

MONOLITHBEHÄLTER



MEIER

› **BETONWERKE**



» Heute an *morgen* denken

Als Familienunternehmen liegt uns die Zukunft kommender Generationen am Herzen. Daher setzen wir auf umweltverträgliche Baustoffe, nachhaltige Produktionsweisen und verlässliche Partner. Diese ideale Kombination macht es möglich, individuelle Gestaltung, hohe Energieeffizienz und gesundes Wohnen optimal und damit zeitgemäß miteinander zu verbinden. *Damit Wohnräume Lebensräume werden.*



» MEIER Monolithbehälter

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.

MEIER Regenwasserzisternen	6 – 14
MEIER Retentionszisternen	15 – 18
MEIER Kleinkläranlagen KLARO	19 – 23
MEIER 1- und Mehrkammerbehälter	24 – 26
Versetz- und Einbauanleitung	27



» 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.





➤ MEIER Regenwasserzisternen

Regenwassernutzung ist schon seit vielen Jahrtausenden bekannt, in vielen Ländern sogar lebensnotwendig. Bei der Technologie zur Regenwassernutzung ist **Deutschland weltweit führend**. Das hohe Umweltbewusstsein in Deutschland und die steigenden Wassergebühren veranlassen immer mehr Hausbesitzer, diese sinnvolle Technik zu installieren.

➤ Bis zu 50 % Trinkwasser sparen

Durchschnittlich 140 Liter Wasser verbraucht jeder von uns in Deutschland Tag für Tag. Und ohne Regenwassernutzung ist das ausschließlich wertvolles Trinkwasser. Das sind **über 200.000 Liter im Jahr** für einen Vier-Personen-Haushalt.

Die Grafik oben rechts macht es deutlich: Überall dort, wo keine Trinkwasserqualität erforderlich ist, kann Regenwasser ohne Verzicht auf Hygiene und Komfort eingesetzt werden! Wie und mit welchem Aufwand heute unsere lebensnotwendigen Ressourcen hergestellt werden, geht uns alle an. **Trinkwasservorräte sind lebensnotwendig** und müssen daher auch **in Zukunft gesichert bleiben**. Machen Sie sich unabhängiger von den Wasserversorgern und nutzen Sie Regenwasser! Das ist gut für die Umwelt – und noch besser für Ihr Portemonnaie.

➤ Welche Zisternengröße ist die richtige?

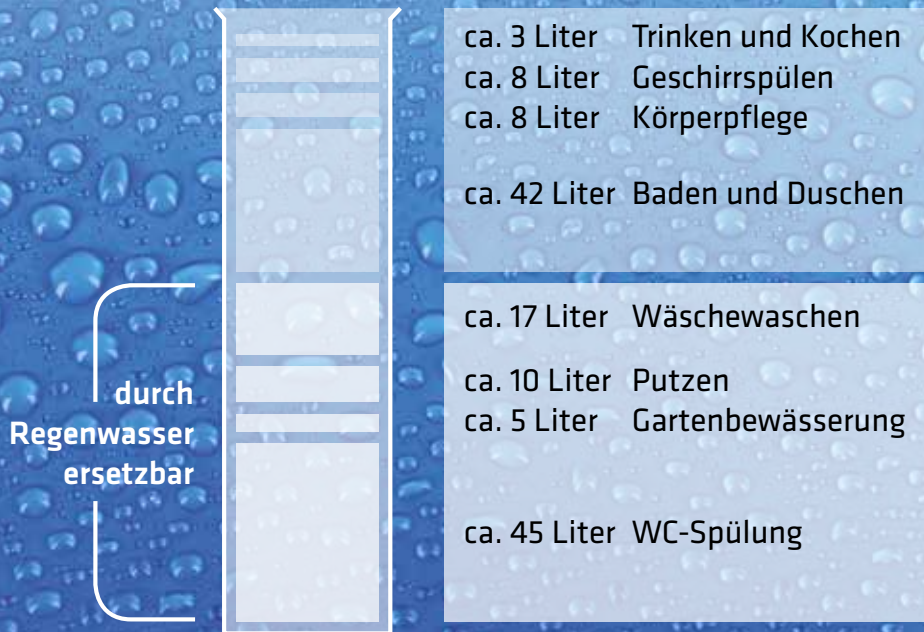
Bei der Frage nach der richtigen Zisternengröße sind zwei Grundregeln zu beachten:

pro 25 m² Auffangfläche 1 m³ Speichervolumen

oder

pro Person 1 m³ Speichervolumen (3 Wochen Vorhaltezeit)

› Trinkwasserverbrauch: Ø 140 Liter **pro Person und Tag**



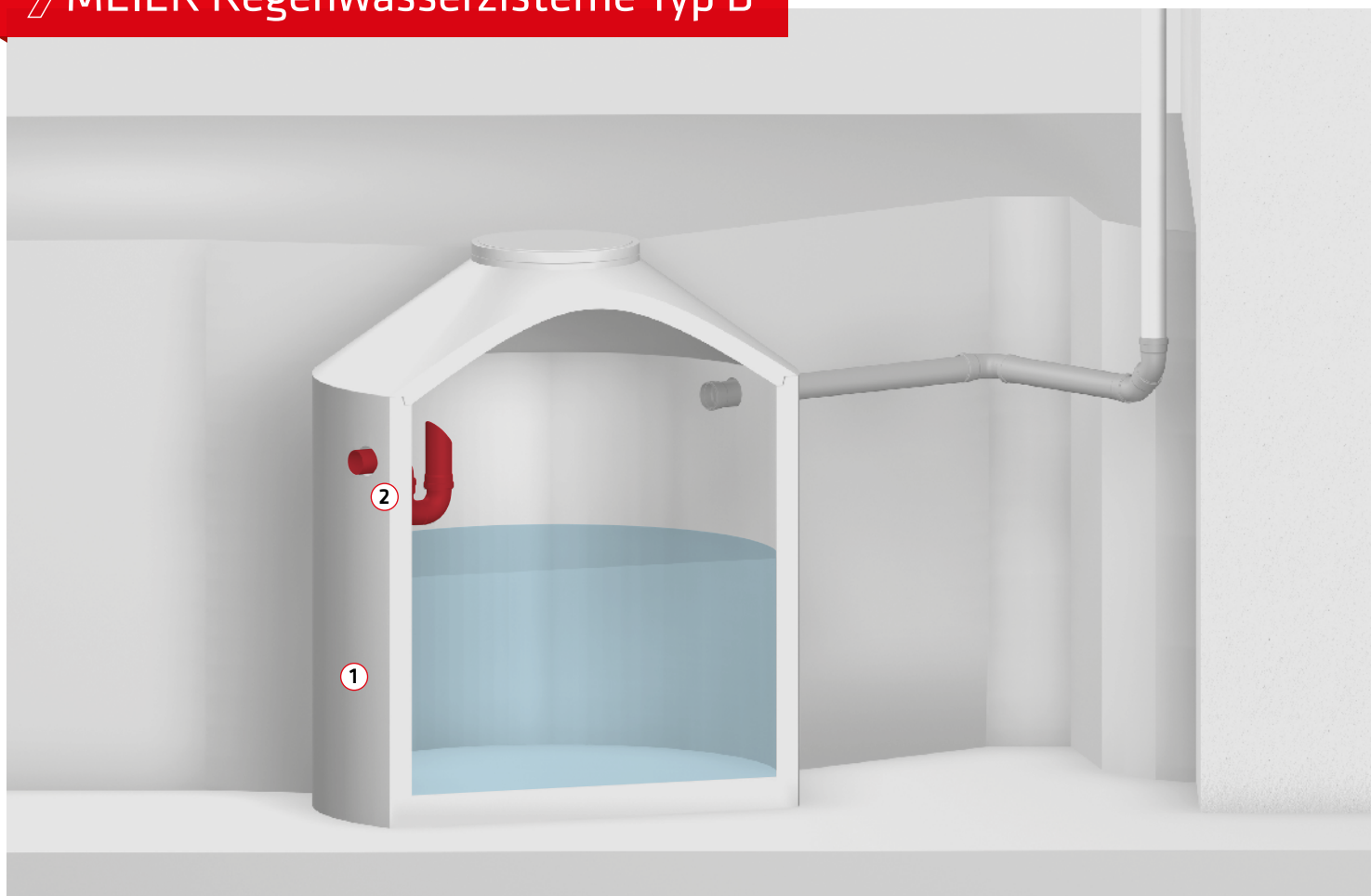
› Wassersparprogramm für den Garten

Klimaexperten sagen zunehmend heiße und trockene Sommer voraus. Der Wasserbedarf steigt deshalb deutlich an. Was liegt da näher, als kostenloses Regenwasser zur Bewässerung Ihres Gartens zu nutzen. Weiches, kalkarmes Regenwasser mögen Ihre Pflanzen übrigens besonders gern. So blüht Ihr Garten auf und Ihr Trinkwasserhahn bleibt zu.

› Wassersparprogramm für den Haushalt

Regenwasser kann sowohl für die Toilettenspülung als auch fürs Wäschewaschen genutzt werden. In einem wichtigen Punkt ist Regenwasser dem normalen Leitungswasser sogar überlegen: Die Wasserhärte von Regenwasser ist meist geringer – und damit der Gehalt an Mineralstoffen, die sich absetzen können. Sie brauchen weniger Waschmittel, die Waschmaschine verkalkt nicht und im WC bildet sich kein Urinstein.

> MEIER Regenwasserzisterne Typ B



> Regenwasseranlage Basisversion

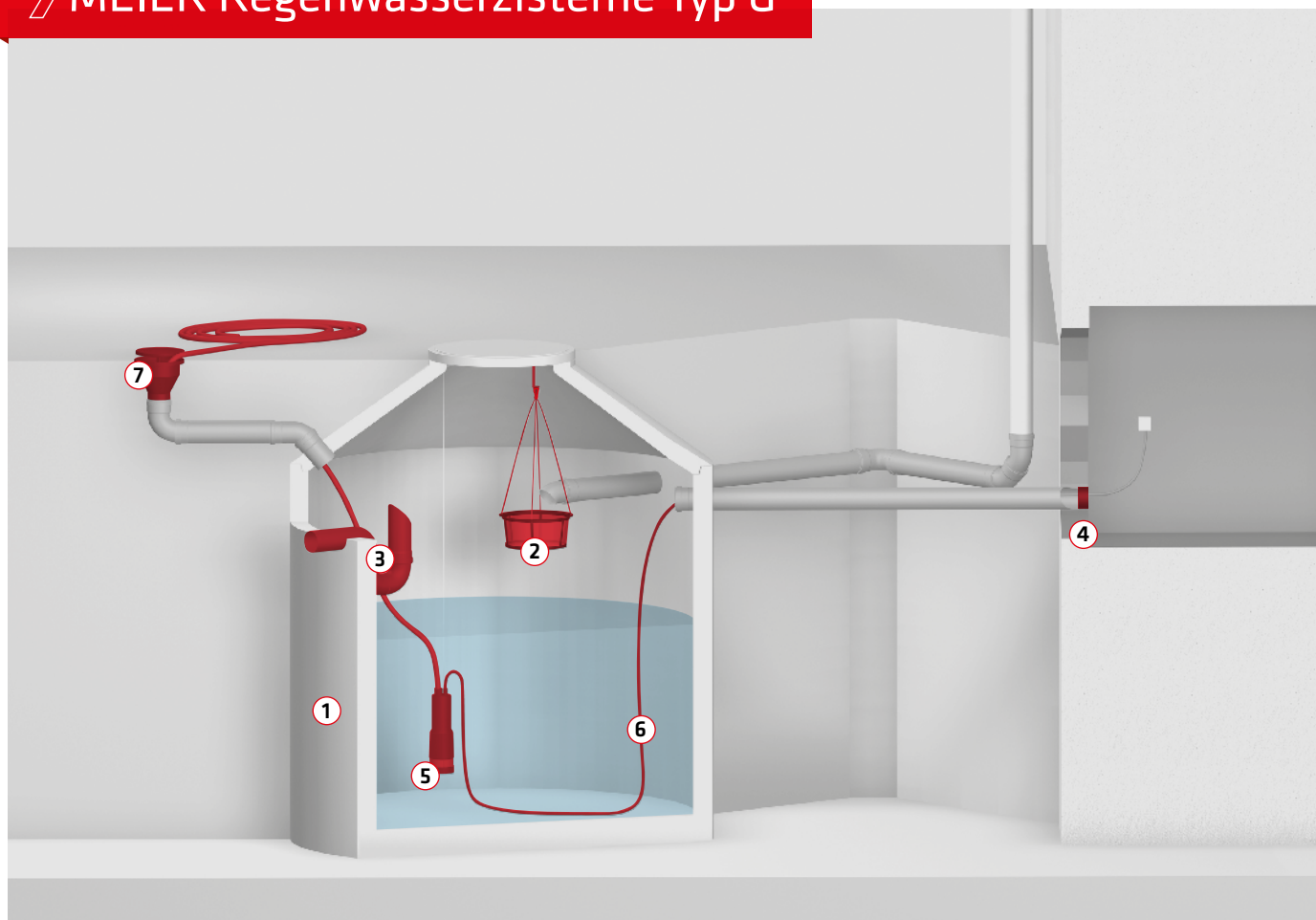
②



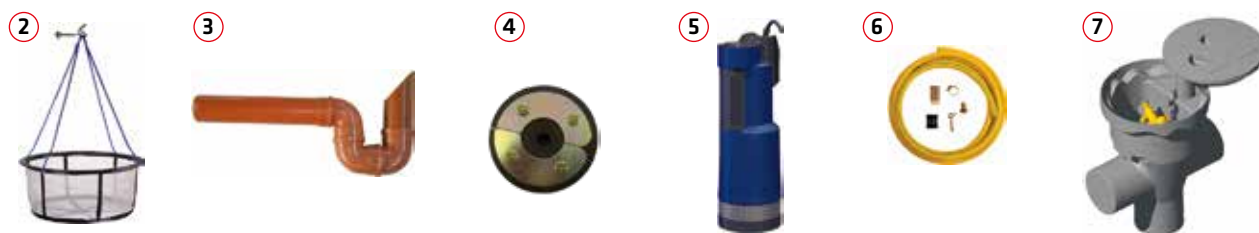
LIEFERUMFANG:

- ① **MEIER Monolithzisterne** 4 / 5 / 6 oder 8 m³
inkl. Konus und Göbeldeckel mit Fassungsring 5 t
- ② **Überlaufsiphon** aus KG-Formteilen

MEIER Regenwasserzisterne Typ G



Regenwasseranlage für den Garten – bis 300 m²

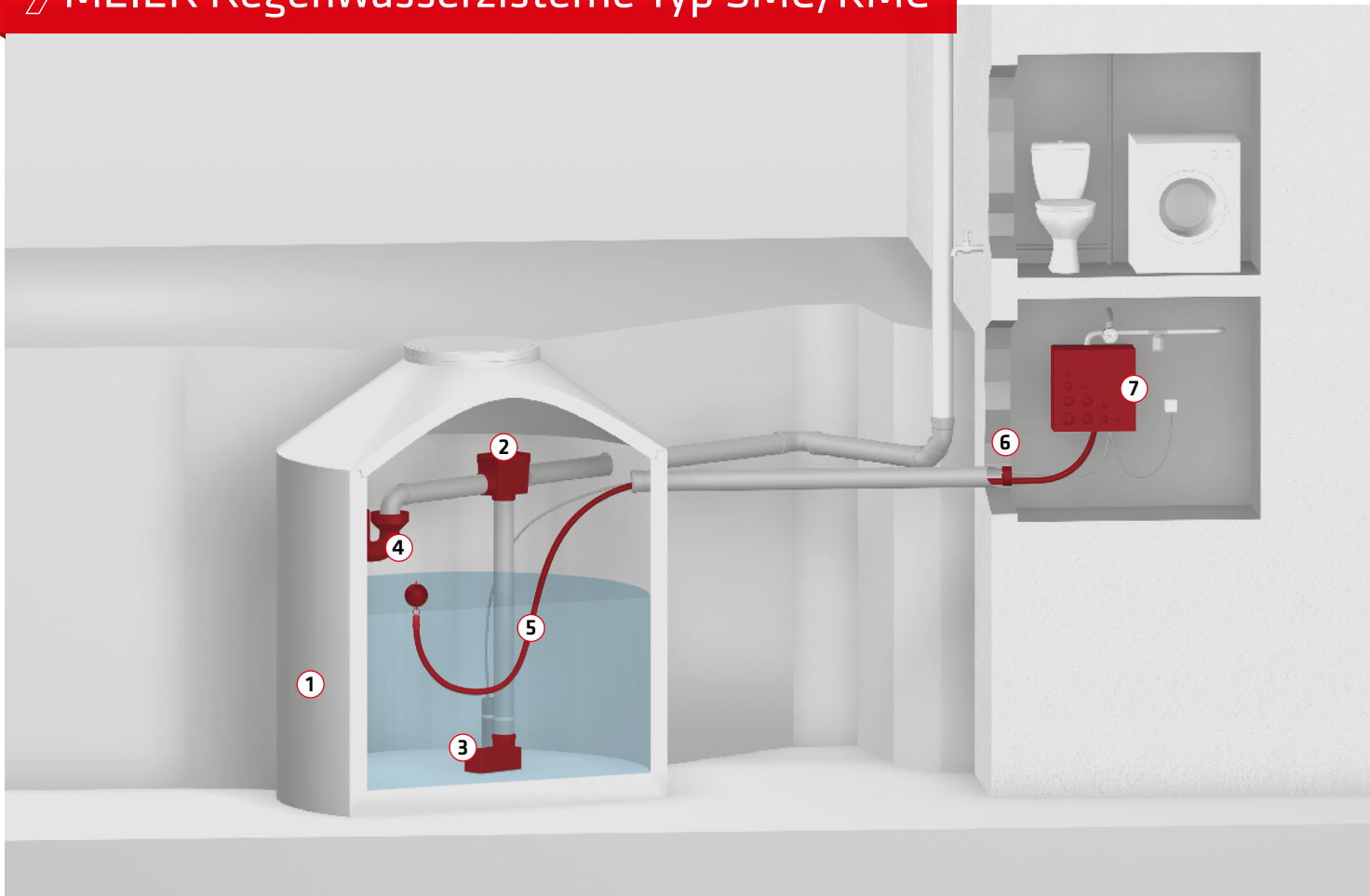


LIEFERUMFANG:

- ① **MEIER Monolithzisterne** 4 / 5 / 6 oder 8 m³
inkl. Konus und Göbeldeckel mit Fassungsring 5 t
- ② **Filterkorb** zum Einhängen in den Behälter
- ③ **Überlaufsiphon** aus KG-Formteilen
- ④ **Dichtsatz**
für Stromversorgungsleitung der Pumpe
- ⑥ **Druckleitung** 5 m inkl. Verschraubungen
- ⑦ **Wasserverteiler RainStar**
zwei separate Wasseranschlüsse aus Messing
(Klick-System)

- ⑤ **Automatische Tauchdruckpumpe BlueRain**
mit integriertem Druckwächter, 15-m-Anschlusskabel,
Schukostecker und Entnahmeseil. BlueRain ist eine
Tauchdruckpumpe der neuesten Generation. Sie ist
immer startbereit. Einfach den Wasserhahn aufdrehen
und los geht's. BlueRain ist deutlich energiesparender
und langlebiger als Jet-Pumpen. Das dreistufige Lauf-
radprinzip schafft dabei bis zu 5.700 Liter Fördermenge
pro Stunde. Durch den maximalen Druck von 3,6 bar
können auch Beregnungssysteme verwendet werden
(bitte Anforderungen prüfen). Bei leerem Tank schaltet
die Pumpe automatisch ab.

MEIER Regenwasserzisterne Typ SMC/KMC



Regenwasseranlage für Hauseinsatz und Garten – mit internem Filter, bis 213 m²



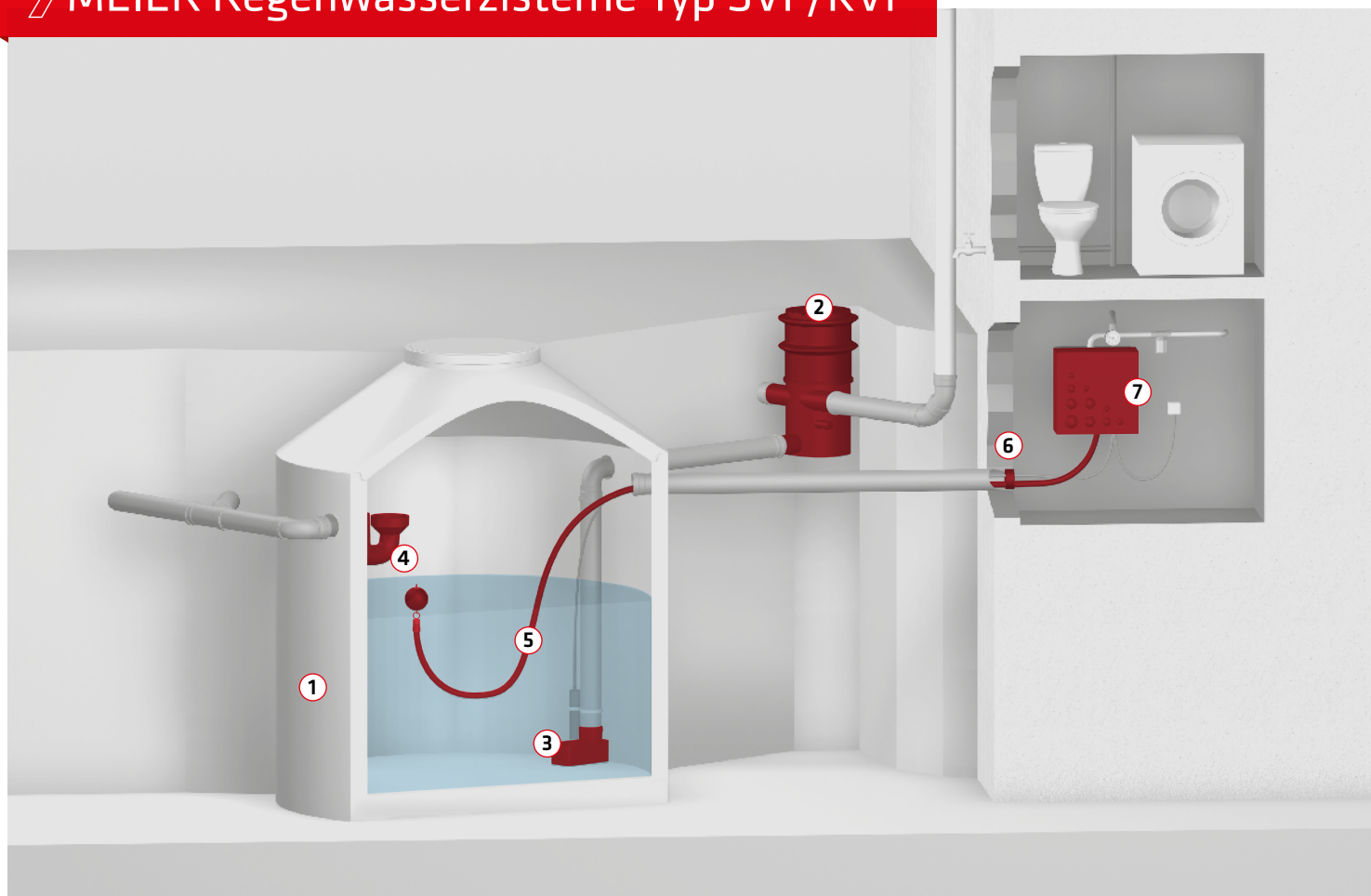
LIEFERUMFANG TYP SMC:

- ① **MEIER-Monolithzisterne** 4 / 5 / 6 oder 8 m³
inkl. Konus und Göbeldeckel mit Fassungsring 5 t
- ② **Feinfilter McClean**
für den Einbau in die Zisterne, für Flächen bis 200 m²
- ③ **Beruhigter Zulauf**
verhindert Verwirbelungen von abgelagerten Partikeln, gelagertes Wasser bleibt klar und sauber
- ④ **Überlaufsiphon Solo**
inkl. Kleintierschutz, Geruchsverschluss und Skimmereffekt beim Überlauf

LIEFERUMFANG TYP KMC:

- ① **MEIER Monolithzisterne** 4 / 5 / 6 oder 8 m³
inkl. Konus und Göbeldeckel mit Fassungsring 5 t
- ② **Feinfilter McClean**
- ③ **Beruhigter Zulauf**
- ④ **Überlaufsiphon Solo**
- ⑤ **Schwimmende Ansauggarnitur**
für die Entnahme des Regenwassers in der Zisterne
- ⑥ **Dichtsatz**
für Entnahmeleitung und Schwimmerschalterkabel
- ⑦ **Hauswasserwerk McRain Plus**
Hauswasserwerk, Anlagensteuerung und hausinterne Trinkwassernachspeisung in einem Gerät

MEIER Regenwasserzisterne Typ SVF/KVF



Regenwasseranlage für Hauseinsatz und Garten – mit externem Filter, bis 350 m²



LIEFERUMFANG TYP SVF:

- ① **MEIER Monolithzisterne** 4 / 5 / 6 oder 8 m³
inkl. Konus und Göbeldeckel mit Fassungsring 5 t
- ② **Volumenfilter mit Teleskopverlängerung**
für den Einbau vor der Zisterne, für Flächen bis 350 m²
- ③ **Beruhigter Zulauf**
verhindert Verwirbelungen von abgelagerten Partikeln, gelagertes Wasser bleibt klar und sauber
- ④ **Überlaufsiphon Solo**
inkl. Kleintierschutz, Geruchsverschluss und Skimmereffekt beim Überlauf

LIEFERUMFANG TYP KVF:

- ① **MEIER Monolithzisterne** 4 / 5 / 6 oder 8 m³
inkl. Konus und Göbeldeckel mit Fassungsring 5 t
- ② **Volumenfilter mit Teleskopverlängerung**
- ③ **Beruhigter Zulauf**
- ④ **Überlaufsiphon Solo**
- ⑤ **Schwimmende Ansauggarnitur**
für die Entnahme des Regenwassers in der Zisterne
- ⑥ **Dichtsatz**
für Entnahmeleitung und Schwimmerschalterkabel
- ⑦ **Hauswasserwerk McRain Plus**
Hauswasserwerk, Anlagensteuerung und hausinterne Trinkwassernachspeisung in einem Gerät

» Zubehör Regenwasserzisternen



Volumenfilter VF 1

Der Filter für den Einbau vor der Zisterne im Erdreich. Geeignet für Flächen bis 350 m². Mit Teleskopverlängerung und begehbare Abdeckung. Durch sein spezielles Funktionsprinzip, eine zweistufige Reinigung, ist der Filter äußerst zuverlässig und wartungsarm. Filtereinsatz 0,55 mm Maschenweite.



Teleskopverlängerung

Die Teleskopverlängerung ist ein in der Höhe variabel verstellbarer Kunststoffschaft, der einfach auf den Volumenfilter aufgeklickt wird und somit eine stabile Verbindung hat. Mind. 250 mm/max. 750 mm.



Feinfilter McClean

Der Filter für den Einbau in die Zisterne. Geeignet für Flächen bis 200 m². Einfache Entnahme des Spaltsiebes zur Reinigung und Wartung.



Filterkorb

Zum Einhängen in den Behälter. Geeignet für Flächen bis 300 m². Feine Filterung (0,9 mm Maschenweite).



Beruhigter Zulauf

Sorgt innerhalb des Behälters für einen beruhigten Zulauf des Regenwassers. Verhindert dadurch ein Aufwirbeln der Sedimentationschicht und trägt Sauerstoff in das Speicherwasser.



Überlaufsiphon Solo

Inklusive Kleintierschutz, Geruchsverschluss und Skimmereffekt beim Überlauf.



Dichtsatz

Dichtmanschette DN 100 mit Durchführungen für Saugleitung, Elektro- oder Schwimmerschalterkabel. Für kraftschlüssige Verbindung zum Leerrohr. Verhindert Feuchtigkeitsschäden im Innenbereich.



Schwimmende Ansauggarnitur

Für die Entnahme des Regenwassers im Regenwasserspeicher. Für den Anschluss von PE-Rohren DN 32 mm. Bestehend aus: Schwimmkugel (Durchmesser 15 cm), Filterkorb (Maschenweite 1,2 mm), Rückschlagventil 1-Zoll-Schlauchtülle, Anschlusswinkel für 1-Zoll-PE-Rohr, 2-m-Saugschlauch.



Wasserverteiler RainStar

Zwei separate Wasseranschlüsse aus Messing (Klick-System). Anbindung an den Behälter mit Leerrohr DN 100. Abschraubbare Anschlussbrücke für einfache Wartung und Reparatur.



Tauchdruckpumpe BlueRain

Automatisch schaltende, leistungsstarke Tauchdruckpumpe für hohen Bedienkomfort. Stromsparender Betrieb durch mehrstufige Kreiselpumpe.



Regenwasserzentrale McRain Plus

- Hauswasserwerk
- Anlagensteuerung
- Hausinterne Trinkwassernachspeisung

Ausstattung und Funktionen:

- Leistungsfähige, dreistufige Kreiselpumpe mit Schaltautomat: geräuscharm, wartungs- und korrosionsfrei, Trockenlaufschutz, Sauglänge max. 12 m, Förderhöhe bis 36 m, max. Fördermenge 6.000 L/H, Motorleistung 800 W
- Schwimmer- und Magnetventil aus Messing für freien Auslauf gemäß DIN 1988, Teil 4
- Trinkwasser-Nachspeisebehälter mit integriertem Sicherheitsüberlauf gemäß DIN 1988, Teil 4
- Freier Auslauf
- 2 Panzerschläuche für Anschluss Trinkwasser und Druckleitungen und Trinkwasserfilter zum Schutz des Ventils
- Geringe Geräuscentwicklung durch schallentkoppelte Pumpenbefestigung und Konsolenmontage (Wand oder Boden) sowie Trennung von Nachspeisung und Überlauföffnung
- Schwimmerschalter zur Füllstandsmessung mit 20-m-Kabel
- Schallschutzhaube: sehr geringe Geräuscentwicklung
- Manuell umschaltbar auf Trinkwasser
- Maße: Höhe 550 mm, Breite 550 mm, Tiefe 320 mm
- 2 Jahre Garantie

1. Standort

- Die Regenwasserzisterne sollte nahe am Technikraum sein, max. 12 m für handelsübliche Hauswasserwerke und Pumpen.
- Muss der Regenwasserspeicher befahrbar sein, ist ein entsprechender BEGU-Deckel einzusetzen (gegen Aufpreis).

2. Verrohrung

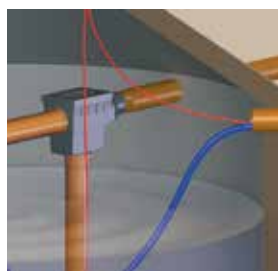
- Anzuschließende Fallrohre müssen mit ausreichendem Gefälle bis zur Zisterne gelegt werden können.
- Ausreichende Höhendifferenzen zwischen Regenwasserzulauf und -ablauf (= 18 cm) in die Kanalisation beachten.
- Gefälle des Leerrohres DN 100 vom Technikraum zur Zisterne. Im Leerrohr liegen alle Kabel (Schwimmerschalter, evtl. Strom etc.) sowie die Saugleitung (mind. 1-Zoll-PE-Druckrohr).
- Wir empfehlen, immer noch einen Zugdraht mit in das Leerrohr hineinzulegen.
- Das Leerrohr muss auf Frosttiefe, d. h. ca. 80 cm tief, verlegt werden. Dieses ist weitestgehend geradlinig zu verlegen. Evtl. erforderliche Bögen sind mit maximal 15°-Formstücken auszubilden.
- Das Leerrohr wird am besten mit einem Dichtsatz verschlossen. Dieser verhindert das Eindringen von Wasser oder Ungeziefer in den Technikraum.

3. Filtertechnik

Die Wahl des Filters hängt von den örtlichen Gegebenheiten ab.

Grundsätzlich unterscheidet man zwei Arten:

- Den werkseitig vorgereichteten Einbau des Regenwasserfilters in der Zisterne:



Feinfilter McClean MC
(geeignet für Auffangflächen bis 213 m²) Typ SMC und KMC



Filterkorb
(geeignet für Auffangflächen bis 300 m²) nur für Regenwassernutzung im Garten

- Den bauseitigen Einbau des Filters **vor** der Zisterne:



Volumenfilter VF 1
(geeignet für Auffangflächen bis 350 m²) beim Typ SVF und KVF, Höhendifferenz zwischen Zu- und Ablauf **30 cm. Dies ist beim Aushub der Grube und der Verrohrung unbedingt zu berücksichtigen!**

4. Wartungs- und Reinigungsempfehlung für Regenwasserfilter

Der Schmutzanfall ist aufgrund der verschiedenen Dachoberflächen und Standorte sehr unterschiedlich. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Häufigkeit der Filterreinigung nicht möglich. Wir empfehlen besonders in der ersten Zeit nach dem Anschluss der Dachabläufe, den Filter in regelmäßigen, möglichst kurzen Abständen zu überprüfen. Basierend auf den Ergebnissen dieser ersten Erfahrungen kann die Wartungshäufigkeit den tatsächlichen Verhältnissen angepasst werden.

Um ganzjährig einen guten Regenwasserertrag zu haben, sollten jedoch sowohl **McClean** als auch **Volumenfilter mind. 2x pro Jahr** gereinigt werden:

- 1. Reinigung im Frühjahr Ende Mai/Anfang Juni.** Zu der Zeit sind die Siebe oft mit Blütenpollen belegt, sodass der normale Regenwasserertrag nicht mehr gewährleistet ist.
- 2. Reinigung im Spätherbst,** nachdem das Laub von den Bäumen gefallen ist, damit der Ertrag auch in den Wintermonaten gesichert ist.

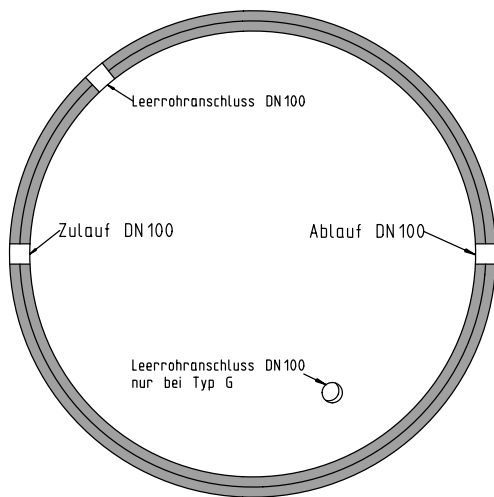
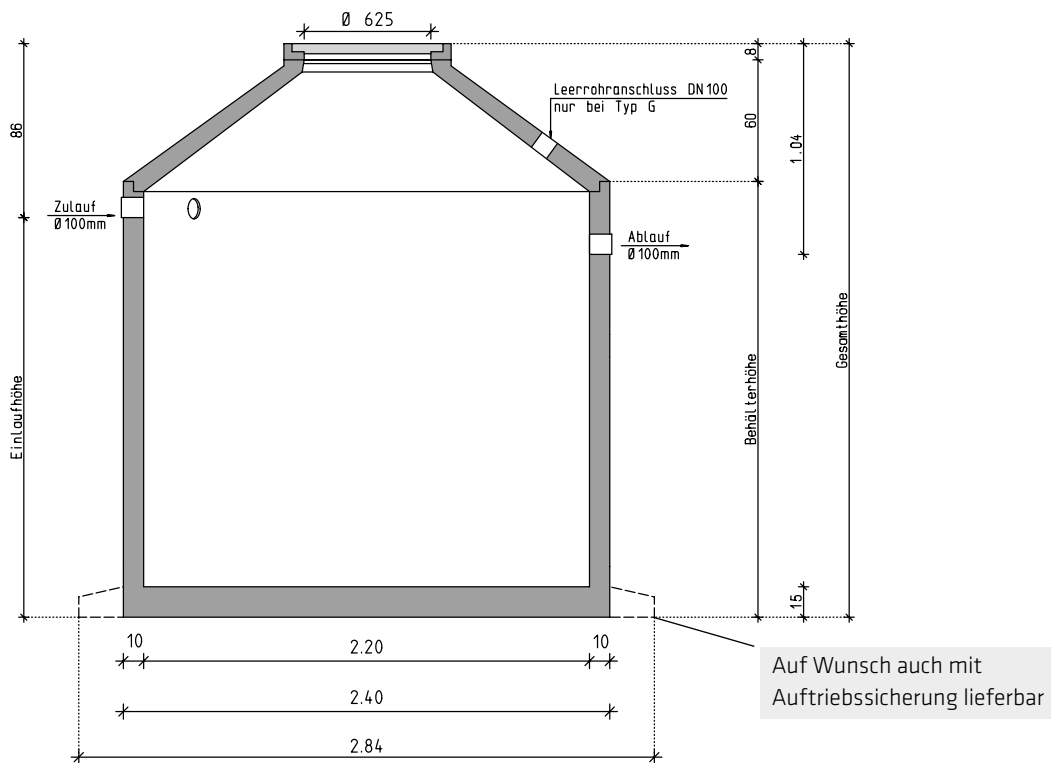
Beim **Filterkorb** sollte besonders im Herbst wegen des verstärkten Laubfalls öfter kontrolliert und **entleert werden**, da es sich hier um einen reinen Sammelfilter handelt! Die Filterflächen können mit einem scharfen Wasserstrahl (kein Hochdruck) oder einer weichen Bürste (Kunststoffborsten) ggf. mit Spülmittel gereinigt werden.

5. Hinweise zur Frostsicherung von RainStar und BlueRain



Vor jeder Frostperiode müssen der Wasserverteiler und die Druckleitung **vollständig entleert werden**. Dafür die Pumpe vom Stromnetz trennen und aus der Zisterne nehmen. Die Absperrhähne an der Wasserentnahme RainStar öffnen, den Druckschlauch von der Pumpe abmontieren und das Wasser aus dem Schlauch ablaufen lassen. Wenn kein Durchfrieren des Wassers in der Zisterne zu erwarten ist, kann die Tauchdruckpumpe nach Wiederanschluss der Druckleitung zurück in den Tank herabgelassen werden (bis zur Wiederinbetriebnahme vom Stromnetz getrennt lassen!).

Einbaumaße und Gewichte



Volumen m ³	Gesamthöhe	Behälterhöhe	Einlaufhöhe	Gesamtgewicht	Schwerstes Einzelteil	Auftriebssicherung
4	2.180 mm	1.500 mm	1.320 mm	5,20 t	3,90 t	+0,48 t
5	2.430 mm	1.750 mm	1.570 mm	5,65 t	4,35 t	+0,48 t
6	2.680 mm	2.000 mm	1.820 mm	6,10 t	4,80 t	+0,48 t
8	3.180 mm	2.500 mm	2.320 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



Erschließung
Baugebiet
„Grüne Welle“

» MEIER Retentionszisternen

Bei der Planung neuer Baugebiete haben Kommunen bei der Dimensionierung der **Abwasser- und Regenwasserableitungen** häufig mit hohen Kosten zu rechnen. Bestehende Systeme müssten aufgrund des zusätzlichen Wasseranfalls **erweitert oder komplett neu erstellt werden**. Eine Möglichkeit, diese **Kosten zu senken**, ist der Einsatz von sogenannten Retentionszisternen. Diese Zisternen **puffern das anfallende Regenwasser, geben es kontrolliert wieder ab** und entlasten so die Kanäle.

Das jeweilige Gesamtvolumen von Retentionszisternen teilt sich auf in:

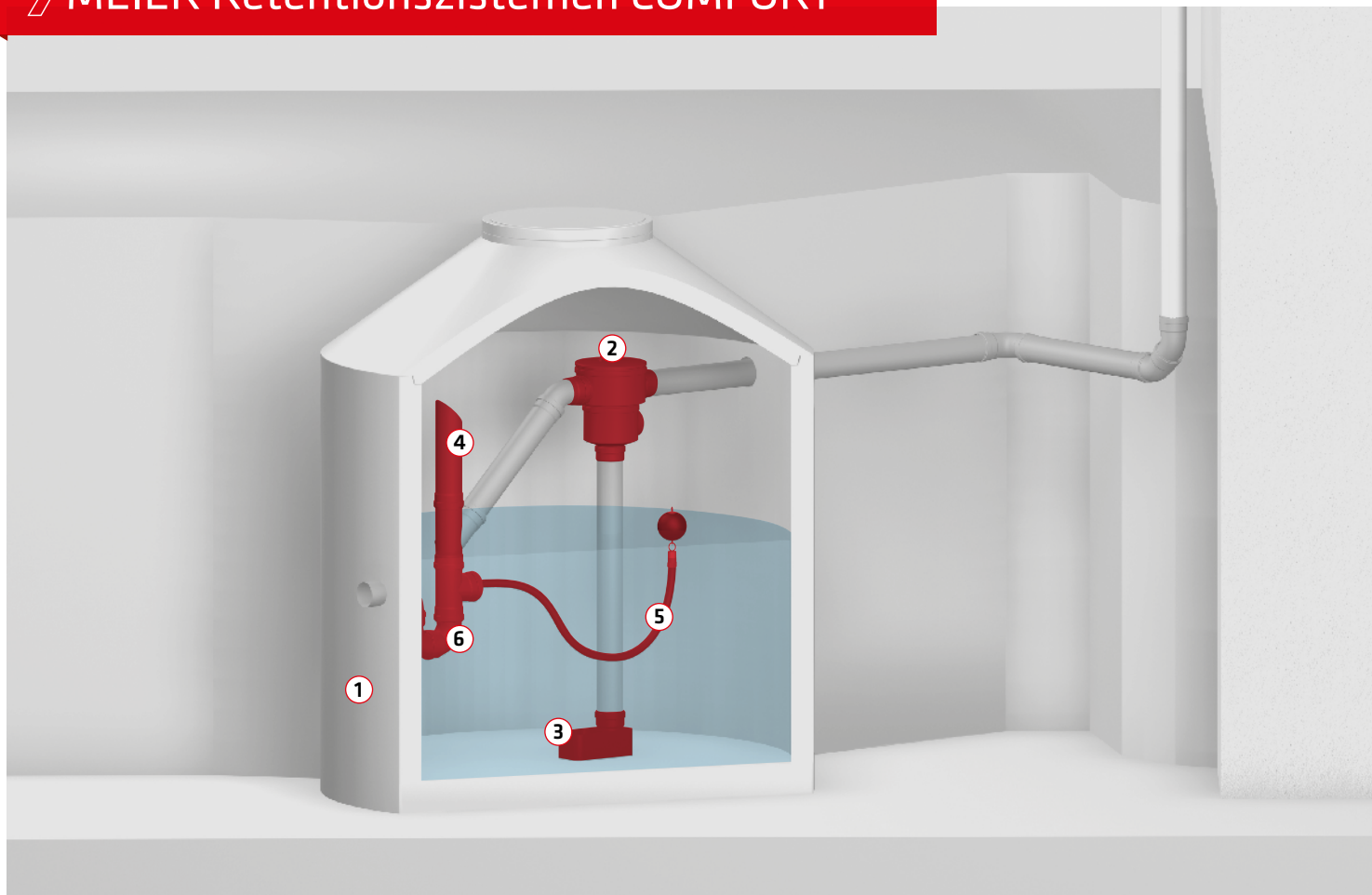
» Retentionsvolumen

Die Dimensionierung hängt von den jeweiligen Auffangflächen und den örtlichen Niederschlagsmengen ab und wird von Planungsbüros festgelegt. Ein Teil des Regenwassers wird dosiert über eine Ablaufdrossel an die Kanalisation abgegeben.

» Nutzvolumen

Das übrige Wasser kann vom Hauseigentümer für die WC-Spülung, die Waschmaschine oder zur Gartenbewässerung genutzt werden.

MEIER Retentionszisternen COMFORT



Regenwasseranlage für den Einsatz in Haus und Garten – mit internem Filter, bis 213 m²



LIEFERUMFANG:

- ① **MEIER Monolithzisterne** 4 / 5 / 6 oder 8 m³
inkl. Konus und Göbeldeckel mit Fassungsring 5 t
- ② **Retentionsfilter**
sorgt für sauberes Wasser und verhindert das Verstopfen der Ablaufdrossel
- ③ **Beruhigter Zulauf**
verhindert das Aufwirbeln von Bodensedimenten, das Wasser bleibt klar und sauber
- ④ **Notüberlauf**
Kein Rückstau bei Überlastung der Ablaufdrossel

- ⑤ **Retentionsdrossel**
Die Durchflussmenge wird über eine Einlaufdüse nach den geforderten Werten eingestellt (Standarddrossel 0,1 bis 1,0 Liter/Sekunde – weitere Größen auf Anfrage)
- ⑥ **Siphon**
Geruchsverschluss zur Kanalisation

1. Standort

- Die Regenwasserzisterne sollte nahe am Technikraum sein, max. 12 m für handelsübliche Hauswasserwerke und Pumpen.
- Muss der Regenwasserspeicher mit mehr als 5 t (Standarddeckel) befahrbar sein, kann ein entsprechender BEGU-Deckel Kl. 12,5 t oder 40 t gegen Aufpreis geliefert werden.

2. Verrohrung

- Anzuschließende Fallrohre müssen mit ausreichendem Gefälle bis zur Zisterne verlegt werden.
- Gefälle des Leerrohres DN 100 vom Technikraum zur Zisterne. Im Leerrohr liegen alle Kabel (Schwimmerschalter, evtl. Stromkabel etc.) sowie die Saugleitung (mind. 1-Zoll-PE-Druckrohr).
- Wir empfehlen, immer noch einen Zugdraht mit in das Leerrohr hineinzulegen.
- Das Leerrohr muss auf Frosttiefe, d. h. mindestens 80 cm tief, verlegt werden. Dieses ist weitestgehend geradlinig zu verlegen. Evtl. erforderliche Bögen sind mit maximal 15°-Formstücken auszubilden.
- Das Leerrohr wird am besten mit einem Dichtsatz verschlossen. Dieser verhindert das Eindringen von Wasser oder Ungeziefer in den Technikraum.

3. Wartungsempfehlungen

Behälter

Der Betonbehälter ist grundsätzlich wartungsfrei. Trotz der Feinfiltration des Dachablaufwassers können sich an der Innenwand und am Boden des Behälters Sedimente absetzen. Diese sind für den Betrieb unbedenklich. Sollte die Sedimentschicht jedoch höher als der beruhigte Zulauf werden, ist diese zu entfernen!

Filter

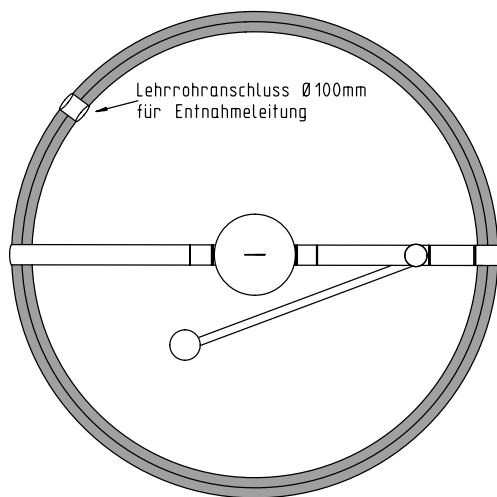
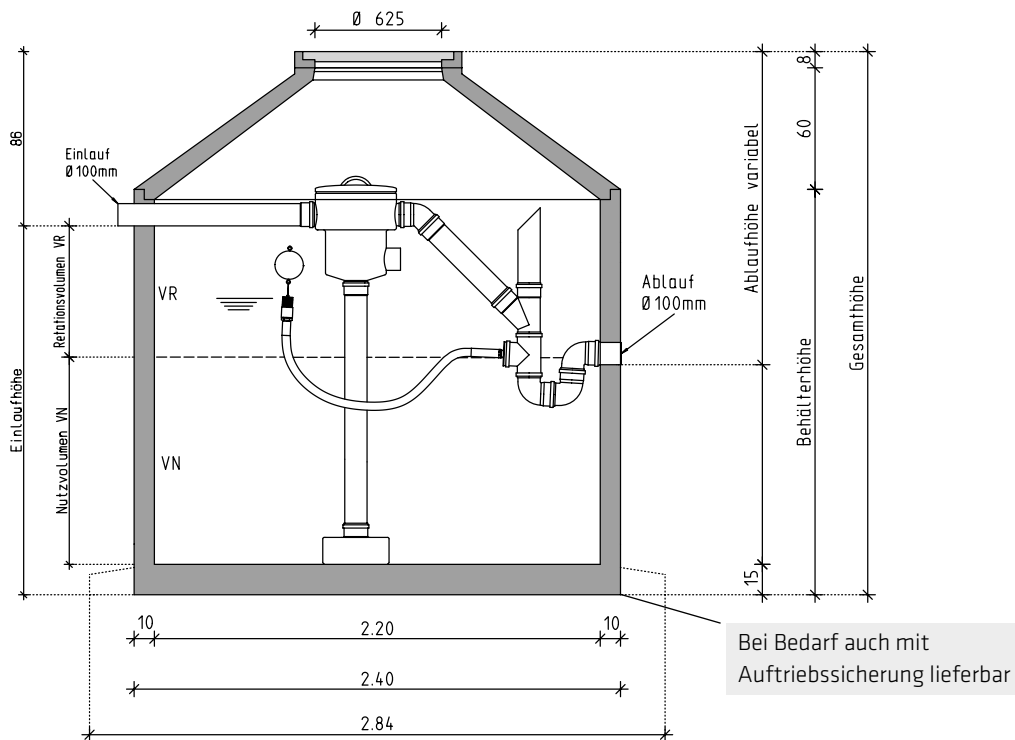
Der Schmutzanfall ist aufgrund der verschiedenen Dachoberflächen und Standorte sehr unterschiedlich. Aus diesem Grund sind allgemeingültige Aussagen zur Häufigkeit der Filterreinigung nicht möglich. Wir empfehlen besonders in der ersten Zeit nach dem Anschluss der Dachabläufe, den Filter in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Basierend auf den Ergebnissen dieser ersten Erfahrungen kann die Wartungshäufigkeit den tatsächlichen Verhältnissen angepasst werden.

Besonders im Herbst sollte wegen des verstärkten Laubfalls öfter kontrolliert und **entleert** werden, da es sich hier um einen reinen Sammelfilter handelt. Der Siebeinsatz kann mit einem scharfen Wasserstrahl (kein Hochdruck!) oder einer weichen Bürste (Kunststoffborsten) ggf. mit Spülmittel gereinigt werden.

Retentionsdrossel

Die Schwimmkugel muss frei hängen und darf nicht an der Zisternenwand anliegen. Es ist darauf zu achten, dass die Drossel bis zum Erreichen des Ablaufs frei absinken kann und nicht blockiert wird! Diese Funktion ist gelegentlich durch Sichtkontrolle zu überprüfen.

» Einbaumaße und Gewichte



Volumen m ³	Gesamthöhe	Behälterhöhe	Einlaufhöhe	Gesamtgewicht	Schwerstes Einzelteil	Auftriebssicherung
4	2.180 mm	1.500 mm	1.320 mm	5,20 t	3,90 t	+0,48 t
5	2.430 mm	1.750 mm	1.570 mm	5,65 t	4,35 t	+0,48 t
6	2.680 mm	2.000 mm	1.820 mm	6,10 t	4,80 t	+0,48 t
8	3.180 mm	2.500 mm	2.320 mm	7,00 t	5,70 t	+0,48 t

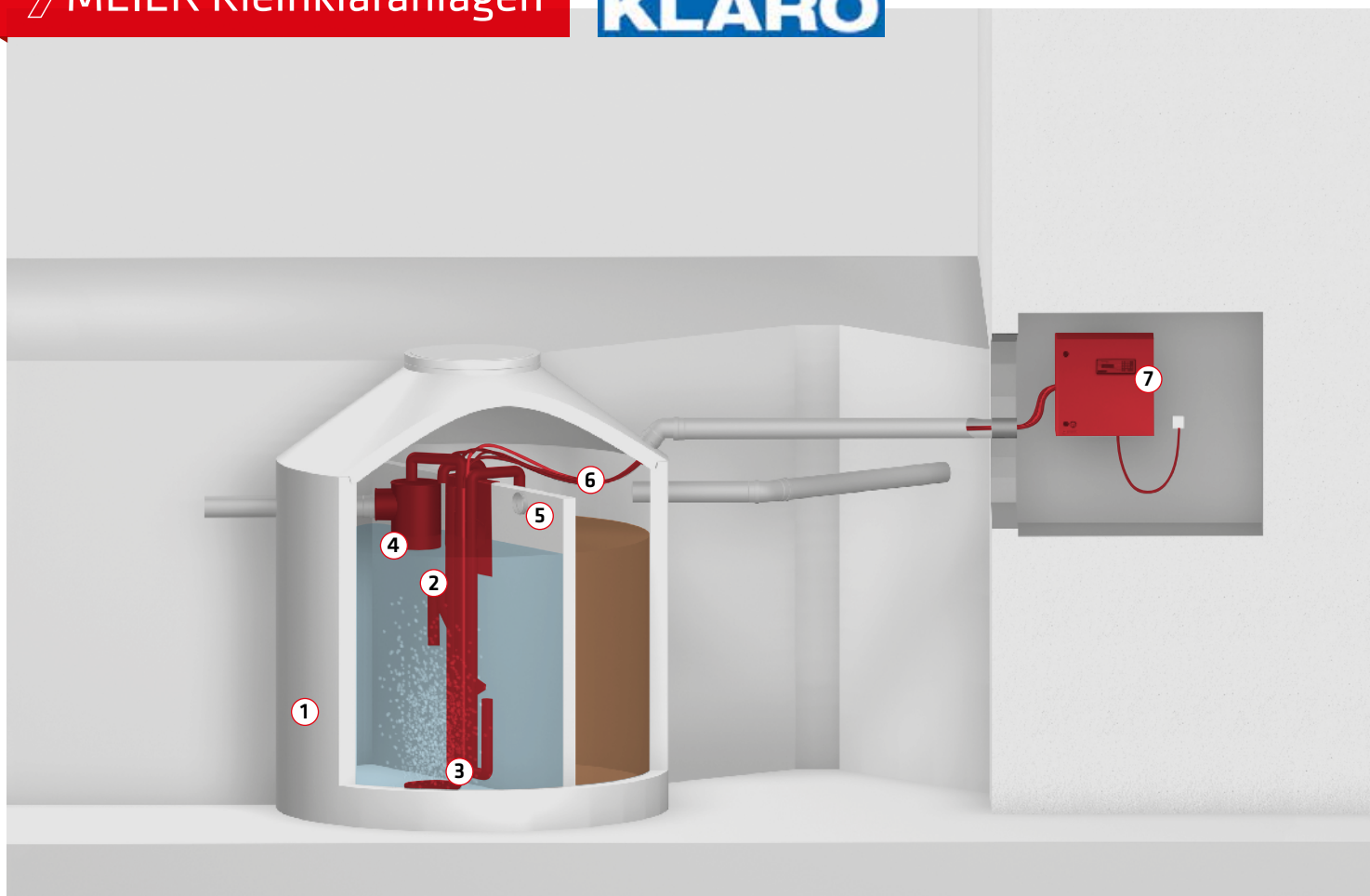
ACHTUNG: Bei Einbau Deckel Kl. B Gesamthöhe +4 cm // Bei Einbau Deckel Kl. D Gesamthöhe +8 cm



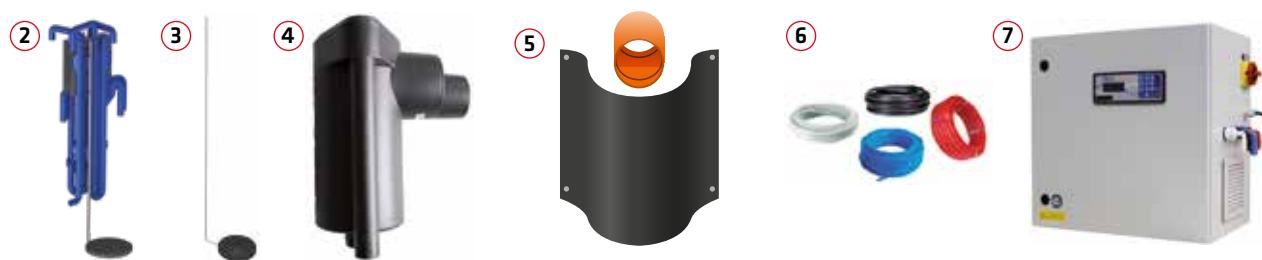
» MEIER Kleinkläranlagen

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.



› Kleinkläranlage für 4–12 EW



LIEFERUMFANG:

- ① **MEIER 2-Kammerbehälter** 3,8 / 4,7 / 6,2 oder 7,5 m³
inkl. Konus und Göbeldeckel mit Fassungsring 5 t
- ② **Rüstsatz airlift blue**
- ③ **Belüftungseinheit**
- ④ **Probenahme**
- ⑤ **Notüberlauf mit Tauchfolie**
- ⑥ **Schlauchpaket 10 oder 20 m**
- ⑦ **Innenschaltschrank**

» Zubehör Kleinkläranlagen



Rüstsatz airlift blue

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



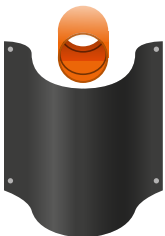
Belüftungseinheit

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.

1. Standort

- Als Verbindung zwischen zwischen Betonbehälter und Schaltschrank werden Luftschläuche benötigt. Diese müssen in der nötigen Länge (10 oder 20 m erhältlich) bestellt werden. 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

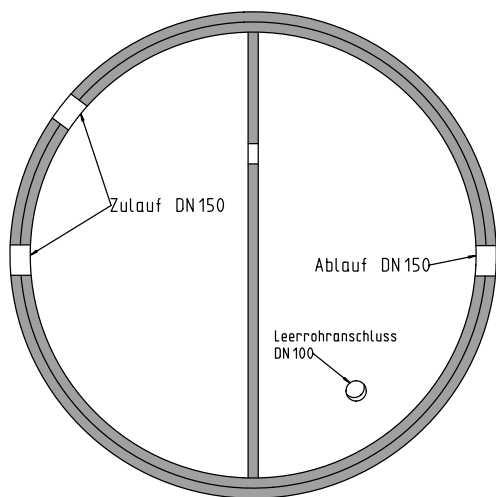
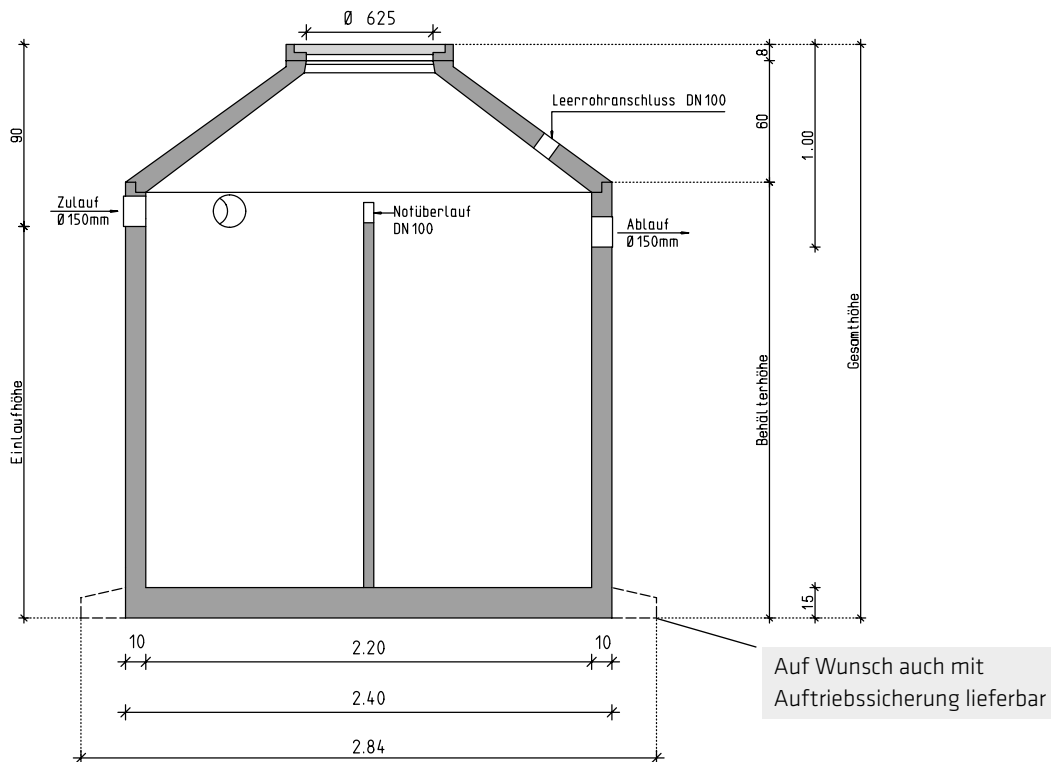
Nach DIN 4261-1 sind Kleinkläranlagen zu entlüften, damit die vom Verdichter eingetragene Luft samt Klärgasen schadlos entweichen kann. Dies erfolgt normalerweise über das Zulaufrohr, welches über das Hausdach entlüftet wird. Zudem sollte die Belüftung der Anlage, etwa über den Schachtdeckel oder den 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 Einleiterlaubnis 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) zu entnehmen.

Einbaumaße und Gewichte

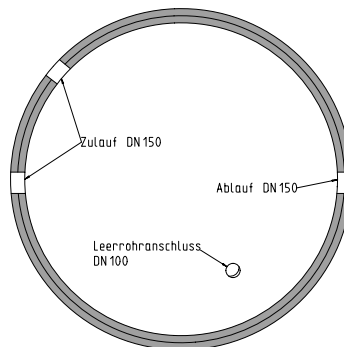
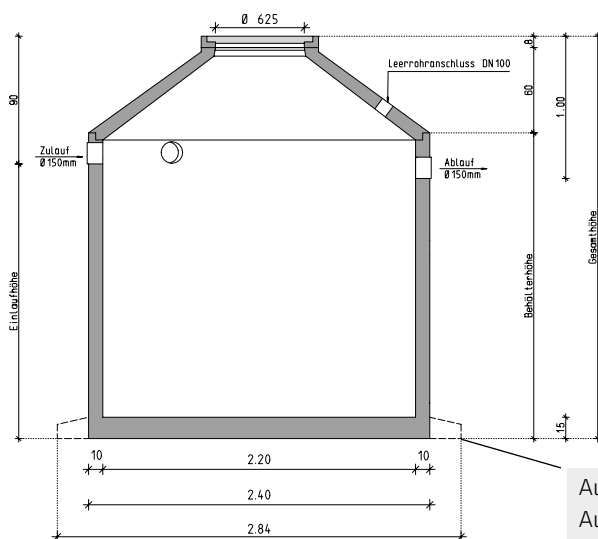


Volumen m ³	Gesamthöhe	Behälterhöhe	Einlaufhöhe	Gesamtgewicht	Schwerstes Einzelteil	Auftriebssicherung
3,8	2.180 mm	1.500 mm	1.280 mm	5,55 t	4,25 t	+0,48 t
4,7	2.430 mm	1.750 mm	1.530 mm	6,08 t	4,78 t	+0,48 t
6,2	2.830 mm	2.150 mm	1.930 mm	6,92 t	5,62 t	+0,48 t
7,5	3.180 mm	2.500 mm	2.280 mm	7,80 t	6,50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

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

MEIER 1-Kammerbehälter

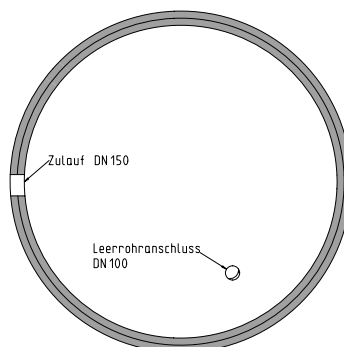
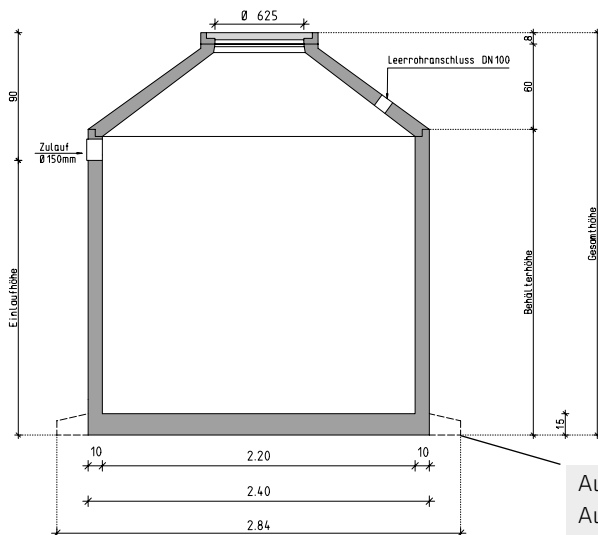
MEIER 1-Kammerbehälter



Auf Wunsch auch mit
Auftriebssicherung lieferbar

Volumen m ³	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



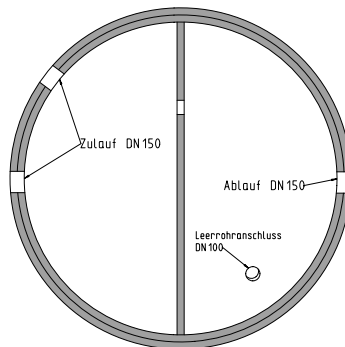
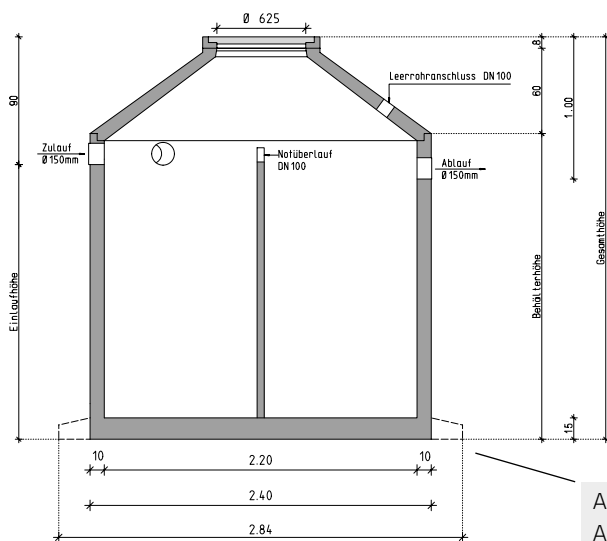
Auf Wunsch auch mit
Auftriebssicherung lieferbar

Volumen m ³	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

MEIER 2- und 3-Kammerbehälter

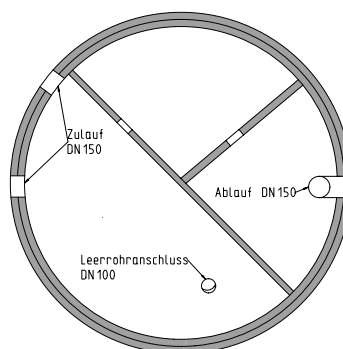
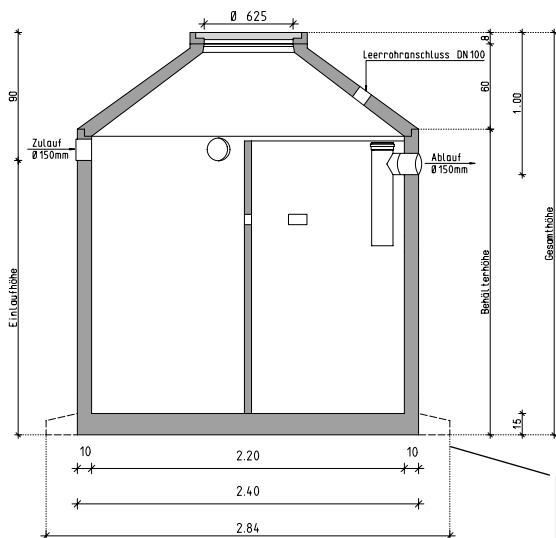
MEIER 2-Kammerbehälter



Auf Wunsch auch mit Auftriebssicherung lieferbar

Volumen m ³	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



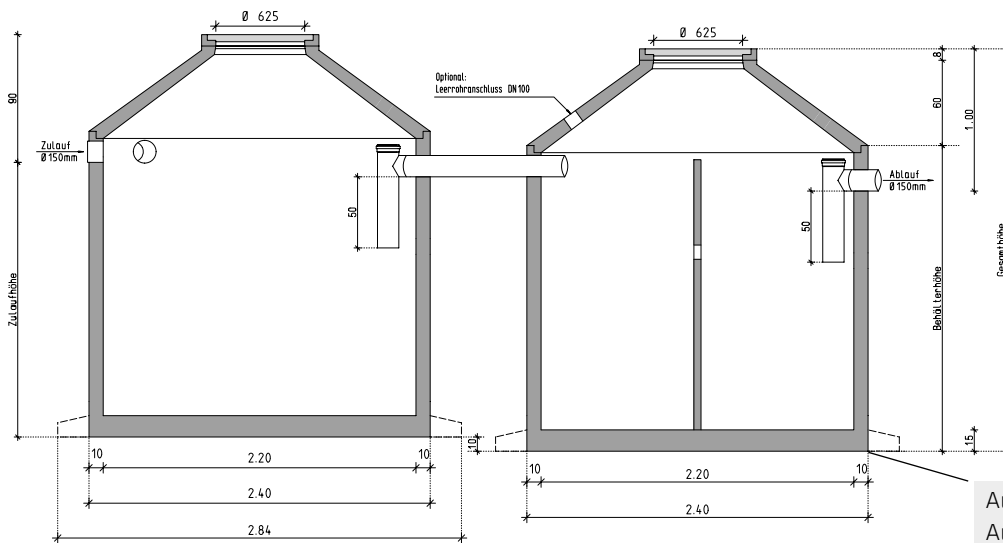
Auf Wunsch auch mit Auftriebssicherung lieferbar

Volumen m ³	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

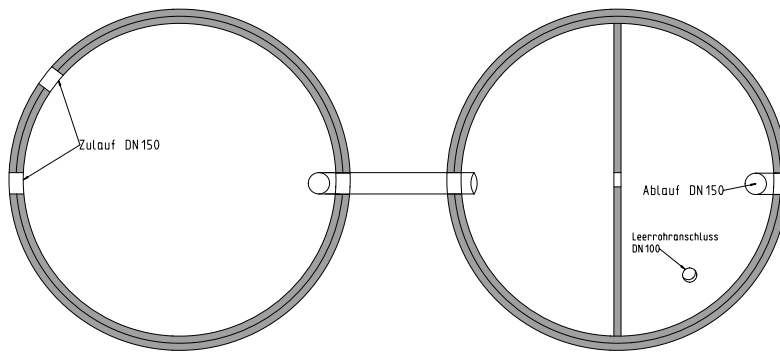
ACHTUNG: Bei Einbau Deckel Kl. B Gesamthöhe +4 cm // Bei Einbau Deckel Kl. D Gesamthöhe +8 cm

MEIER 2- und 3-Kammerbehälter

MEIER 3-Kammer-2-Behälter



Auf Wunsch auch mit Auftriebssicherung lieferbar



Volumen m ³	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

Für die reibungslose bauseitige Verrohrung muss der 2. Behälter 10 cm tiefer gesetzt werden. Bitte bei Aushub berücksichtigen.

» Versetz- und Einbauanleitung

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 sein. 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 Verkaufs- und Lieferbedingungen.

MEIER Betonwerke GmbH

Zur Schanze 2

92283 Lauterhofen

Telefon (09186) 918-0

Telefax (09186) 918-100

info@meier-betonwerke.de

www.meier-betonwerke.de



MEIER

> BETONWERKE