

**Vollbiologische klärofix® oder klärbox® SBR-Kleinkläranlage für 4-50 EW  
nach DIN: EN 12566-3 mit CE Kennzeichen  
Ablaufklasse C / N / D / D+H / D+P  
als Neuanlage oder Nachrüstatz**

Allgemeine Grunddaten klärofix® und klärbox®:

**Bemessungsgrundlage für ausgeschriebene Kleinkläranlage:**

- Baugröße: 4 – 50 EW
- hydraulische Fracht: 150 ltr Abwasser pro Tag und EW
- organische Fracht: 60 g BSB<sup>5</sup> pro Tag und EW
- Bemessungsansatz „mit Vorklärung“ = > 425 Liter Schlamm Speicher pro EW
- Bemessungsansatz „mit Schlamm Speicher“ = 250 Liter Schlamm Speicher pro EW
- Standard: Ablaufklasse „C“

Behältertechnik (bei Neuanlagen):

**Betonschachtfertigteilbehälter nach DIN 4281 und EN 12566 Teil 3**

als Ein-/ Zwei-/ oder Dreikammerbehälter, siehe technische Zeichnung

- monolithische, aus einem Guss gefertigte Dichtwanne ohne Klebefugen
- protokollierter Nachweis über werkseitige Eigenüberwachung auf Dichtheit
- Expositionsclassen Beton nach DIN 1045-1 (08-2008): XA2 XC4 XD3 XF3
- Druckfestigkeit nach DIN 1045-1 und DIN1045-2: C40 / 50
- Herstellverfahren „Wetcast“, (Gießverfahren – normenkonform mit DIN 1045 Teil 4 sowie höchste Maßhaltigkeit und glatte Oberfläche ! Entschalung im ausgehärteten und nicht im frischen Zustand!)
- Anschlussmöglichkeit DN 150 für PVC-KG Rohrleitungen (Zu- und Ablauf)
- Leerrohranschluss DN 150, waagerechter Abgang im Konus
- Schachtkörper und Schachtaufbau nach DIN 4034 Teil 2
- Nachweis der Standsicherheit und Erstprüfung der Wasserdichtheit nach EN 12566 Teil 3 durch anerkannte Prüfstelle „Notified Body“
- Abdeckung Klasse A 15 begehbar, zweiteilig mit Betongussrahmen, lichter Einstieg rund 62,5 cm
- Innendurchmesser: 230 cm
- Außendurchmesser: 250 cm
- Gesamthöhe der Kläranlage: siehe technische Zeichnung
- Schwerstes Einzelteil: siehe technische Zeichnung
- Gesamtgewicht: siehe technische Zeichnung

**Kunststofffertigteilebehälter aus Polyethylen (PE)**

als Ein- oder Zweikammerbehälter, siehe technische Zeichnung

- monolithischer Kunststoffbehälter aus Polyethylen (PE)
- Typ PE-RT 1000 / PE-RT 2800 oder PE-RT 3000 mit oder ohne Trennwand
- massive Verstärkungsrippen
- dickwandig, formstabil nach EN 12566 Teil 3
- 2 Kranösen für Verladung oder maschinelles Einheben in Baugrube
- Anschlussmöglichkeit DN 100 für PVC-KG Rohrleitungen (Zu- und Ablauf, Leerrohr)
- Nachweis der Standsicherheit und Erstprüfung der Wasserdichtheit nach EN 12566 Teil 3 durch anerkannte Prüfstelle „Notified Body“
- höhenvariabler sehr stabiler Domschacht mit Abdeckung Kl. A, begehbar
- Domhöhenanpassung bauseits mit Stichsäge!
- Einbaubedingungen „WET 1,1 m“ bei entsprechender bauseitiger Verankerung
- Behälterabmessungen: siehe technische Zeichnung
- Gesamtgewicht: siehe technische Zeichnung

**Kunststoffteilbehälter aus Polypropylen (PP)**

als Ein- oder Zweikammerbehälter, siehe technische Zeichnung

- geschweißter Kunststoffbehälter aus Polypropylen (PP)
- formstabil nach EN 12566 Teil 3
- 2 Kranösen für Verladung oder maschinelles Einheben in Baugrube
- Anschlussmöglichkeit DN 100 für PVC-KG Rohrleitungen (Zu- und Ablauf, Leerrohr)
- Nachweis der Standsicherheit und Erstprüfung der Wasserdichtheit nach EN 12566 Teil 3 durch anerkannte Prüfstelle „Notified Body“
- höhenvariabler Schiebedom
- verschraubbare Abdeckung Klasse A, begehbar
- Behälterabmessungen: siehe technische Zeichnung
- Gesamtgewicht: siehe technische Zeichnung
- Tankdom „Mini“ oder „Maxi“ muss bei Bestellung angegeben werden!

**Fracht frei Baustelle sowie Kranentladung bei Betonbehältern**

- Anlieferung Kläranlagenbehälter sowie Schaltschrank und Druckluftschlauch frei Baustelle
- bei Kunststoffbehältern inkl. Hebebühnenentladung, frei Bordsteinkante (ein Versetzen oder Einheben in die Baugrube ist nicht möglich)
- bei Betonbehältern inkl. Kranentladung mittels Bordkranwagen bis zu einer ½ Stunde Dauer pro Behälter

Weitergehende Kranzeit wird mit 75,00 € zuzüglich Mehrwertsteuer von derzeit 19 % für jede weitere angefangene ½ Stunde berechnet.

Ein eventuelles Einheben des Behälters in die Baugrube erfolgt nach Weisung des Auftraggebers unter Ausschluss jeglicher Gewährleistung durch die Lieferfirma.

Der Lkw benötigt eine ausreichend befestigte Stellfläche von ca. 10 m x 7 m (l x b)!

Im Schwenkbereich des Kranes dürfen keine Stromleitungen und dergleichen sein! Die Zufahrt sowie der Stellplatz für den Kran-LKW müssen witterungsunabhängig und für eine Belastung von 40 to. ausgelegt sein.

**Abwassertechnische Ausrüstung klärofix® und klärbox®:**

Verfahrensauswahl nach dem „Druckluftprinzip“, dadurch

- erhöhte Betriebssicherheit und Wartungsfreundlichkeit durch verschleißfreie, druckluftbetriebene Heber ohne elektrische Pumpen
- erhöhte Lebensdauer der Einbauten durch Verzicht auf rotierende, elektrische Bauteile im Abwasser
- Nachweis der Explosionsschutz Zone 1 in allen Behältern laut Empfehlung der deutschen gesetzlichen Unfallversicherung, dadurch auch gewerblicher Einsatz möglich

**Vollbiologischer SBR-Rüstsatz nach DIN 4261 und EN 12566-3 bestehend aus:**

- Verschleiß- und wartungsfreie Druckluftheber aus abwasserbeständigem PP, gesteckte und nicht verklebte Ausführung aus handelsüblichen HT Rohren, für
  - o Beschickung
  - o Klarwasserabzug
  - o mit angebautem Probenahmespeicher, Speichervolumen über 1 Liter
  - o Sekundärschlammförderung
- Membranbelüftereinheit flexibel eingebaut, kann zur Wartung im laufenden Betrieb gezogen werden
  - o wartungsfreier Tellerbelüfter
  - o Versenkgewicht mit Schlauchanschluss
- 50 lfm Druckluftschlauch zur Verbindung von Schaltschrank und Kläranlage

**Betriebsfertige Vormontage der technischen Ausrüstung im Behälter**

- protokollierte Montage durch einen ausgebildeten Fachkundigen des Herstellers
- erforderliche Kleinteile, Befestigungs- und Montagmaterial für eine betriebsfertige Montage

**CE Kennzeichnung des Behälters mit technischer Ausrüstung nach EN 12566 Teil 3**

- Kennzeichnung in der Anlagendokumentation

Steuerungstechnik klärofix®:**Befestigungskonsole für Wandmontage der Steuereinheit**

- Material: Aluminium
- Materialstärke 3-4 mm
- optional im Steuerschrank anschlussfertig vormontiert

**klärcontrol® Steuereinheit Typ 400**

- WiFi-Bedienung als Standard
  - o integrierter Webserver – keine App-Installation notwendig
  - o bedienungsfreundliche, intuitive Menüführung
  - o Verbindung über W-LAN mit integrierten Webserver
  - o mit Smartphone/Tablet/Laptop/PC usw.
  - o Reichweite bis zu 100 Meter im freien Feld
  - o Bedienung direkt am Behälter oder bequem vom Sofa aus
- 8 durch Servicepersonal änderbare, jedoch vorprogrammierte Basisprogramme mit voreingestellten Steuerzeiten und Takten mit automatischer Erkennung von
  - o Einfahrbetrieb
  - o Überlastbetrieb
  - o Normallastbetrieb
  - o Unterlastbetrieb (Energiesparschaltung)
  - o Rezirkulationsbetrieb (Urlaubsschaltung)
- Zeiteinstellung voreingestellt, RTC batteriegepuffert
- CE Kennzeichnung, EMV getestet, IP 53
- Steuereinheit „plug and play“, alle Anschlüsse verpolungssicher gesteckt für leichten Austausch
- 3 Bedienebenen (Betreiber, Service, Hersteller) mit Passwortschutz
- Navigation mittels 2 Drucktasten
- optische Ausgabe mittels 4 LEDs
- akustische Ausgabe mittels Sprachsteuerung in verschiedenen Landessprachen
- Schnittstelle WLAN/ USB/ S0-Impulsschnittstelle für Smart Meter
- auf „Betreiberbene“ Ansteuerung aller Funktionen wahlweise per Hand, zeitgesteuerte automatische Rückkehr in Automatikfunktion
- akustische, netzunabhängige Stromausfallkennung (2xAA-Batterien)
- Statusanzeige mittels optischer Ausgabe
- Ereignisspeicher >2000 Meldungen elektronisch auslesbar als CSV-Datei via WLAN
- Zählwerk für Serviceanzeige, Ergebnisausgabe an OnBoard RS232 Schnittstelle

**Erweiterungsmodul hydrocontrol® für klärcontrol® Steuereinheit als Standard**

- stufenlose, hydrostatische und wartungsfreie Luftmessung im Schaltschrank mit vollautomatischer Auswertung in der klärcontrol® Steuereinheit
- alle Komponenten im Schaltschrank (Betrieb nach dem Einperlprinzip)
- keine Einschränkung des Ex Schutzes da keine elektrischen Teile in der Grube
- automatische Optimierung von Verdichterlaufzeiten auf wechselnden Abwasseranfall
  - o Steigerung der Energieeffizienz und Optimierung der Reinigungsleistung
- automatisches Erkennen der drei möglichen Betriebszustände mit Anpassung der Betriebsführung
  - o Rezirkulationsbetrieb (Wochenendhausbetrieb/Ferienschaltung)
  - o Unterlast mit Energiesparbetrieb (demografischer Wandel)
  - o Normalbetrieb nach EN 12566 Teil 3
  - o Überlastbetrieb (französische Betriebsweise)
- Funktionsüberwachung aller Anlagenkomponenten mit Alarmfunktion
  - o Luftverdichter mit Luftverteiler
  - o Belüftungssystem
  - o Sekundärschlammheber
  - o Klarwasserabzugsheber
  - o Beschickungsheber
  - o Verbindungsleitungen Schaltschrank ./ Grube
- Funktionsüberwachung mit Alarmfunktion
  - o Behälterinfiltration oder Fremdwasserzufluss
  - o Behälterexfiltration oder Behälterhavarie
  - o Rückstau in die Anlage

**Luftverteiler**

- Direktgesteuert, stromlos geschlossen, 0 – 0,5 bar,
- Magnetkopf mit Zentralmutter
- Aluminiumgehäuse, Innenteile aus Edelstahl V2A
- Anschlussgröße Drucklufttülle je nach Anlagenbaugröße

## Steuerungstechnik klärbox®:

### **Befestigungskonsole für Wandmontage der Steuereinheit**

- Material: Aluminium
- Materialstärke 3-4 mm
- optional im Steuerschrank anschlussfertig vormontiert

### **klärbox® Steuereinheit Typ 400**

- Steuerung und Luftverteilung in einem Bauteil integriert
- innovative 4 fache Schrittmotortechnik
  - annähernd geräuschlos, keine Magnetventiltechnik
  - energiesparend, kein Verbrauch im Ruhezustand
- Drucklufteingang Schrittmotorventil ¾“
- Druckluftausgang Schrittmotorventil ½“
- Max. Druck beträgt 450 mbar
- Drucküberwachung mit Auswertung in Steuereinheit
- stufenlose, hydrostatische und wartungsfreie Luftmessung mit vollautomatischer Auswertung in der klärbox® Steuereinheit, alle Komponenten in der klärbox® (Betrieb nach dem Einperlprinzip)
- WiFi-Bedienung als Standard
  - integrierter Webserver – keine App-Installation notwendig
  - Bedienungsfreundliche, intuitive Menüführung
  - Verbindung über W-LAN mit integrierten Webserver
  - mit Smartphone/Tablet/Laptop/PC usw.
  - Reichweite bis zu 100 Meter im freien Feld
  - Bedienung direkt am Behälter oder bequem vom Sofa aus
- 8 durch Servicepersonal änderbare, jedoch vorprogrammierte Basisprogramme mit voreingestellten Steuerzeiten und Takten mit automatischer Erkennung von
  - Einfahrbetrieb
  - Überlastbetrieb
  - Normallastbetrieb
  - Unterlastbetrieb (Energiesparschaltung)
  - Rezirkulationsbetrieb (Urlaubsschaltung)
- Zeiteinstellung voreingestellt, RTC batteriegepuffert
- CE Kennzeichnung, EMV getestet, IP 53
- Steuereinheit „plug and play“
- 3 Bedienebenen (Betreiber, Service, Hersteller) mit Passwortschutz
- Navigation mittels 1 Drucktasten
- optische Ausgabe mittels 4 LEDs
- Schnittstelle WLAN/ USB
- auf „Betreiberbene“ Ansteuerung aller Funktionen wahlweise per Hand, zeitgesteuerte automatische Rückkehr in Automatikfunktion
- Netzunabhängige Stromausfallkennung (2xAA-Batterien)
- Statusanzeige mittels optischer Ausgabe
- Ereignisspeicher >2000 Meldungen elektronisch auslesbar als CSV-Datei via WLAN

## Schaltschranktechnik klärofix® und klärbox®:

### **Luftverdichter, stehend auf Wandkonsole oder extern aufgestellt**

- Prinzip „Linearkolben“ oder „Seitenkanal“
- Motorleistung angepasst an die erforderliche Baureihe laut Prüfung der Reinigungsleistung
  - nach Ablaufklasse
  - Fabrikat Nitto oder Becker

### **Montagematerial für die bauseitige Fertigmontage**

### **Ausführliche Dokumentationsunterlagen, Mindestumfang bestehend aus:**

- Montage- und Inbetriebnahmeanleitung
- Betriebsanleitung in Kurzform
- Einbauzeichnung des Behälters
- vorgefertigtes Protokoll für die Inbetriebnahme
- vorgefertigtes Protokoll für die Betreiberübergabe

Optionaler Leistungsumfang gegen Aufpreis**Erweiterungsmodul Telemetrie für klärcontrol® Steuereinheit Typ 400**

- Upgrade auf klärcontrol® Steuereinheit Typ 503
- integrierte, kompakte Telemetrieinheit zur Fernüberwachung und Fernbedienung
- per 2G/4G Netz / IP Verbindung im mVPN Netz
- Fernsteuerfunktion für Wartungspersonal
- bis zu 11 unterschiedliche, genau definierte Meldungen möglich
- in Verbindung mit [www.homebook.de](http://www.homebook.de) Entfall der Betreiberkontrollen
- ermöglicht Reduzierung des Regelwartungsintervalls
- integrierter Eingang mit Auswertung für Ablaufsondenmessung (erforderlich für zukünftige bedarfsgerechte Wartung)

**Aufpreis höhere Reinigungsleistung Ablaufklasse N**

Kohlenstoffelimination und Nitrifikation

- Anpassung der Gebläsegröße, der Belüftung und der Programmzeiten
- einzuhaltender Ablaufgrenzwert
  - o CSB = 90 mg/L
  - o BSB5 = 20 mg/L
  - o NH4-N = 10 mg/L

**Aufpreis höhere Reinigungsleistung Ablaufklasse D**

Kohlenstoffelimination, Nitrifikation und partielle Denitrifikation

- Anpassung der Gebläsegröße, der Belüftung und der Programmzeiten
- einzuhaltender Ablaufgrenzwert
  - o CSB = 90 mg/L
  - o BSB5 = 20 mg/L
  - o NH4-N = 10 mg/L
  - o Nanorg. = 25 mg/L

**Erweiterungsmodul Typ H zur Abwasserhygenisierung (Ablaufklasse D+H)**

als Erweiterungsmodul zur Ablaufklasse „D“

- kompakte Desinfektionseinheit frostsicher im Kleinkläranlagenbehälter montiert
- Funktion mit UVC Strahlung, verstopfungssicher
- Betrieb ohne Abwasserfiltration für hohe Betriebssicherheit im Unterlast- sowie Überlastbetrieb
- kein Animpfen mit Biomasse nach längeren Ruhephasen, vollautomatisches „Anfahren“
- Bestehend aus
  - o UV Reaktorgehäuse aus abwasserbeständigem Edelstahl mit integriertem Bestrahlungsraum
  - o UV Niederdruckstrahler mit erforderlichem Vorschaltgerät
  - o 10 lfm Kabellänge zwischen Grube und Steuerschrank (keine Verlängerung möglich!)
  - o Erforderliches Montagmaterial
  - o Softwareerweiterung für die klärcontrol® Steuereinheit mit Integration für vollautomatischen Betrieb und Überwachungsfunktion
  - o integrierte, nutzungsbestimmte Optimierung der Einschaltzeiten für energieeffizienten Betrieb sowie Reduzierung der elektrischen Einschaltleistung
  - o integrierter Betriebsstundenzähler mit Servicealarm
- Typ H - 1250 / Typ H - 2250 / Typ H - 3600
  - o max. Durchfluss 1,25 m³/h / 2,25 m³/h / 3,60 m³/h
  - o EW 4-14 / 16-30 / 32-53
  - o Lampentyp Niederdruck – UV – Strahler
  - o el. Leistung 40 Watt / 75 Watt / 120 Watt
  - o Transmission (254 nm, 1 cm) 70 %
  - o UV – Dosis > 400 J/m² am Ende der Nutzlebensdauer
  - o Kontaktzeit > 4,60 sec. / >3,00 sec. / >4,20 sec.

**Erweiterungsmodul Typ P zur Phosphateleinierung (Ablaufklasse D+P)**

als Erweiterungsmodul zur Ablaufklasse „D“

- CE-Kennzeichnung nach EN 12566 Teil 3
- kompakter Fällmitteltank frostsicher im Kleinkläranlagenbehälter montiert
- bestehend aus:
  - o Fällmitteltank im Reaktor der Kleinkläranlage montiert ( inkl. Erstbefüllung )  
Ab 25 EW Aufstellung des Fällmitteltanks extern neben Steuerung.
  - o automatische Füllstandsüberwachung des Fällmitteltanks über die Steuereinrichtung
  - o vollautomatische, pneumatische ( optional mittels Dosierpumpe ) Zugabe des Fällmittels
  - o Erweiterungsmodul „P“ für die klärcontrol® Steuereinheit mit Anschlussklemmen
  - o Softwareerweiterung für die klärcontrol® Steuereinheit mit Integration für vollautomatischen Betrieb und Überwachungsfunktion



**Stahlblech-Steuerschrank für klärbox® und klärofix® Steuereinheit**

Stahlblech-Schaltschrank für Innen- und Außenmontage

- Material Stahlblech
  - o Materialstärke Gehäuse: 1,5 mm
  - o Materialstärke Tür: 2,0 mm
  - o Materialstärke Montageplatte: 3-4 mm
- Oberfläche:
  - o Gehäuse und Tür: tauchgrundiert, außen pulverbeschichtet in RAL 7035 Struktur
- Lieferumfang
  - o Gehäuse mit einer Tür, Türanschlag rechts, Montageplatte, Boden vorbereitet für individuelle Kabeleinführung.
- Schutzklasse / Prüfungen
  - o IP 55 werkseitig
- Abmessungen:
  - o Verdichter LA 45 – LA 80: B/H/T: 600x400x255 mm
  - o Verdichter LA 100 – LAM 200: B/H/T: 700x500x255 mm

**Kunststoff-Steuerschrank für klärbox® und klärofix® Steuereinheit**

Kunststoff-Schaltschrank für Innen- und Außenmontage

- Material glasfaserverstärktes Polyester
- Oberfläche
  - o Gehäuse und Tür glasfaserverstärktes Polyester in RAL 7035
  - o Montageplatte: Alu, Materialstärke 3-4 mm
- Lieferumfang
  - o Gehäuse mit einer Tür, Türanschlag rechts, Montageplatte, Boden vorbereitet für individuelle Kabeleinführung.
- Schutzklasse / Prüfungen
  - o IP 55 werkseitig
- Abmessungen:
  - o Verdichter LA 45 – LA 80: B/H/T: 647x436x245 mm
  - o Verdichter LA 100 – LAM 200: B/H/T: 747x536x295 mm

**Säule zur Außenaufstellung für klärbox® und klärofix® Steuereinheit**

selbsttragendes Kunststoffgehäuse zur Außenmontage

- werkseitige Vormontage der Steuereinheit mit Luftverdichter und aller zum Betrieb der Kleinkläranlage notwendigen elektrischen Einbauteile
- dokumentierte Funktionskontrolle im Werk
- Material: glasfaserverstärktes Polyester – SMC
- Farbe: grau, ähnlich RAL 7035
- Oberfläche: glatt
- IP – Schutzklasse: IP 44
- Belüftung: Labyrinthsystem
- Schließung: Schwenk – Drehriegel mit Profilhalbzylinder (2 Schlüsseln)
- Ausführung: stabil mit integriertem Eingrabssockel für Erdeinbau
- Bauweise: einteilig
- Montageplatte: Alu, Materialstärke 3-4 mm
- soweit notwendig Sockelfüller bauseits, im Lieferumfang nicht enthalten!!
- Abmessungen:
  - o Verdichter LA 45: B/H/T: 310x1460x207 mm Eingrabbtiefe: 520 mm
  - o Verdichter LA 60 – LAM 200: B/H/T: 530x1745x267 mm Eingrabbtiefe: 560 mm

**Signalleuchte auf dem Gehäusedach zur Anzeige von Betriebsstörungen**

optische Anzeige von Betriebsstörungen

- Werksseitig vormontiert auf Schaltschrankgehäuse
- möglich bei allen Steuerschrankvarianten

**Befahrbare Behälterabdeckung Klasse B (12,5 to.)**

Entfall der serienmäßigen begehbaren Behälterabdeckung Klasse A, Ersatzlieferung einer BEGU-Schachtabdeckung Klasse B 125

- für PKW befahrbare Flächen wie Parkplätze und Garageneinfahrten
- Klasse B 125, entsprechend DIN EN 1253
- lichte Weite Ø 610 mm, Bauhöhe 125 mm
- ohne Lüftungsöffnungen
- möglich bei Betonbehälteranlagen

### **Befahrbare Behälterabdeckung Klasse D (40 to.)**

Entfall der serienmäßigen begehbaren Behälterabdeckung Klasse A, Ersatzlieferung einer BEGU-Schachtabdeckung Klasse D 400

- für LKW befahrbare Flächen
- Klasse D 400, entsprechend DIN EN 1253
- lichte Weite Ø 610 mm, Bauhöhe 160 mm
- ohne Lüftungsöffnungen
- möglich bei Betonbehälteranlagen

### **Aufpreis Verlängerung der Druckluftverbindung über der Standardentfernung 10 m**

- zusätzliche 50m.-Rolle Druckluftgewebeschnur
- optional stärkerer Verdichter

## Optionale Dienstleistungen

### **Antragsunterlagen für die Erteilung einer wasserrechtlichen Genehmigung**

Erstellen von Antragsunterlagen (Wasserrecht BRD)

- Antrag mit Vorhabensbeschreibung
- Übersichtslageplan (M 1:25000)
- Lageplan Grundstück mit Darstellung der Kleinkläranlage, Rohrleitungen und der Einleitstelle bzw. Sickeranlage (M 1:1000)
- Systemskizze des Kleinkläranlagenbauwerks
- Erläuterungsbericht
- Systemunterlagen (Zulassung, Leistungsbeschreibung usw.)

Leistungsabgrenzung für Position Planunterlagen:

Nicht enthalten sind behördliche Gebühren sowie eventuell anfallende Gutachter- sowie Sachverständigenkosten. Bearbeitungsfähige amtliche Lagepläne werden als Kopie oder im Dateiformat kostenfrei durch den AG gestellt. Soweit Entwässerungspläne, Begrünungspläne oder sonstige Begleitunterlagen behördlich gefordert werden, sind diese ebenfalls nicht in der Pauschale enthalten.

### **Fertigmontage mit Einweisung durch autorisierten Servicetechniker bei Neuanlagen**

- Einmalige An- und Abfahrt mit erforderlichen PKW inkl. Arbeitszeit im PLZ Bereich \_\_\_\_\_
- Erforderliche Kleinteile, Befestigungs- und Montagmaterial für die Fertigmontage
- Protokollierte Betreibereinweisung mit Inbetriebnahme

### **Wartungsvertrag**

Wartungsvertrag für die Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften beim Betrieb der Kleinkläranlage

- inkl. Zugang zu [www.homebook.de](http://www.homebook.de)
- inkl. Onlinespeicherung der Wartungsberichte (können nicht mehr verlegt werden)
- optional bei Telemetriebetrieb inkl. Onlinespeicher Betriebsbuch

### **Telemetrie Dienstleistungen**

- Vertrag über die Fernüberwachung der Kleinkläranlage als Ersatz der Betreiberkontrollen und Ermöglichung zur Wartungsreduzierung
- Leistungsumfang siehe Prospekt [www.homebook.de](http://www.homebook.de)

## Optionale Dienstleistung bei Nachrüstungen

### **Nachrüstung vorhandener Baukörper: Anlieferung, Montage und Inbetriebnahme der Klärtechnik**

- Fracht, Verpackung frei Baustelle \_\_\_\_\_
- An- und Abfahrt Werksmonteur, inkl. Fahrtkosten, Arbeitslohn und Auslösung
- Montage der Klärtechnik im Behälter, inkl. der Gestellung aller erforderlichen Maschinen und Geräte
- Einziehen der Luftschläuche in das bauseitige Leerrohr
- Schaltschrankmontage, inkl. der Gestellung aller erforderlichen Maschinen und Geräte
- dokumentierter Probelauf, Betreibereinweisung, inkl. erstellen eines Übergabeprotokolls

### **Nachweis der Wasserdichtheit**

- Prüfung der Wasserdichtheit an einem bestehenden Kläranlagenbehälter nach DIN 12566-3
- Pauschale Prüfung pro Behälter
- elektronische Pegelmessung (Genauigkeit 0,03 mm)
- Erstellung eines Prüfprotokolls zur Behördenvorlage

### **Nachweis der Standsicherheit**

- Erstellen einer bemaßten Handskizze des Behälters
- Inaugenscheinnahme und Bewertung durch einen ausgebildeten Fachkundigen
- Bewertung nach Vorgabe des BDZ I 104
- Auswertung der Ergebnisse und Erstellung eines Prüfprotokolls zur Behördenvorlage

### **Nachweis der Dauerhaftigkeit**

- Prüfung der Betondruckfestigkeitsklasse des bestehenden Betonbehälters
- zerstörungsfreie Prüfung mit Rückprallhammer
- pauschale Prüfung pro Behälter
- Auswertung der Ergebnisse und Erstellung eines Prüfprotokolls zur Behördenvorlage

## Leistungsabgrenzung

### **Bauseitige Leistungen, die nicht im Angebotspreis enthalten sind bei Neuanlagen:**

- Komplette Erd- und Oberbodenarbeiten mit Fundamentierung
- bautechnische Behältermontage nach vorgegebener Versetz- und Einbauanleitung
- Verlegen der Zu- und Ablaufleitungen
- 230 Volt Steckdose in der Nähe des Schaltschranks bzw. bei optionaler GFK-Außensäule separates Erdkabel für Stromanschluss. Absicherung 16 A.
- Montage des Schaltschranks bzw. der optionalen GFK-Außensäule (inkl. Erd- und Eingrabarbeiten).
- Leerrohr (KG-Rohr DN 150) mit Gefälle vom Schaltschrank zum Kläranlagenbehälter liefern und verlegen. Bitte nur Bögen mit max. 15° verwenden. Im Konus ist eine Anschlussmöglichkeit vorbereitet.
- dauerhafte Abdichtung der Leerrohrverbindung zum Schaltschrank
- Einziehen der 4 Druckluftschläuche in das Leerrohr
- Anschließen der 4 Druckluftschläuche am Schaltschrank sowie an den Luftanschlüssen im Kläranlagenbehälter. Die Luftanschlüsse sind im Behälter so vormontiert, dass das Einsteigen in den Behälter nicht nötig ist.
- Auffüllen des Kläranlagenbehälters mit Wasser

### **Bauseitige Leistungen, die nicht im Angebotspreis enthalten sind bei Nachrüstungen:**

- Entleerung, Reinigung und Belüftung der Grube
- Abdichtungs- / oder Sanierungsarbeiten im Behälter
- Leerrohr (KG-Rohr DN 150) mit Gefälle vom Schaltschrank zum Kläranlagenbehälter verlegen, einschließlich aller Wand- und Mauerdurchführungen. Das Leerrohr wird mit möglichst wenig Biegungen verlegt (nur Bögen mit max. 15°), inkl. Zugdraht
- dauerhafte Abdichtung der Leerrohrverbindung zum Schaltschrank
- komplette Erd- und Oberbodenarbeiten für die Leerrohrverlegung
- 230 Volt Steckdose in der Nähe des Schaltschranks. Absicherung 16 A erforderlich.
- rasches Füllen des Kläranlagenbehälters mit Wasser, damit der Monteur die Inbetriebnahme durchführen kann. Die Wasserfüllung erfolgt innerhalb 1 Stunde