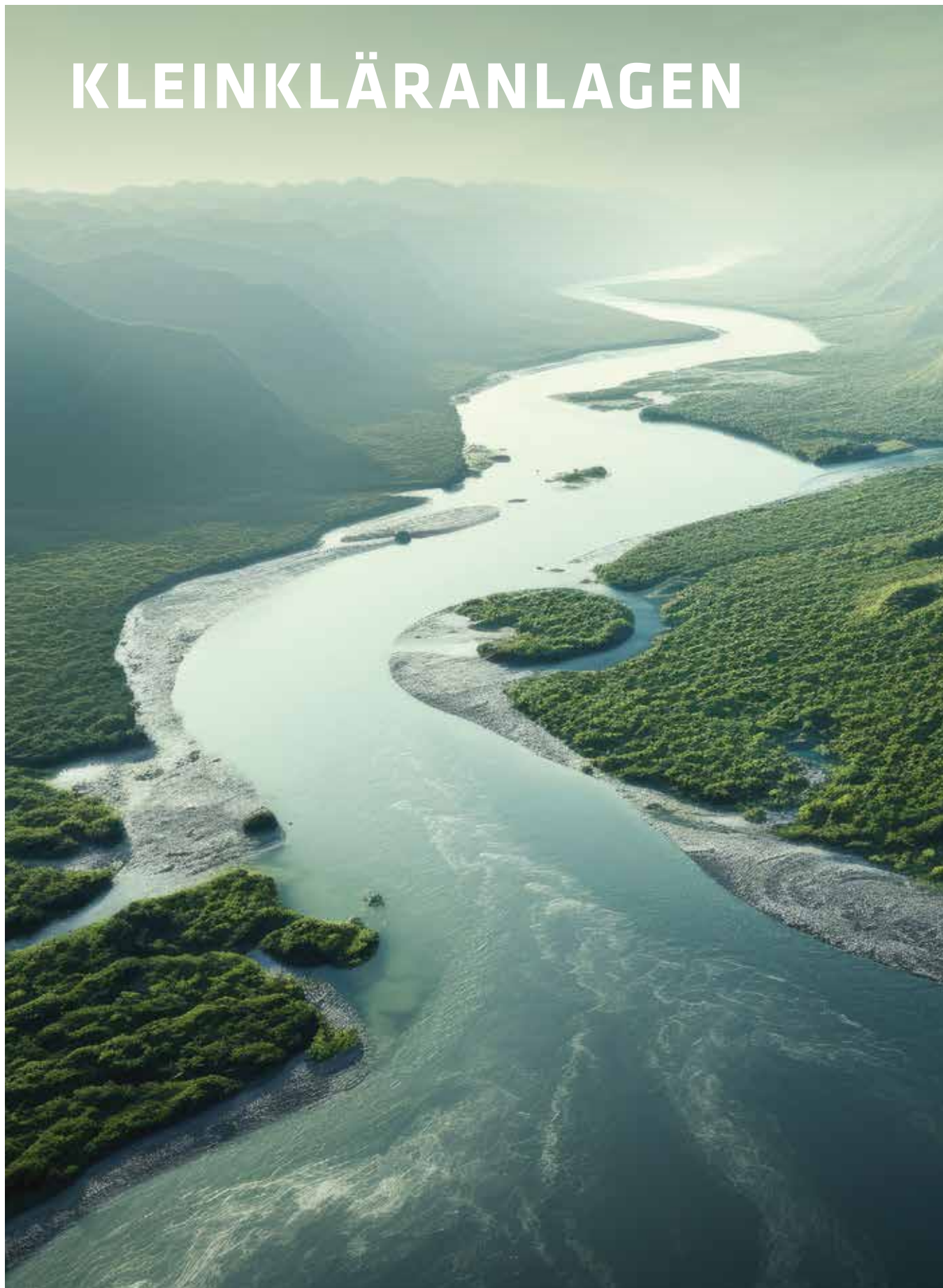


# KLEINKLÄRANLAGEN



**MEIER**

› BETONWERKE

## » Heute an *morgen* denken

Jahrtausendlang haben sich die Menschen mit zwei zentralen Fragen beschäftigt: **Wie spare ich Trinkwasser und wie entsorge ich mein Abwasser?** Heutzutage gewinnen diese Themen immer mehr an Bedeutung. Doch es gibt Lösungen, die sich seit Langem bewährt haben. Zentraler Bestandteil sind dabei Monolithbehälter. Sie bilden den Kern jeder Anlage – egal, ob es sich um **Regenwasserzisternen**, **Retentionszisternen** oder **Kleinkläranlagen** handelt. Durch unsere Kompetenz in Sachen Beton sind wir nicht nur erfahrener Hersteller, sondern auch kompetenter Ansprechpartner und bieten Lösungen für jeden Bedarf.



## » Dauerhafte Qualität – *garantiert*

Die Herstellung von monolithischen Behältern für Regenwassernutzung und Abwasserentsorgung im häuslichen Bereich ist mittlerweile ein nicht mehr wegzudenkender **Bereich in unserem Fertigteilwerk**. Wir produzieren aus **hochwertigem und wasserundurchlässigem Beton C35/45**, dem Garanten für eine lange Lebensdauer und dauerhafte Dichtigkeit.

Unsere Monolithbehälter sind für alle **typischen Verkehrslastfälle** bemessen und geprüft. Doch auch Sonderlösungen für Schwerlastbedingungen sind realisierbar. Bei hohen Grundwasserständen verhindern das hohe Materialgewicht und eine zusätzliche Auftriebsicherung das Aufschwimmen der Behälter. Darüber hinaus bieten wir ein **großes Sortiment an Zubehör für Komplettlösungen** sowohl für Regenwassernutzung als auch für Kleinkläranlagen bis 50 EW.



Wir sind Mitglied der Fachvereinigung  
für Betriebs- und Regenwassernutzung e. V.



## » Kleinkläranlagen

In vielen Regionen Deutschlands gibt es keine zentrale Abwasserentsorgung. Doch auch auf Grundstücken **ohne Kanalanschluss** soll das Abwasser nach EU-Richtlinien ordnungsgemäß entsorgt werden. Das MEIER SBR-Kleinkläranlagensystem KLARO bietet Ihnen die Möglichkeit, im **privaten Bereich** Klärtechnik zu nutzen, die mit einer **Reinigungsleistung von bis zu 99 %** Groß-Klärwerken nahezu ebenbürtig ist.

Mit unserem langlebigen, monolithischen Betonbehälter sind Sie immer auf der richtigen Seite, denn Sie nutzen mit dem zugelassenen SBR-System KLARO zuverlässige und bewährte Technik auf dem neuesten Stand. Diese intelligente Anlagentechnik arbeitet leise und äußerst zuverlässig. Unsere SBR-Kleinkläranlage hat eine Leistungsfähigkeit für Kläranlagen, welche die Ablaufklassen C (Kohlenstoffelimination), N (Nitrifikation), D (Denitrifikation), D+H (Hygienisierung) und D+P (Phosphorelimination) erreichen.



# 2,5%

der weltweiten Wasserreserven  
sind Süßwasser\*



## 2,2%

des Süßwassers sind in Gletschern  
der Arktis und Antarktis gebunden.  
Uns stehen nur 0,3% der weltweiten  
Wasserreserven zur Verfügung\*



## 97,5%

sind Salzwasser und verteilen sich  
auf Meere und Ozeane\*

\* Statista

### › Unabhängig von der Abwasserentsorgung

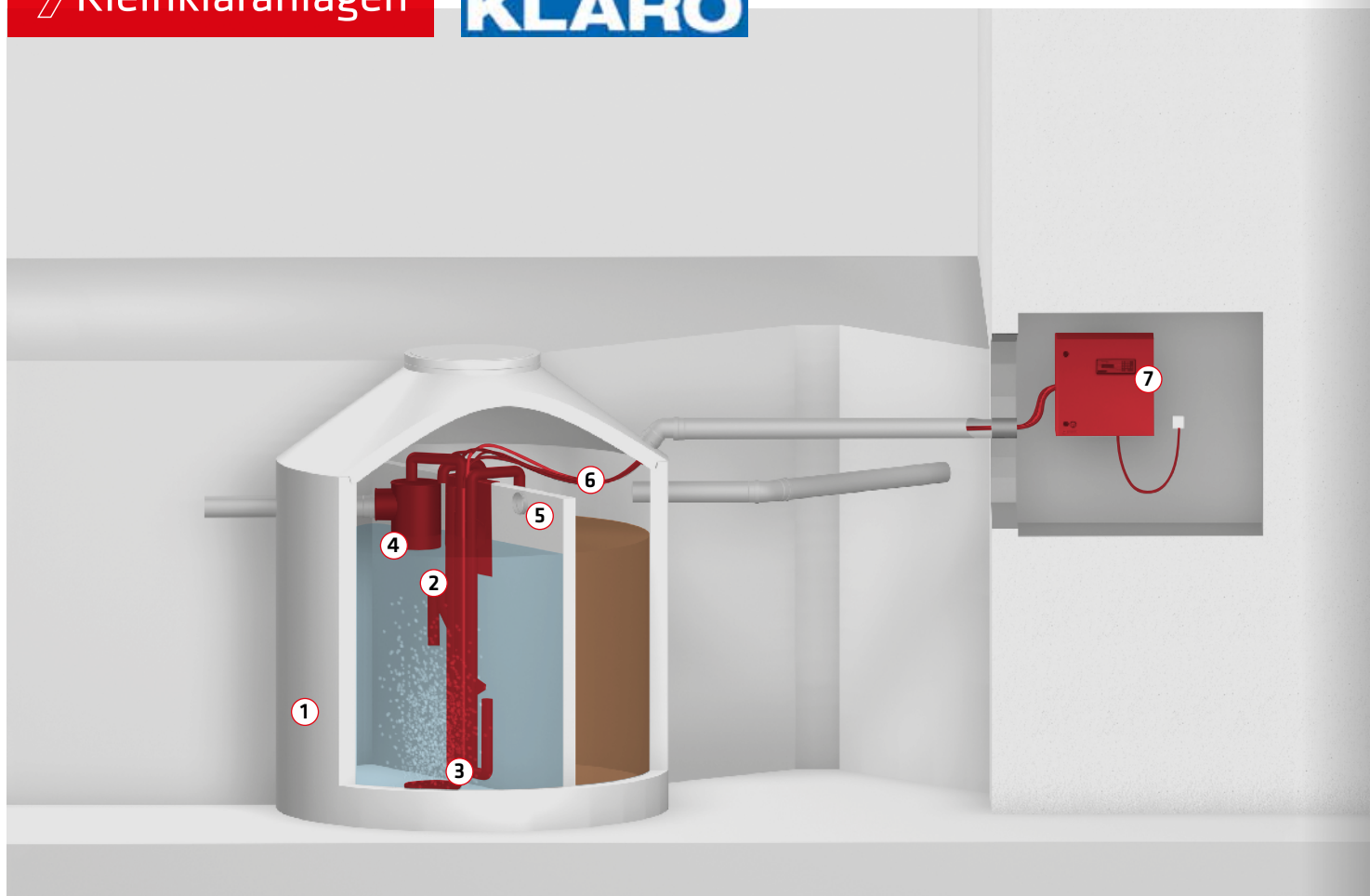
.....

Mit einer Kleinkläranlage sind Sie unabhängig von der städtischen Abwasserentsorgung. Das bringt vor allem in Regionen Vorteile, wo ein Anschluss ans Abwassersystem nicht oder nur unter technischen Herausforderungen möglich ist.

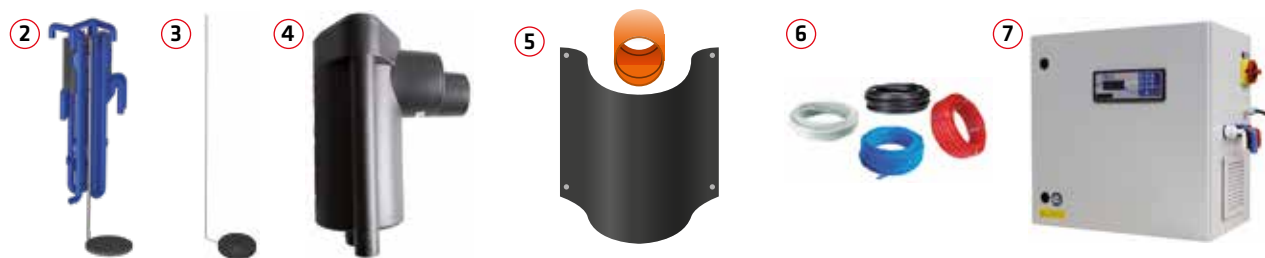
### › Hochwertige Abwasserklärung

.....

Grundwasser dient unter anderem zur Gewinnung von Trinkwasser und muss daher besonders geschützt werden. Die meisten Kleinkläranlagen leiten gereinigtes Abwasser in den Erdboden ein, wo es sich mit dem Grundwasser vermischt.

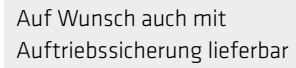


› Kleinkläranlage für 4–12 EW



**LIEFERUMFANG:**

- ① **MEIER 2-Kammerbehälter** 3,8 / 4,7 / 6,2 oder 7,5 m<sup>3</sup>  
inkl. Konus und Göbeldeckel mit Fassungsring 5 t
- ② **Rüstsatz airlift blue**
- ③ **Belüftungseinheit**
- ④ **Probenahme**
- ⑤ **Notüberlauf mit Tauchfolie**
- ⑥ **Schlauchpaket 20 m**
- ⑦ **Innenschaltschrank**



| Volumen m³ | Gesamthöhe | Behälterhöhe | Einlaufhöhe | Gesamtgewicht | Schwerstes Einzelteil | Auftriebssicherung |
|------------|------------|--------------|-------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| 3,8        | 2.180 mm   | 1.500 mm     | 1.280 mm    | 5,55 t        | 4,25 t                | +0,48 t            |
| 4,7        | 2.430 mm   | 1.750 mm     | 1.530 mm    | 6,08 t        | 4,78 t                | +0,48 t            |
| 6,2        | 2.830 mm   | 2.150 mm     | 1.930 mm    | 6,92 t        | 5,62 t                | +0,48 t            |
| 7,5        | 3.180 mm   | 2.500 mm     | 2.280 mm    | 7,80 t        | 6,50 t                | +0,48 t            |

**ACHTUNG:** Bei Einbau Deckel Kl. B Gesamthöhe +4 cm // Bei Einbau Deckel Kl. D Gesamthöhe +8 cm

## » Zubehör Kleinkläranlagen



### Rüstsatz airlift blue

Entnehmbare Einheit mit Beschickungsheber (rot), Klarwasserheber (schwarz) und Überschussschlammheber (weiß) auf Trägerplatte.



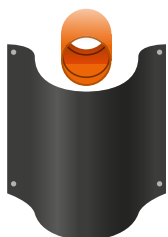
### Belüftungseinheit

Für den erforderlichen Sauerstoffeintrag über Luftschlauch (blau).



### Probenahme

Leichte und sichere Entnahme des gereinigten Abwassers durch den Wartungsbetrieb.



### Notüberlauf mit Tauchfolie

Verhindert Schlammabtrieb bei Technikausfall aus der Vorklärung in die Biologie.



### Schlauchpaket

Sorgt für den Lufteintrag zum jeweiligen Heber.



### Leerrohrstopfen DN 100

Verhindert das Eindringen von Gerüchen ins Haus und Feuchtigkeit in den Schaltschrank.



### UV-Modul

Auf Halteplatte montiert inkl. Vorschaltgerät mit 20-m-Strahlerkabel und 2,5-m-Netzkabel, mit Phoenix-Stecker für Keimelimination zum Erreichen der **Reinigungsstufe +H (Hygienisierung)**.



### Innenschaltschrank

Beinhaltet Steuerungstechnik und Verdichtereinheit.



### Außenschaltschrank Typ Geyer

Bei größeren Entfernungen als 20 m zwischen Steuerung und Behälter. Beinhaltet Steuerungseinheit und Verdichtereinheit LA 60, LA 80, DT 4.4, DT 4.6, DT 4.8.



### Außenschaltschrank Typ Universal

Bei größeren Entfernungen als 20 m zwischen Steuerung und Behälter. Beinhaltet Steuerungstechnik und Verdichtereinheit LA 120, LAM 200, DT 4.10, DT 4.16.

## » Was Sie wissen sollten

### 1. Standort

- Als Verbindung zwischen Betonbehälter und Schaltschrank werden Luftschläuche benötigt. Bei größerer Entfernung als 20 m ist ein Außenschaltschrank einzubauen.
- Muss die Kleinkläranlage befahrbar sein, ist ein entsprechender BEGU-Deckel einzusetzen (gegen Aufpreis).

### 2. Verrohrung

- Die Zu- und Ablaufleitungen sind mit KG-Rohren DN 150 in ausreichendem Gefälle fachgerecht anzuschließen.
- Ausreichende Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf (10 cm) ist zu beachten.
- Vom Installationsort des Schaltschranks ist ein **Leerrohr DN 100** mit Gefälle bis zum Klärbehälter zu legen und anzuschließen. Dieses ist weitestgehend geradlinig zu verlegen. Evtl. erforderliche Bögen sind mit maximal 15°-Formstücken auszubilden.
- Wir empfehlen, immer noch einen Zugdraht mit in das Leerrohr einzulegen.
- Das Leerrohr ist am besten mit einem Leerrohrstopfen gasdicht zu verschließen.

### 3. Be- und Entlüftung

#### Behälter

Nach DIN 4261-1 sind Kleinkläranlagen zu entlüften, damit die vom Verdichter eingetragene Luft samt Klärgasen schadlos entweichen kann. Dies erfolgt normalerweise über das Zulaufrohr, welches über das Hausdach entlüftet wird. Zudem sollte die Belüftung der Anlage, etwa über den Schachtdeckel oder den Kläranlagenablauf, möglich sein, damit sich eine natürliche Lüftung ergibt (Kaminwirkung). Falls erforderlich, sind zusätzliche Lüftungsleitungen oder -öffnungen anzuordnen. Bei Unklarheiten sollte die Funktion der Be- und Entlüftung mithilfe einer Rauchpatrone getestet werden.

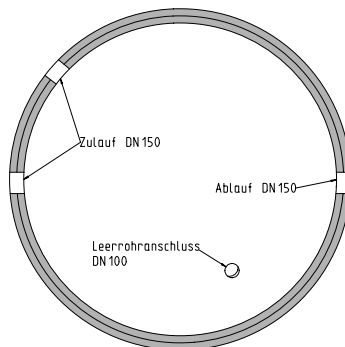
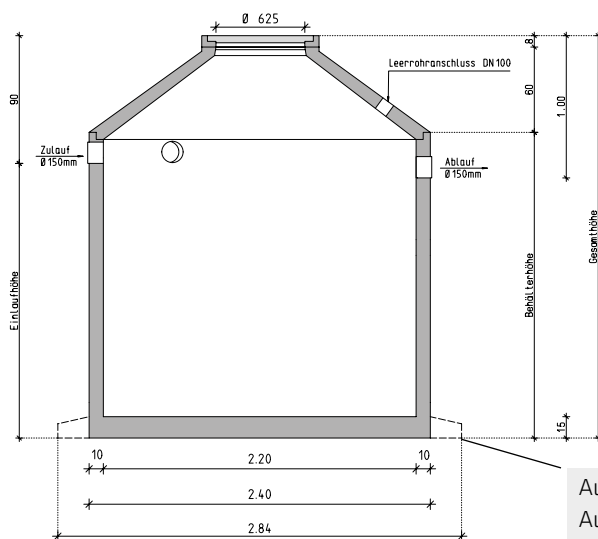
### 4. Wartung der Kleinkläranlage

Die Wartung ist von einem Fachbetrieb, abhängig von der geforderten Ablaufklasse C/N/D, mindestens zweimal oder bei +H dreimal im Jahr (im Abstand von ca. 4-6 Monaten) durchzuführen. Es gelten zusätzlich die in der wasserrechtlichen Einleitererlaubnis von der örtlichen Wasserbehörde festgelegten Zeitintervalle und Arbeiten. Hierfür hat der Eigentümer der Anlage mit einem qualifizierten Fachmann einen Wartungsvertrag abzuschließen.

Alle weiteren Informationen in Bezug auf Technik und Betrieb sind der Originalbetriebsanleitung für KLARO SBR-Kleinkläranlagen (Download unter [www.klaro.eu](http://www.klaro.eu)) zu entnehmen.

# 1-Kammerbehälter

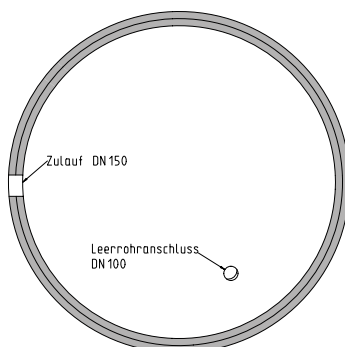
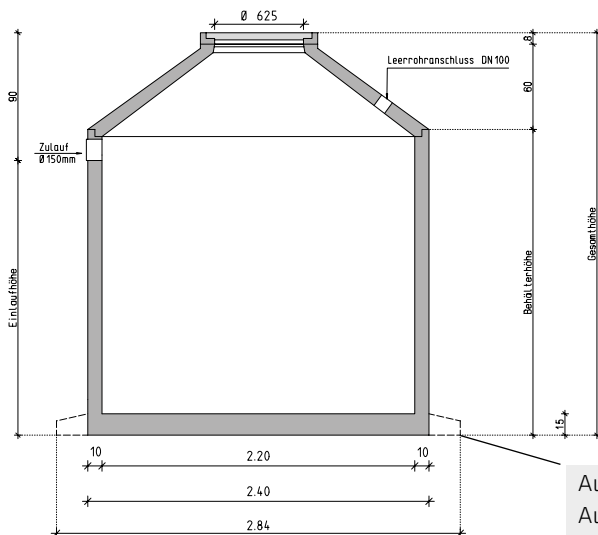
## MEIER 1-Kammerbehälter



Auf Wunsch auch mit  
Auftriebssicherung lieferbar

| Volumen m <sup>3</sup> | Gesamthöhe | Behälterhöhe | Einlaufhöhe | Gesamtgewicht | Schwerstes Einzelteil | Auftriebssicherung |
|------------------------|------------|--------------|-------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| 4                      | 2.180 mm   | 1.500 mm     | 1.280 mm    | 5,20 t        | 3,90 t                | +0,48 t            |
| 4,8                    | 2.430 mm   | 1.750 mm     | 1.530 mm    | 5,65 t        | 4,35 t                | +0,48 t            |
| 6,4                    | 2.830 mm   | 2.150 mm     | 1.930 mm    | 6,30 t        | 5,00 t                | +0,48 t            |
| 8                      | 3.180 mm   | 2.500 mm     | 2.280 mm    | 7,00 t        | 5,70 t                | +0,48 t            |

## MEIER 1-Kammerbehälter abflusslos



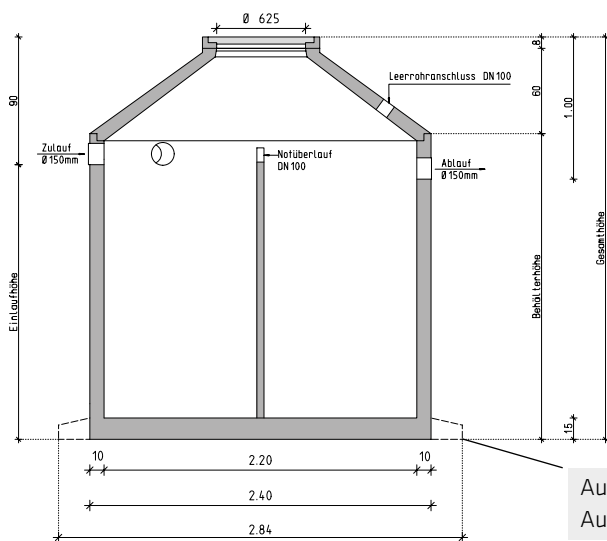
Auf Wunsch auch mit  
Auftriebssicherung lieferbar

| Volumen m <sup>3</sup> | Gesamthöhe | Behälterhöhe | Einlaufhöhe | Gesamtgewicht | Schwerstes Einzelteil | Auftriebssicherung |
|------------------------|------------|--------------|-------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| 4,3                    | 2.180 mm   | 1.500 mm     | 1.280 mm    | 5,20 t        | 3,90 t                | +0,48 t            |
| 5,1                    | 2.430 mm   | 1.750 mm     | 1.530 mm    | 5,65 t        | 4,35 t                | +0,48 t            |
| 6,7                    | 2.830 mm   | 2.150 mm     | 1.930 mm    | 6,30 t        | 5,00 t                | +0,48 t            |
| 8,1                    | 3.180 mm   | 2.500 mm     | 2.280 mm    | 7,00 t        | 5,70 t                | +0,48 t            |

**ACHTUNG:** Bei Einbau Deckel Kl. B Gesamthöhe +4 cm // Bei Einbau Deckel Kl. D Gesamthöhe +8 cm

# 2- und 3-Kammerbehälter

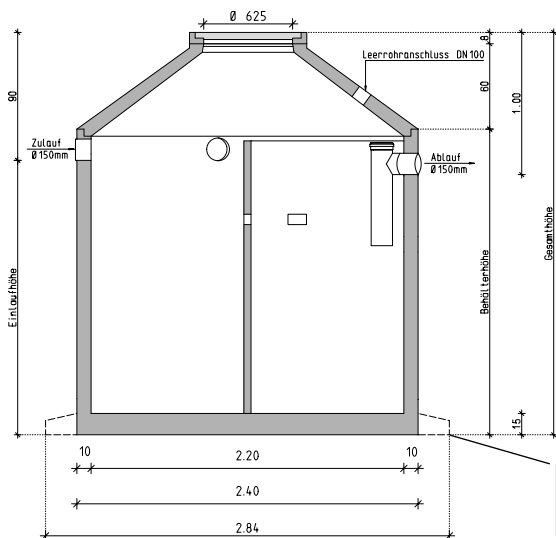
## MEIER 2-Kammerbehälter



Auf Wunsch auch mit  
Auftriebssicherung lieferbar

| Volumen m <sup>3</sup> | Gesamthöhe | Behälterhöhe | Einlaufhöhe | Gesamtgewicht | Schwerstes Einzelteil | Auftriebssicherung |
|------------------------|------------|--------------|-------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| 3,8                    | 2.180 mm   | 1.500 mm     | 1.280 mm    | 5,55 t        | 4,25 t                | +0,48 t            |
| 4,7                    | 2.430 mm   | 1.750 mm     | 1.530 mm    | 6,08 t        | 4,78 t                | +0,48 t            |
| 6,2                    | 2.830 mm   | 2.150 mm     | 1.930 mm    | 6,92 t        | 5,62 t                | +0,48 t            |
| 7,5                    | 3.180 mm   | 2.500 mm     | 2.280 mm    | 7,80 t        | 6,50 t                | +0,48 t            |

## MEIER 3-Kammerbehälter



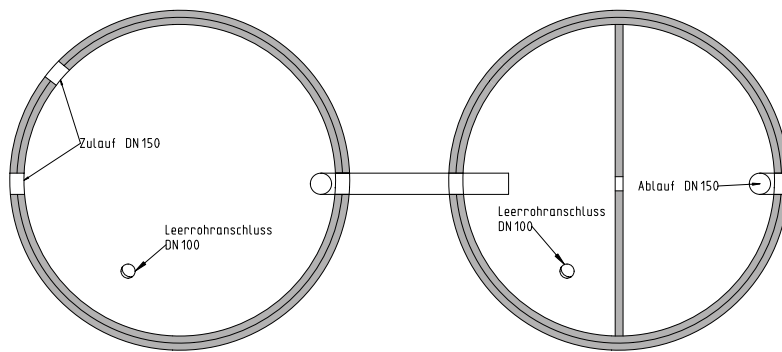
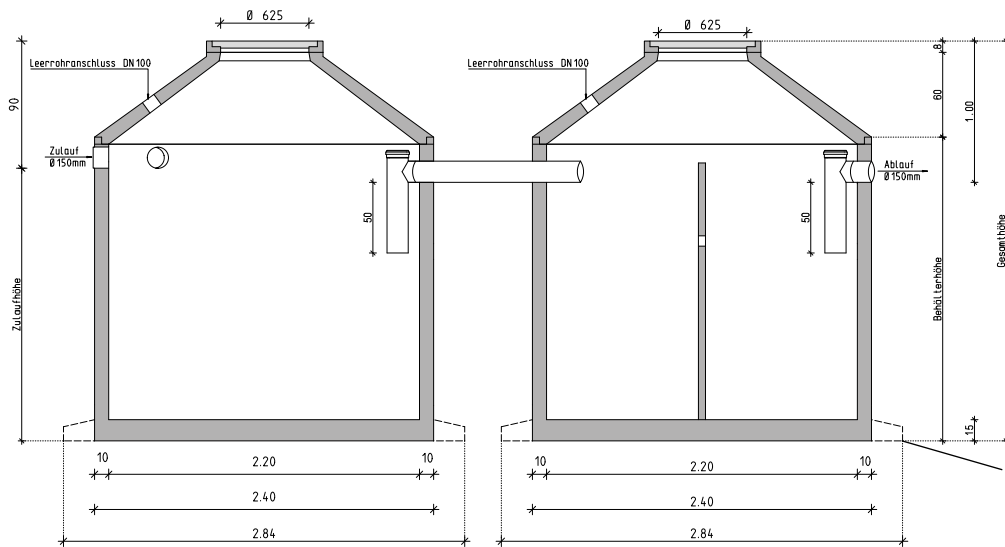
Auf Wunsch auch mit  
Auftriebssicherung lieferbar

| Volumen m <sup>3</sup> | Gesamthöhe | Behälterhöhe | Einlaufhöhe | Gesamtgewicht | Schwerstes Einzelteil | Auftriebssicherung |
|------------------------|------------|--------------|-------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| 4,6                    | 2.430 mm   | 1.750 mm     | 1.530 mm    | 6,30 t        | 5,00 t                | +0,48 t            |
| 6                      | 2.830 mm   | 2.150 mm     | 1.930 mm    | 7,23 t        | 5,93 t                | +0,48 t            |
| 7,3                    | 3.180 mm   | 2.500 mm     | 2.280 mm    | 8,20 t        | 6,90 t                | +0,48 t            |

**ACHTUNG:** Bei Einbau Deckel Kl. B Gesamthöhe +4 cm // Bei Einbau Deckel Kl. D Gesamthöhe +8 cm

# 2- und 3-Kammerbehälter

## MEIER 3-Kammer-2-Behälter



| Volumen m <sup>3</sup> | Gesamthöhe | Behälterhöhe | Einlaufhöhe | Gesamtgewicht | Schwerstes Einzelteil | Auftriebssicherung |
|------------------------|------------|--------------|-------------|---------------|-----------------------|--------------------|
| 9,5                    | 2.430 mm   | 1.750 mm     | 1.530 mm    | 11,73 t       | 4,78 t                | +0,48 t            |
| 12,6                   | 2.830 mm   | 2.150 mm     | 1.930 mm    | 13,22 t       | 5,62 t                | +0,48 t            |
| 15,3                   | 3.180 mm   | 2.500 mm     | 2.280 mm    | 14,80 t       | 6,50 t                | +0,48 t            |

**ACHTUNG:** Bei Einbau Deckel Kl. B Gesamthöhe +4 cm // Bei Einbau Deckel Kl. D Gesamthöhe +8 cm

## Baustellenzufahrt

MEIER Monolithbehälter werden mit einem Spezialfahrzeug zum Aufstellort geliefert. Für die Auswahl sowie für die Verkehrs- und Betriebssicherheit der Zufahrt und des Ablade- oder Aufstellortes ist allein der AG verantwortlich. Insbesondere muss das Spezialfahrzeug jederzeit gefahrlos auf festem Untergrund an- und abfahren können.

Dabei ist zu beachten, dass die Fahrzeuge ein Gesamtgewicht von bis zu 40 t haben. Deshalb ist auf den Verlauf von Versorgungsgräben sowie auf einen ausreichenden Abstand zu Böschungen, Baugruben und elektrischen Freileitungen zu achten. Ob das Abladen an der vom AG gewünschten Stelle möglich ist, entscheidet allein der LKW-Fahrer. Sollte das Versetzen des Behälters nicht möglich sein, wird dieser an geeigneter Stelle neben der Baugrube abgeladen. Ein bis zwei fachkundige Hilfskräfte müssen bauseits gestellt werden.

## Baugrube

Das Ausheben und Sichern der Baugrube ist entsprechend der DIN 4124 auszuführen. Nach Norm werden mindestens 0,50 m Arbeitsraum benötigt; d. h., der Durchmesser der Baugrube soll mindestens 3,40 m, bei Behältern mit Auftriebssicherung 3,84 m betragen. Bei ausreichend tragfähigem Baugrund genügt ein profilgerechtes, verdichtetes Auflager aus Splitt 2/5 von ca. 10 cm Dicke. Diese Schicht ist waagerecht und um ca. 40 cm größer als der Sockeldurchmesser des einzubauenden Behälters herzustellen. Zur Vermeidung von Punktbelastung dürfen keine Steine oder sonstigen Erhöhungen unter dem Behälterboden vorhanden sein. Bei ungleichmäßigen Böden, geklüfteten Felsen und bei anstehendem Grundwasser ist zum Ausgleich ein Betonfundament von mindestens 15 cm Dicke einzubringen. Bei Auftreten von Grund- und Schichtwasser in der Baugrube müssen ein Pumpensumpf (außerhalb der Baugrube) sowie eine ausreichende Pumpenanlage installiert werden.

Vor dem Versetzen sind nochmals die Einbautiefe sowie der Zu- und Ablauf zu überprüfen. Gegebenenfalls werden Konusausgleichsringe benötigt, um das endgültige Höhenniveau zu erreichen, wobei die gesamte Einsteigdomhöhe gem. DIN 1989-3 nicht höher als 450 mm sein darf. Liegt der Höhenausgleich (z. B. bei sehr tiefem Zulauf!) über 450 mm, müssen Schachtringe DN 220 mit 50 cm oder 100 cm Höhe zwischen Monolith und Konus eingebaut werden.

Es ist darauf zu achten, dass der Behälter absolut waagerecht versetzt wird.

## Anschlagmittel und Versetzzubehör

Der Betonbehälter wird mit drei seitlich und der Konus mit drei senkrecht verschraubten Schlaufen geliefert. Die Länge des Anschlagmittels muss mindestens 2,50 m betragen. Um Beschädigungen am oberen Behälterrand zu vermeiden, muss ein geeigneter Kantenschutz vor dem Versetzen angebracht werden. Nach dem Versetzen sind die Schlaufen sowie der Kantenschutz zu demonstrieren und zurückzugeben.

## Verbindung der Schachtbauteile

Konus oder Übergangsplatte werden mittels Brunnenschaum oder Zementmörtel unter Beigabe eines geeigneten Dichtungsmittels bauseits mit dem Behälter verbunden. Dazu sind die jeweiligen Schachtbauteile vorzunässen. Der Fassungsring mit Deckel wird bis zur endgültigen Hinterfüllung lose aufgelegt und zum Schluss ebenfalls mit Brunnenschaum oder Zementmörtel mit dem Konushals verbunden.

## Allgemeine Bedingungen

Alle Angaben dieser Druckschrift beruhen auf Erfahrungen, Prüfungen und Versuchen. Eine Gewähr für die Allgemeingültigkeit einzelner Daten und Aussagen wird im Hinblick auf die unterschiedlichen Verarbeitungs- und Baustellenbedingungen ausgeschlossen. Die allgemein anerkannten und handwerklichen Regeln der Bautechnik sowie die gültigen Normen und Richtlinien sind zu beachten. Mit Erscheinen dieser Druckschrift sind frühere Ausgaben ungültig. Änderungen im Rahmen produkt- und anwendungstechnischer Weiterentwicklungen bleiben vorbehalten. Es gelten für alle Geschäftsfälle unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



**MEIER Betonwerke GmbH**

Zur Schanze 2

92283 Lauterhofen

Telefon 09186 918-0

Telefax 09186 918-100

[info@meier-betonwerke.de](mailto:info@meier-betonwerke.de)

[www.meier-betonwerke.de](http://www.meier-betonwerke.de)



**MEIER**

**> BETONWERKE**