

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 27. Januar 2009 Geschäftszeichen: II 31-1.55.6-16/98.4

Zulassungsnummer:

Z-55.6-72

Geltungsdauer bis:

31. Dezember 2013

Antragsteller:

Dierk Behn
Olen Kamp 4, 25337 Seeth-Eckholt

Zulassungsgegenstand:

Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Polyethylen:

**Belebungsanlagen mit getauchtem Festbett für 4 bis 50 EW,
Ablaufklasse C**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und 13 Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 24. Juli 2002 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 5 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

1.1 Zulassungsgegenstand sind Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung zum Erdeinbau, außerhalb von Verkehrsbereichen, in verschiedenen Baugrößen für 4 bis 50 EW entsprechend Anlage 1. Die Kleinkläranlagen bestehen aus Polyethylen (Sandwichelemente aus PE-HD-Platten mit PUR-Hartschaumstützstoff und vollständig eingebetteten Stahlarmierungen) und arbeiten nach dem Prinzip von belüfteten Festbetten.

Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung dienen der aeroben biologischen Behandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen Schmutzwassers und gewerblichen Schmutzwassers soweit es mit häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist.

1.2 Der Kleinkläranlage dürfen nicht zugeleitet werden:

- gewerbliches Schmutzwasser, soweit es nicht häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist
- Fremdwasser, wie z. B.
 - Kühlwasser
 - Ablaufwasser von Schwimmbecken
 - Niederschlagswasser
 - Drainagewasser

1.3 Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.

1.4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (Erste Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Verordnung über das Inverkehrbringen elektrischer Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen – 1. GPSGV), Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten – (EMVG), Elfte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Explosionsschutzverordnung – 11. GPSGV), Neunte Verordnung zum Geräte- und Produktsicherheitsgesetz (Maschinenverordnung – 9. GPSGV) erteilt.



2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Anforderungen

2.1.1 Eigenschaften

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung (belüftete Festbetten) entsprechend der Funktionsbeschreibung in den Anlagen 10 bis 11 wurden nach DIN EN 12566-3¹ auf einem Testfeld geprüft und entsprechend den Zulassungsgrundsätzen für Kleinkläranlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik (Stand: Oktober 2008) beurteilt.

Kleinkläranlagen dieses Typs sind in der Lage, folgende Anforderungen im Vor-Ort-Einsatz einzuhalten:

Anforderungen, bestimmt am Ablauf der Kleinkläranlage:

- BSB₅: ≤ 25 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert
 ≤ 40 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- CSB: ≤ 100 mg/l aus einer 24 h-Mischprobe, homogenisiert
 ≤ 150 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe, homogenisiert
- Abfiltrierbare Stoffe: ≤ 75 mg/l aus einer qualifizierten Stichprobe

¹ DIN EN 12566-3:2005-10

¹ "Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW Teil 3: Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte Anlagen zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser"

Damit sind die Anforderungen an die Ablaufklasse C (Anlagen mit Kohlenstoffabbau) eingehalten.

2.1.2 Anforderungen

2.1.2.1 Klärtechnische Bemessung

Die klärtechnische Bemessung für jede Ausbaugröße ist den Tabellen in den Anlagen 5 bis 9 zu entnehmen

2.1.2.2 Aufbau der Kleinkläranlagen

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung müssen hinsichtlich der Gestaltung, der Bauteilmaße und der Funktionsmaße den Angaben der Anlagen 1 bis 4 entsprechen.

Hinsichtlich der verwendeten Werkstoffe wird auf die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte Erzeugnisdokumentation verwiesen.

2.1.2.3 Standsicherheitsnachweis

Der Nachweis der Standsicherheit wurde für die in dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung genannten Einbaubedingungen erbracht. Die Einbauhinweise unter Abschnitt 3 sowie die Angaben des Herstellers in den Anlagen 12 bis 13 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind zu beachten.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

Für die Herstellung der Behälter darf nur die beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegte und mit Handelsname und Hersteller genauer bezeichnete Formmasse aus PE, die die Kennwerte nach DIN EN 1778² bzw. der DVS-Richtlinie 2205-1³ einhält, verwendet werden.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung (belüftete Festbetten) müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Des Weiteren sind die Kleinkläranlagen jederzeit leicht erkennbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung
- max. EW
- Elektrischer Anschlusswert
- Nutzbare Volumina der Vorkläranlage
 des Belebungsbeckens
 des Nachklärbeckens
- Nutzbare Oberfläche des Festbettes
- Ablaufklasse C



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

² DIN EN 1778:1999-12: "Charakteristische Kennwerte für geschweißte Thermoplast - Konstruktionen - Bestimmungen der zulässigen Spannungen und Modul für die Berechnung von Thermoplast-Bauteilen"

³ Richtlinie DVS 2205 Teil 1:1987-06 "Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten" - Kennwerte -

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle besteht aus:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile:
Der Hersteller des Behälters hat an Hand von Bescheinigungen 2.3/3.1.B nach DIN EN 10204⁴ des Herstellers des Ausgangsmaterials nachzuweisen, dass die Formmasse den festgelegten Anforderungen entspricht.

Der Schmelzindex und die Dichte des Formstoffes (Behälter) ist an anfallenden Abschnitten (z. B. Stützen, Öffnungen) nach Betriebsanlauf, Chargenwechsel jedoch mindestens einmal im Fertigungsmonat auf Einhaltung der nachfolgenden Anforderungen zu prüfen.

Eigenschaft	Einheit	Prüfgrundlage	Anforderung
Schmelzindex	g/(10 min)	DIN EN ISO 1133 ⁵ MFR 190/2,16	max. MFR = MFR 190/2,16 _(a) + 15%
Dichte	g/cm ³	DIN EN ISO 1183-1 ⁶	D _(e) = D _(a) ± 15%

Index a = gemessener Wert vor der Verarbeitung (Formmassen)

Index e = gemessener Wert nach der Verarbeitung (am Behälter)

- Kontrollen und Prüfungen, die am fertigen Produkt durchzuführen sind:
Es sind
 - die relevanten Abmessungen des Behälters
 - die Durchmesser und die höhenmäßige Anordnung von Zu- und Ablauf
 - die Querschnitte und höhenmäßige Anordnung von Durchtrittsöffnungen
 - die Einbautiefe und die Höhe über dem Wasserspiegel von Tauchrohr und Tauchwand

festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Anlagen zu dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu prüfen.

- Prüfung der Wasserundurchlässigkeit:
Vom bevollmächtigten Sachkundigen des Behälterherstellers ist unter Beachtung der Anforderungen gemäß Punkt 7 der DIN 4261-101⁷ die Dichtheitsprüfung von innen durchzuführen.

Für die Kontrolle der Dichtheit der Behälter von außen sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Prüfung der äußeren Schweißnähte mit elektrischer Hochspannung nach DVS 2206⁸ Ziffer 3.3.1.4 an jedem Behälter.



4	DIN EN 10204:1995-08	"Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen"
5	DIN EN ISO 1133:2000-02	"Kunststoffe - Bestimmung der Schmelze-Massefließrate (MFR) und der Schmelze-Volumenfließrate (MVR) von Thermoplasten"
6	DIN EN ISO 1183-1:2000-07	"Kunststoffe - Verfahren zur Bestimmung der Dichte von nichtverschäumten Kunststoffen"
7	DIN 4261-101:1998-02	"Kleinkläranlagen, Anlagen ohne Abwasserbelüftung, Grundsätze zur werks-eigenen Produktionskontrolle und Fremdüberwachung"
8	Richtlinie DVS 2206:	"Prüfen von Bauteilen und Konstruktionen aus thermoplastischen Kunststoffen"

- Technologischer Biegeversuch nach DVS 2203 Teil 5⁹. an Arbeitsproben (WE und HS) nach Aufnahme der Produktion, dann mindestens halbjährlich. Anforderungen an den Biegewinkel nach DVS 2203 Teil 1¹⁰

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. der Ausgangsmaterialien und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. der Ausgangsmaterialien oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für den Einbau

3.1 Einbaustelle

Bei der Wahl der Einbaustelle ist darauf zu achten, dass die Kleinkläranlage jederzeit zugänglich und die Schlammmentnahme jederzeit sichergestellt ist. Der Abstand der Anlage von vorhandenen und geplanten Wassergewinnungsanlagen muss so groß sein, dass Beeinträchtigungen nicht zu besorgen sind. In Wasserschutzgebieten sind die jeweiligen landesrechtlichen Vorschriften zu beachten.

Der Einbau der Kleinkläranlagen darf nur außerhalb von Verkehrsbereichen erfolgen. Die Einbaustelle ist durch geeignete Maßnahmen (Einfriedung, Warnschilder) gegen unbeabsichtigtes Überfahren zu sichern.

Beim Einbau in Grundwasserbereich sind Sicherungsmaßnahmen gegen Auftrieb vorzusehen. In diesem Fall ist ein örtlich angepasster Standsicherheitsnachweis erforderlich.

3.2 Allgemeine Bestimmungen

Der Einbau ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie über ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Der Einbau ist gemäß der Einbauanleitung des Herstellers, in der die Randbedingungen des Standsicherheitsnachweises berücksichtigt sind, vorzunehmen (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlagen 12 bis 13 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung). Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Öffnen abzusichern.



⁹ Richtlinie DVS 2203 Teil 5: "Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen" - Technologischer Biegeversuch -

¹⁰ Richtlinie DVS 2203 Teil 1: "Prüfen von Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen" - Prüfverfahren -

3.3 Prüfung der Wasserdichtheit nach dem Einbau

Außenwände und Sohlen der Anlagenteile sowie Rohranschlüsse müssen dicht sein. Zur Prüfung ist die Anlage nach dem Einbau bis zur Oberkante Behälter (entspricht: Unterkante Abdeckung) mit Wasser zu füllen. Bei Behältern aus Polyethylen ist Wasserverlust nicht zulässig.

Gleichwertige Prüfverfahren nach DIN EN 1610 sind zugelassen.

3.4 Inbetriebnahme

Der Betreiber ist bei der Inbetriebnahme der Anlage vom Antragsteller oder von einer anderen fachkundigen Person einzuweisen. Die Einweisung ist vom Einweisenden zu bescheinigen.

Das Betriebsbuch mit Betriebs- und Wartungsanleitung ist dem Betreiber zu übergeben.

4 Bestimmungen für Nutzung, Betrieb und Wartung

4.1 Allgemeines

Die unter Abschnitt 2.1.1 bestätigten Eigenschaften sind im Vor-Ort-Einsatz nur erreichbar, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

Kleinkläranlagen müssen stets betriebsbereit sein. Störungen an technischen Einrichtungen müssen akustisch und/oder optisch angezeigt werden.

Die Kleinkläranlagen müssen mit einer netzunabhängigen Stromausfallüberwachung mit akustischer und/oder optischer Alarmgebung ausgestattet sein.

In Kleinkläranlagen darf nur Abwasser eingeleitet werden, das diese weder beschädigt noch ihre Funktion beeinträchtigt (siehe DIN 1986-3¹¹).

Der Hersteller der Anlage hat eine Anleitung für den Betrieb und die Wartung einschließlich der Schlammabnahme, die mindestens die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthalten müssen aufzustellen und dem Betreiber der Anlage auszuhändigen.

Alle Anlagenteile, die der regelmäßigen Wartung bedürfen, müssen jederzeit sicher zugänglich sein.

Betrieb und Wartung sind so einzurichten, dass

- Gefährdungen der Umwelt nicht zu erwarten sind, was besonders für die Entnahme, den Abtransport und die Unterbringung von Schlamm aus Kleinkläranlagen gilt;
- die Kleinkläranlagen in ihrem Bestand und in ihrer bestimmungsgemäßen Funktion nicht beeinträchtigt oder gefährdet werden;
- das für die Einleitung vorgesehene Gewässer nicht über das erlaubte Maß hinaus belastet oder sonst nachteilig verändert wird;
- keine nachhaltig belästigende Gerüche auftreten;

Muss zu Reparatur- oder Wartungszwecken in die Kleinkläranlage eingestiegen werden, ist besondere Vorsicht geboten. Die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften sind einzuhalten.

5.2 Nutzung

Die Zahl der Einwohner, deren Abwasser den Kleinkläranlagen jeweils höchstens zugeführt werden darf (max. EW) richtet sich nach den Angaben in den Anlagen 5 bis 9 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.



¹¹ DIN 1986-3:

"Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Regeln für Betrieb und Wartung"

5.3 Betrieb

5.3.1 Allgemeines

Der Betreiber muss die Arbeiten durch eine von ihm beauftragte sachkundige¹² Person durchführen lassen, wenn er selbst nicht die erforderliche Sachkunde besitzt.

Der Betreiber hat in regelmäßigen Zeitabständen alle Arbeiten durchzuführen, die im Wesentlichen die Funktionskontrolle der Anlage sowie ggf. die Messung der wichtigsten Betriebsparameter zum Inhalt haben; dabei ist die Betriebsanleitung zu beachten.

5.3.2 Tägliche Kontrolle

Es ist zu kontrollieren, ob die Anlage in Betrieb ist.

5.3.3 Monatliche Kontrollen

Es sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Sichtprüfung des Ablaufes auf Schlammabtrieb
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)
Feststellen von Schwimmschlamm- und gegebenenfalls Entfernen des Schwimmschlammes (in den Schlammspeicher)
- Ablesen des Betriebsstundenzählers von Gebläse und Pumpen und Eintragen in das Betriebsbuch.

Festgestellte Mängel oder Störungen sind unverzüglich vom Betreiber bzw. von einem beauftragten Fachmann zu beheben und im Betriebsbuch zu vermerken.

5.4 Wartung

Die Wartung ist vom Antragsteller oder einem Fachbetrieb (Fachkundige)¹³ mindestens zweimal im Jahr (im Abstand von ca. sechs Monaten) durchzuführen.

Der Inhalt der Wartung ist folgender:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlageteile wie Gebläse und Pumpen
- Wartung von Gebläse und Pumpen nach Angaben der Hersteller
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Einstellen optimaler Betriebswerte wie Sauerstoffversorgung und Schlammrückführung
- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung mit Schlammspeicher. Gegebenenfalls Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Kleinkläranlage ist eine bedarfsgerechte Schlammentsorgung geboten. Die Schlammentsorgung ist spätestens bei 50 % Füllung des Schlammspeichers mit Schlamm zu veranlassen:
- Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z. B. Beseitigung von Ablagerungen.
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage.
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung.
- die durchgeführte Wartung ist im Betriebshandbuch zu vermerken.



¹² Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen gewährleisten, dass sie Eigenkontrollen an Kleinkläranlagen sachgerecht durchführen.

¹³ Fachbetriebe sind betreiberunabhängige Betriebe, deren Mitarbeiter (Fachkundige) aufgrund ihrer Berufsausbildung und der Teilnahme an einschlägigen Qualifizierungsmaßnahmen über die notwendige Qualifikation für Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen verfügen.

Im Rahmen der Wartung ist eine Stichprobe des Ablaufes zu entnehmen. Dabei sind folgende Werte zu überprüfen:

- Temperatur
- pH-Wert
- absetzbare Stoffe
- CSB

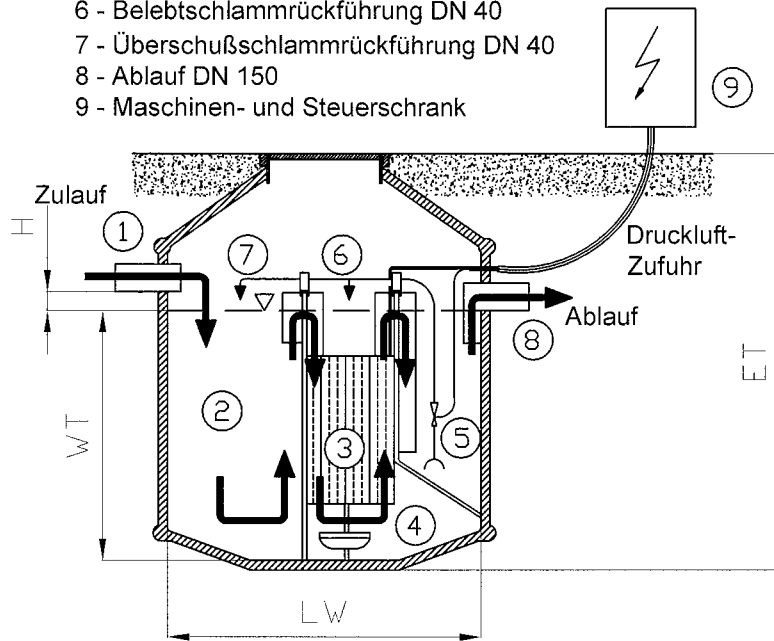
Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen. Der Wartungsbericht ist dem Betreiber zuzuleiten. Der Betreiber hat den Wartungsbericht dem Betriebshandbuch beizufügen und dieses der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Herold

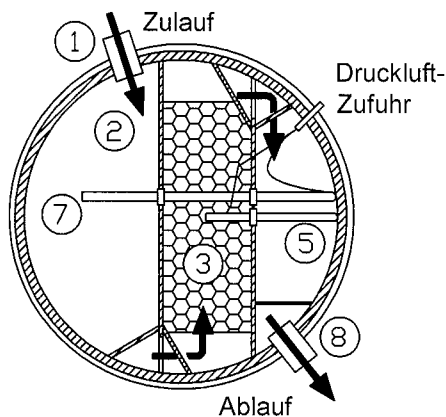
Beglaubigt



- 1 - Zulauf DN 150
- 2 - Vorklärung zum Absetzen von Feststoffen
- 3 - Belebung mit belüftetem Tauchkörper
- 4 - Membranplattenbelüfter
- 5 - Nachklärung mit Schlammrückführung
- 6 - Belebtschlammrückführung DN 40
- 7 - Überschussschlammrückführung DN 40
- 8 - Ablauf DN 150
- 9 - Maschinen- und Schrank



- ET Einbautiefe
 WT Wassertiefe
 LW Lichte Weite (Behälter-Innendurchmesser)
 H Zulauf-Absturzhöhe mindestens 100mm n. DIN 4561 T.1



Dierk Behn
 Olen Kamp 4
 25337 Seeth-Eckholt

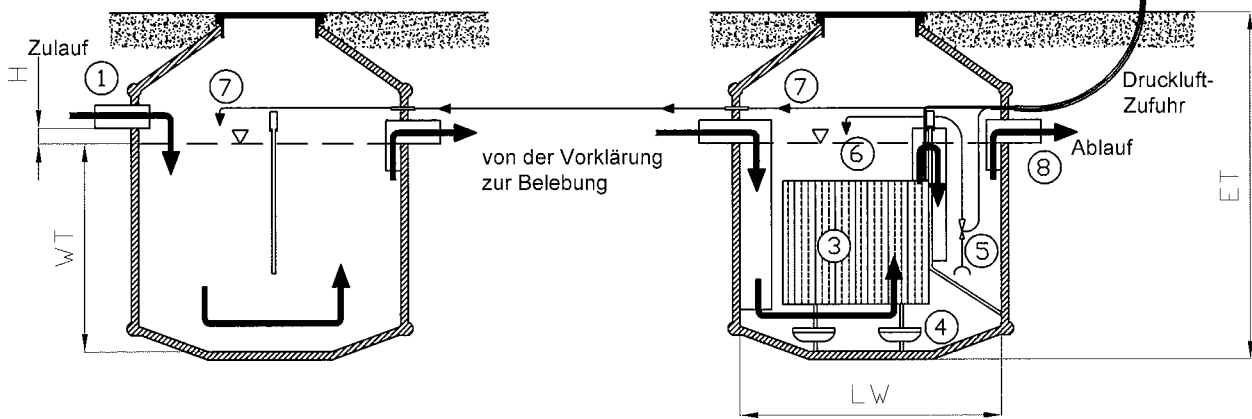
Kleinkläranlagen mit
 Abwasserbelüftung aus Polyethylen
 Belebungsanlagen mit Festbett für 4
 bis 50 EW
 Allgemeiner Aufbau:
 Einbehälter-Anlagen

Anlage 1

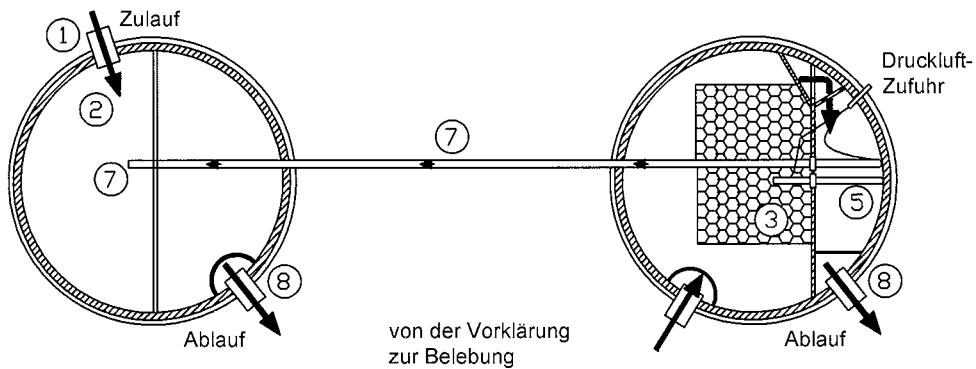
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. 2-55.6-72
 vom 27.01.2009

Produktlinie INNO-TEC VITALIS

- 1 - Zulauf DN 150
- 2 - Vorklärung zum Absetzen von Feststoffen
- 3 - Belebung mit belüftetem Tauchkörper
- 4 - Membranplattenbelüfter
- 5 - Nachklärung mit Schlammrückführung
- 6 - Belebtschlammrückführung DN 40
- 7 - Überschussschlammrückführung DN 40
- 8 - Ablauf DN 150
- 9 - Maschinen- und Schrank



ET Einbautiefe
 WT Wassertiefe
 LW Lichte Weite (Behälter-Innendurchmesser)
 H Zulauf-Absturzhöhe mindestens 100mm n. DIN 4561 T.1

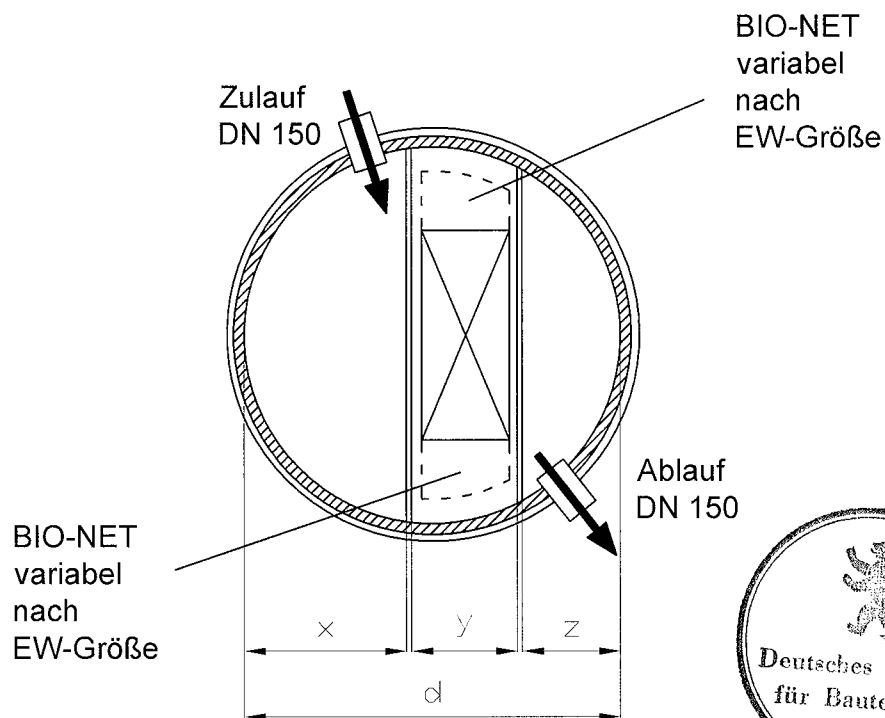
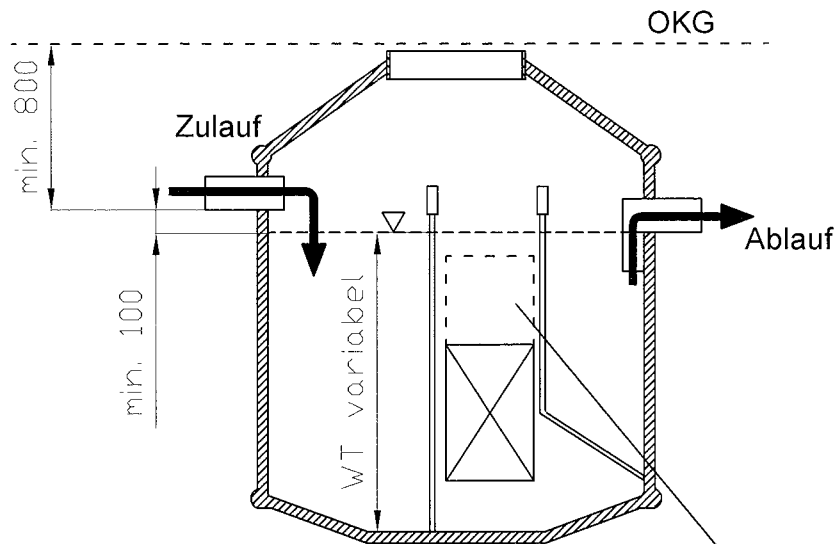


Dierk Behn
 Olen Kamp 4
 25337 Seeth-Ekholt

Kleinkläranlagen mit
 Abwasserbelüftung aus Polyethylen
 Belebungsanlagen mit Festbett für 4
 bis 50 EW
 Allgemeiner Aufbau:
 Mehrbehälter-Anlagen

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-55.6-72
 vom 27.01.2005



Produktlinie INNO-TEC VITALIS

	[m]	4 EW	4 EW	6 EW	6 EW	8 EW	8 EW	10 EW	12 EW
Innendurchmesser	d	2,05	2,35	2,05	2,35	2,05	2,35	2,35	2,35
Breite Vorklärung	x	0,98	1,10	0,98	1,10	0,99	1,16	1,21	1,24
Breite Biologie	y	0,52	0,73	0,52	0,73	0,52	0,67	0,62	0,60
Breite Nachklärung	z	0,55	0,52	0,55	0,52	0,54	0,52	0,52	0,51

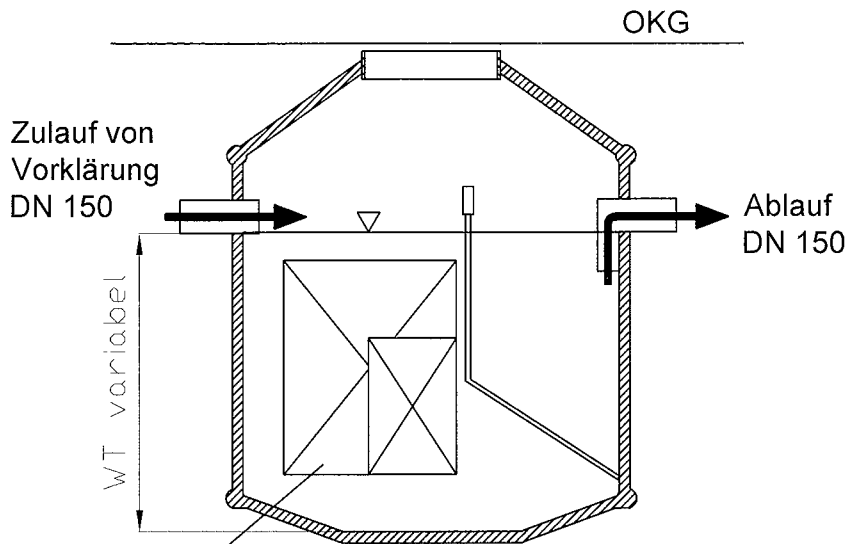
Dierk Behn
Olen Kamp 4
25337 Seeth-Ekholt

Kleinkläranlagen mit
Abwasserbelüftung aus Polyethylen
Belebungsanlagen mit Festbett für 4
bis 50 EW

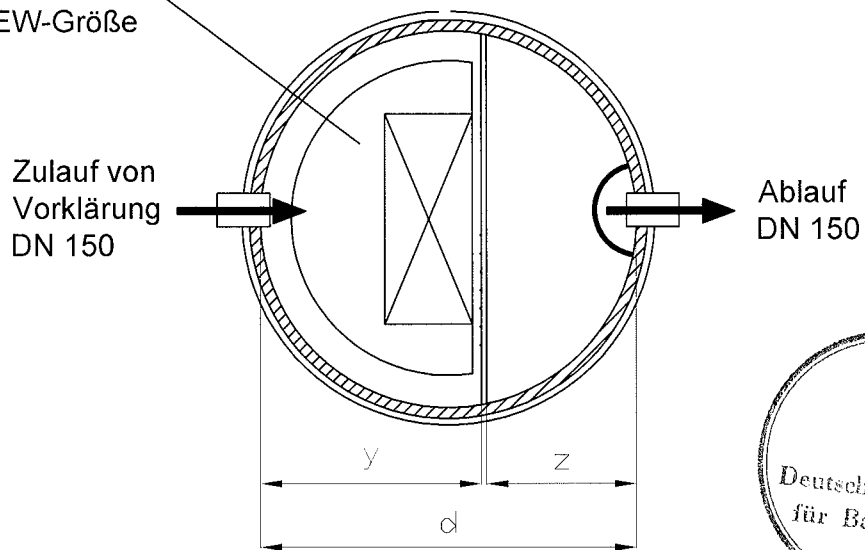
Allgemeiner Aufbau:
Behälter- Innenmasse
Einbehälter-Anlage

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. *Z-55.6-72*
vom *27.01.2003*



BIO-NET variabel nach EW-Größe



Produktlinie INNO-TEC VITALIS

Biolog. Behälter	[m]	4 EW	4 EW	6 EW	6 EW	8 EW	8 EW	10 EW	10 EW	12 EW	12 EW	12 EW	14 EW
Innendurchmesser	d	1,35	1,70	1,35	1,70	1,70	2,05	1,70	2,05	1,70	2,05	2,35	1,70
Breite Biologie	y	0,68	1,05	0,68	1,05	1,05	1,20	1,05	1,20	1,05	1,20	1,35	1,05
Breite Nachklärung	z	0,67	0,65	0,67	0,65	0,65	0,85	0,65	0,85	0,65	0,85	1,00	0,65
		14 EW	14 EW	16 EW	16 EW	18 EW	18 EW	18 EW	20 EW	20 EW	25 EW	25 EW	30 EW
Innendurchmesser	d	2,05	2,35	2,05	2,35	2,05	2,05	2,35	2,05	2,35	2,35	2,35	2,35
Breite Biologie	y	1,20	1,35	1,20	1,35	1,20	1,40	1,35	1,40	1,35	1,35	1,25	1,25
Breite Nachklärung	z	0,85	1,00	0,85	1,00	0,85	0,65	1,00	0,65	1,00	1,00	1,10	1,10

Dierk Behn
 Olen Kamp 4
 25337 Seeth-Ekholz

Kleinkläranlagen mit
 Abwasserbelüftung aus Polyethylen
 Belebungsanlagen mit Festbett für 4 bis 50 EW

 Allgemeiner Aufbau:
 Behälter- Innenmasse
 Belebungs- / Nachklärungsbehälter

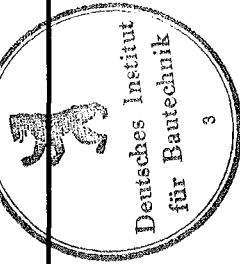
Anlage 4
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-55.6-72
 vom 27.01.2009

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.6-72
vom 27.01.2009



Aufstellung vorhandener Mindest-Einzelvolumina und -oberflächen: Einbehälter-KKA Typ VITALIS



EW	Behälter				Vorklärung				Einbehälter-Ausführung						Nachklärung				
	V	A	Ø	WT	Volumen V	V	%	biologische Reinigung			V	Aufenth. zeit	Ober- fläche	Wasser- durchlauf	Oberfl.- beschickung				
								gesamt Schmutz- fracht (50g/EW*d)	inst. Mindest- Volumen	inst. Mindest- Oberfl.						spezif. Flächenbel.			
m³	m²	m	m	m³	kgBSB ₅ d	m³	kgBSB ₅ d	m³	m²	kg m² * d	m³	h	m²	m³ h					
					≥ 2,0 m³ ≥ 0,35 m³/EW											≥ 3,5	≥ 0,7		≤ 0,4
4	4,40	3,30	2,05	1,39	2,00	1,82	0,20	0,13	150	0,38	66,67	0,002	0,58	9,63	0,70	0,06	0,09		
4	5,80	4,34	2,35	1,45	2,61	2,60	0,20	0,13	150	0,38	66,67	0,002	0,59	9,83	0,71	0,06	0,08		
6	4,40	3,30	2,05	1,39	2,00	1,82	0,30	0,20	150	0,45	66,67	0,003	0,58	6,42	0,70	0,09	0,13		
6	5,80	4,34	2,35	1,45	2,61	2,60	0,30	0,20	150	0,45	66,67	0,003	0,59	6,56	0,71	0,09	0,13		
8	6,00	3,30	2,05	1,89	2,80	2,29	0,40	0,27	150	0,60	88,89	0,003	0,91	7,58	0,70	0,12	0,17		
8	5,80	4,34	2,35	1,45	2,80	2,41	0,40	0,27	150	0,60	88,89	0,003	0,59	4,92	0,71	0,12	0,17		
10	6,90	4,34	2,35	1,70	3,51	2,63	0,50	0,33	150	0,75	111,11	0,003	0,77	5,12	0,71	0,15	0,21		
12	8,00	4,34	2,35	1,95	4,23	2,87	0,60	0,40	150	0,90	133,33	0,003	0,90	5,00	0,70	0,18	0,26		



Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.6-72
vom 27.01.2009

**Aufstellung vorhandener Mindest-Einzelvolumina und -oberflächen:
Mehrbehälter-KKA Typ VITALIS**



EW	Behälter				biologische Reinigung						Nachklärung							
	Mindest- Volumen der Vorklärung m³	V m³	Ø m	WT m	V m³	Festbettanteil			spezif. Flächenbel. kg m²xd	V m³	Aufenth. zeit h	Ober- fläche m²	Wasser- durchlauf h	Oberfl. beschickung m³ m² * h				
						gesamt Schmutz- fracht (50g/EW*d) kgBSB₅ d	% Schmutz- fracht (50g/EW*d) kgBSB₅ d	spez. Oberfl. m² m³							inst. Mindest- Volumen m³	inst. Mindest- Oberfl. m²		
	≥ 2,0 m³ ≥ 0,35 m³/EW									≥ 3,5	≥ 0,7			≤ 0,4				
biologische Reinigung + Nachklärung einschichtig																		
4	2,00	2,50	Behälter-Innendurchmesser 1,70m; 2,05m; 2,35m				1,94	0,20	0,13	150	0,38	66,67	0,002	0,56	9,33	0,71	0,06	0,08
4	2,00	3,00	Wassertiefe von 1,25m bis 1,95m				2,40	0,20	0,13	150	0,38	66,67	0,002	0,60	10,07	0,80	0,06	0,08
6	2,10	2,50				1,94	0,30	0,20	150	0,45	67,50	0,003	0,56	6,22	0,71	0,09	0,13	
6	2,10	3,00				2,40	0,30	0,20	150	0,45	67,50	0,003	0,60	6,71	0,80	0,09	0,11	
8	2,80	3,00				2,40	0,40	0,27	150	0,60	90,00	0,003	0,60	5,00	0,80	0,12	0,15	
8	2,80	4,40				3,57	0,40	0,27	150	0,60	90,00	0,003	0,83	6,92	1,30	0,12	0,09	
10	3,50	3,00				2,40	0,50	0,33	150	0,75	112,50	0,003	0,60	4,00	0,80	0,15	0,19	
10	3,50	3,50				2,70	0,50	0,33	150	0,75	112,50	0,003	0,80	5,33	0,80	0,15	0,19	
10	3,50	4,40				3,57	0,50	0,33	150	0,75	112,50	0,003	0,83	5,53	1,30	0,15	0,12	



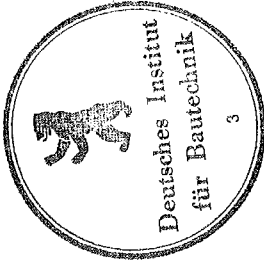
Anlage 7



Zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-55.6-72
vom 27.01.2009

**Aufstellung vorhandener Mindest-Einzelvolumina und -oberflächen:
Mehrbehälter-KKA Typ VITALIS**

EW	biologische Reinigung										Nachklärung								
	Behälter			Festbettanteil							V	Aufenth. zeit	Ober- fläche	Wasser- durchlauf	Oberfl. beschickung				
	V	Ø	WT	1/3	Schmutz- fracht (50g/EW*d)	Gesamt Schmutz- fracht (50g/EW*d)	spez. Oberfl.	inst. Mindest- Volumen	inst. Mindest- Oberfl.	spezif. Flächenbel.						m³	m³	m²	m³
m³	m	m	kgBSB ₅	kgBSB ₅	m²	m³	m²	m²	kg	m³	m³	m²	m³	m² * h					
												≥ 3,5	≥ 0,7			≤ 0,4			
	biologische Reinigung + Nachklärung einschätzig																		
12	4,20	3,50	Behälter-Innendurchmesser 1,70m; 2,05m; 2,35m												0,80	4,44	0,80	0,18	0,23
12	4,20	4,40	Wassertiefe von 1,25m bis 1,95m												0,83	4,61	1,30	0,18	0,14
12	4,20	5,80	0,60	0,40	150	0,90	135,00	0,003	0,80	4,44	0,80	0,18	0,23						
14	4,90	4,10	0,60	0,40	150	0,90	135,00	0,003	0,98	5,44	1,76	0,18	0,10						
14	4,90	4,40	0,70	0,47	150	1,05	157,50	0,003	1,00	4,76	0,80	0,21	0,26						
14	4,90	5,80	0,70	0,47	150	1,05	157,50	0,003	0,83	3,95	1,30	0,21	0,16						
16	5,60	5,20	0,80	0,53	150	1,20	180,00	0,003	0,98	4,67	1,76	0,21	0,12						
16	5,60	5,80	0,80	0,53	150	1,20	180,00	0,003	1,15	4,79	1,30	0,24	0,18						
18	6,30	5,20	0,90	0,60	150	1,35	202,50	0,003	0,98	4,08	1,76	0,24	0,14						
18	6,30	6,00	0,90	0,60	150	1,35	202,50	0,003	1,15	4,26	1,30	0,27	0,21						
18	6,30	5,80	0,90	0,60	150	1,35	202,50	0,003	1,15	4,26	0,92	0,27	0,29						
18	6,30	5,80	0,90	0,60	150	1,35	202,50	0,003	0,98	3,63	1,76	0,27	0,15						



Anlage 9

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-55.6-72

vom 27.01.2009



**Aufstellung vorhandener Mindest-Einzelvolumina und -oberflächen:
Mehrbehälter-KKA Typ VITALIS**

EW	Vorklärung	Behälter						biologische Reinigung					Behälter						Nachklärung					
		Anzahl		V	A	Ø	WT	%		Festbettanteil			inst.			V	A	Ø	WT	Aufenth. zeit	Wasser- durchlauf	Oberfl. Besch.		
	Mindest- Volumen		m³	m²	m	m	gesamt Schmutz- fracht (50g/EW*d) kgBSB ₅	Schmutz- fracht (50g/EW*d) kgBSB ₅	spez. Oberfl.	inst. Mindest- Volumen	inst. Mindest- Oberfl.	spezif. Flächenbel.	m³	m²	m²	m³	m²	m³	m	m	m	m³	m²	m² * h
	≥ 0,35 m³ / EW ≥ 2,0 m³						d	d	m³	m²	m² * d	≤ 0,004												≤ 0,4
	Vorklärung	biologische Reinigung in 1 Behälter																			Nachklärung			
35	12,30	1	6,00	3,30	2,05	1,89	1,75	1,17	150	2,63	393,75	0,003	2,20	1,43	1,35	1,55	1,53	4,19	0,53	0,37				
40	14,00	1	8,00	4,34	2,35	1,95	2,00	1,33	150	3,00	450,00	0,003	3,00	2,27	1,70	1,37	0,60	5,00	0,60	0,26				
	Vorklärung	biologische Reinigung in 2 Behältern																			Nachklärung			
45	15,80	2	5,20	3,30	2,05	1,64	2,25	1,50	150	3,38	506,25	0,003	3,00	2,27	1,70	1,37	0,68	4,44	0,68	0,30				
50	17,50	2	5,20	3,30	2,05	1,64	2,50	1,67	150	3,75	562,50	0,003	3,00	2,27	1,70	1,37	0,75	4,00	0,75	0,33				

Technische Beschreibung

Funktionsweise:

Grundsätzlich sind Kleinkläranlagen nach DIN 4261 Teil 2 in drei Kammern mit unterschiedlichem Volumen aufzuteilen:

1. Vorklärung: Zur Aufnahme des Primärschlammes und des Sekundärschlammes.
2. dem biologischen Teil: Zum Abbau der biologisch abbaubaren Verschmutzung im häuslichen Abwasser durch Mikroorganismen.
3. der Nachklärung: Zur Sedimentation des Schlamm- Wasser- Gemisches.

Funktionsweise der vorliegenden kombiniert arbeitenden Kleinkläranlage, in der sowohl der belüftete Tauchkörper (Festbettverfahren) als auch das Belebungsverfahren nebeneinander (kombiniert) arbeiten.

Die Vorklärung wird als ungeteilte Kammer (Grube), mit einem spez. Volumen von 300 Liter/EW x d für den Primärschlammespeicher den Sekundärschlammespeicher (anteilig für Belebung).

Ausgelegt wird die Anlage für eine Schlammbelastung von 50 g BSB₅ / EW x d im biologischen Teil (2/3 Festbett; 1/3 Belebung)

Für eine gute Sedimentation des Schlamm-Wasser-Gemisches weist die Nachklärung eine große Oberfläche und ein großes Volumen, für eine lange Durchflusszeit für eine gute Sedimentierung des Schlamm- Wasser- Gemisches, auf.

(Oberflächenbeschickung $Q_F < 0,4 \text{ m}^3/\text{m}^2 \times \text{h}$ jedoch $A_{NK \text{ min.}} = 0,7 \text{ m}^2$, Aufenthaltszeit von min. 3,5 h)

Der Verfahrensablauf beginnt in der Vorklärung. Der Zulauf erfolgt über ein Rohr (min. DIN 150) mit einer Absturzhöhe von 100 mm. In der Vorklärung erfolgt die Abscheidung der Grobstoffe und deren Lagerung bis zur Schlammabfuhr. Das vorgeklärte Abwasser läuft über einen Überlauf zum biologischen Teil der Kleinkläranlage. Der Überlauf ist seitens der Vorklärung mit einer Tauchwand oder einem T-Stück versehen, um den Schwimmschlamm in der Vorklärung zurückzuhalten.

Bei großem Wasseranfall läuft das Wasser über einen Überlauf zum biologischen Teil (2. Reinigungsstufe) der Kleinkläranlage. Der Überlauf ist seitens der Vorklärung mit einer Tauchwand oder einem T-Stück versehen, um den Schwimmschlamm in der Vorklärung zurückzuhalten.

Der Zulauf aus der Vorklärung wird seitens des biologischen Teils (2. Reinigungsstufe) der Kleinkläranlage mit einem Tauchrohr versehen, welches das Schmutzwasser zwingt, ca. 300 mm über dem Boden auszuströmen. Dies gewährleistet eine vollständige Durchmischung im Volumen der biologischen Stufe und verhindert Kurzschlussströme an der Wasseroberfläche.

Im biologischen Teil der Kleinkläranlage sind die Aufwuchsflächen (Festbett) installiert. Die Abstands- und Niederhalter für die Aufwuchsflächen sind mit dem stabilen Edelstahl- Luftzuführungsrohr verschraubt, das am unteren Ende als Luftverteiler ausgebildet ist. Die Belüfter sind am Luftverteiler befestigt, der an der Trennwand verschraubt wird.

Das über eine Übertrittskante fließende Schmutzwasser wird über ein Tauchrohr auf die Schlammrutsche (Neigung min. 60° mit glatter Oberfläche) geführt.

Aus dem Schlamm- Wasser- Gemisch trennt sich durch lange Verteilzeit der Sekundärschlamm durch Sedimentation, welcher sich am Boden auf einer durch die Schlammrutsche verkleinerten Fläche sammelt. Durch die installierten Ejektoren (Belebt- und Rückführschlamm), welche zeitversetzt angesteuert werden, wird der Schlamm in die Vorklärung bzw. in die biologische Reinigung gefördert.

Eine Schlammrückführung dient dem Abtransport des Überflussschlammes (Rückführschlammes) in die Vorklärung. Die Schlammrückführung mündet in einem Prallrohr.

Das klare Schmutzwasser fließt über ein T- Stück zum Auslauf aus der Kleinkläranlage.



Anlage 10
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.6-72
vom 27.01.2009

Steuerung:

Es stehen zwei maschinen- und Steuerschrankausführungen zur Verfügung, die je nach Anforderung zum Einsatz kommen:

Innenaufstellung:

Die Bauteile zur Anlagensteuerung sind zusammen mit dem Luftverdichter in einem Maschinen- und Steuerschrank eingebaut, der staub- und wettergeschützt aufgestellt werden muß und als Wandschrank ausgeführt ist. Der Schrank besteht aus einem Metallgehäuse (IP 54)

Außenaufstellung:

Die Bauteile zur Anlagensteuerung sind zusammen mit dem Luftverdichter in einem Maschinen- und Steuerschrank eingebaut, wobei die Steuerung in einem separaten Kunststoffgehäuse integriert ist (IP 54). Der Schrank besteht aus einem wetterfesten Kunststoffgehäuse (IP 44).

Der Steuer- und Maschinenschrank zu einer NRS- Anlage entspricht den Bestimmungen nach DIN VDE 0113 Teile 1 und VBG4.

Serienmäßig erfolgt die Steuerung der Laufzeiten des Gebläses und der Magnetventile für Belebtschlamm und für Überschussschlamm automatisch mit elektronischen Schaltgeräten (Laufzeiten siehe Programmablaufplan).

Vorhandene Spannung im Schaltschrank wird durch eine Signallampe angezeigt, die bei Spannungslosigkeit erlischt.

Der Steuer- und Maschinenschrank wird mit einem Stecker bei 220 Volt bzw. mit einem Anschlusskabel bei 380 Volt, ausgeliefert.

Bauseitig muß eine VDE- gerechte Steckdose mit einer Vorabsicherung von 10A (träge) zur Verfügung gestellt werden. Das Gebläse und die Magnetventile sind im Maschinenschrank eingebaut . Die Laufzeiten des Gebläses und der Anlage werden über zwei nicht rückstellbare Betriebsstundenzähler erfasst.

Bei Ausfall des Gebläses leuchtet die Störungslampe auf und eine Hupe ertönt. Optional kann ein Summer, eine Hupe bzw. eine Klingel als akustischer Fernmelder vorgesehen werden.

Kurzbeschreibung der Elektrik:

Die Elektroausrüstung umfasst die Steuerung, das Gebläse und die Magnetventile.

Diese Teile sind in einem Maschinenschrank untergebracht und dort intern verdrahtet.

Die Anlage wird steckerfertig geliefert und ist aus einer separat abgesicherten Steckdose zu versorgen.

Auf der Tür des für die Innenaufstellung befindet sich:

- eine rote Meldelampe zur Anzeige „Anlage gestört“
- ein Leuchtschalter mit der Funktion „Anlage in Betrieb“ und „Anlage aus“
- 2 Stück Betriebsstundenzähler: 1x „Betriebsstunden Anlage“, 1x „Betriebsstunden Gebläse“

Bei Maschinenschränken für Außenaufstellung sind alle Steuerungs- und Meldeteile in einem separaten Gehäuse (im Inneren des Maschinenschrankes) untergebracht.

Innerhalb des Kastens sind alle Geräte zum Schützen, Schalten und Überwachen der Anlage untergebracht. Das Auslösen des Sicherungsautomaten wird über die Meldelampe und eine Hupe angezeigt, ein weiterer externer Alarm ist zuschaltbar. (Option)

Achtung:

Bei Wartungs- und Reparaturarbeiten muß die Anlage spannungslos geschaltet werden.



Anlage 11
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.6-72
vom 27.01.2009

Transport- und Einbauvorschriften

Transport

Der Behälter muß so transportiert werden, daß er nicht unzulässig belastet wird und eine Lageveränderung während des Transportes ausgeschlossen ist. Im Falle einer Verspannung ist diese so vorzunehmen, daß eine Beschädigung der Kunststoffwand des Behälters ausgeschlossen ist (z. B. durch Verwendung von Gewebegurten, Hanfseilen). Die Verwendung von Drahtseilen oder Ketten ist nicht zulässig.

Für das Auf- bzw. Abladen des Behälters ist eine BLUEVITA Lasttraverse zu verwenden. Der Behälter muß auf eine geeignete ebene Unterlage so abgesetzt werden, daß punktförmige und stoßartige Belastungen vermieden werden. Ein Rollen oder Schleifen des Behälters ist nicht zulässig. Die BLUEVITA Lasttraverse ist für die Handhabung der größten leeren Behälter ausgelegt; ein Anheben oder Bewegen von wassergefüllten oder bereits eingebauten Behältern ist nicht zulässig! Der Aufenthalt unter einem schwebenden Behälter ist selbstverständlich nicht erlaubt!

Baugrube

Die Baugrube ist nach DIN 4124 unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften anzulegen. Der Untergrund der Baugrube muß ausreichend tragfähig sein. Auf die tragfähige, verdichtete Baugrubensohle wird eine Bettungsschicht aus Sand 0/4, 10 cm dick eingebracht, auf Lehre abgezogen und ebenfalls ausreichend verdichtet. Der Behälter wird auf die vorbereitete Sohle gestellt und die notwendigen vorbereiteten Rohrverbindungen für Zuleitung, Überlauf und Entnahme (U-Pumpe, Handpumpe, Hauswasserstation etc.) hergestellt. Um den Behälter während der Verdichtungsarbeiten gegen Lageverschiebungen und Hochdrücken zu sichern, ist er vor der lagenweisen Verfüllung ca. 90 % mit Wasser zu füllen. Zum Schutz der Kunststoffwand ist der gesamte Behälter mit 15 cm Füllsand 0/4 zu umhüllen.

Einbau und Verdichtung des Sandes und des Erdstoffes muß in Lagen von 50 cm erfolgen. Zur Verdichtung sind leichte Verdichtungsgeräte ohne scharfe Kanten und Ecken zu verwenden (keine Motorstampfer an der Behälterwand verwenden). Der lagenweise Einbau und die Verdichtung sind gleichmäßig über den gesamten Umfang mit großer Sorgfalt durchzuführen.

Hinweise zum Einbau bei Gefährdung durch Auftrieb infolge Grundwasser

Beim Einbau im auftriebsgefährdeten Bereich ist folgendes zu beachten:

Zum Schutz der Gründungssohle ist eine entsprechende Wasserhaltung anzulegen und zu betreiben. Ist der Einbau von Sand 0/4 als Behälterauflage auf Grund der Wasserverhältnisse nicht möglich, ist eine 10 cm Betonsohle (Maße nach Tabelle) der Festigkeitsklasse C 16/20 (B15 nach alter Norm), Oberfläche glatt verrieben, herzustellen.

Standsicherheit, Trag- und Nutzungsfähigkeit werden in folgenden Grenzen gewährleistet:

- kein Einbau in befahrbaren Flächen
- zulässige Verkehrslast 2,5 kN/m²
- Erdstoffkennwerte $Y_n < 20 \text{ kN/m}^3$ standsichere Böden, keine Bodenklasse 2
- Wasserkennwert $Y = 10 \text{ kN/m}^3$ (bei örtlicher Anpassung)
- Aggressivitätsbeständigkeit: beständig gegen Kraftstoffe und Öle sowie Lösungen aus der Umweltbelastung, der Regenwässer und häuslicher Abwasser
- Oberflächenwasser angrenzender Flächen ist vor Behältereinbauort abzuleiten.

Der Einbau sollte von einer Fachfirma unter Beachtung der Transport- und Einbauvorschrift erfolgen. Bei Selbsteinbau durch den Kunden sind besondere Sorgfalt und die Forderungen der einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften, der DIN 4124 Baugruben und Gräben, Richtlinien für das Verfüllen und Verdichten von Baugruben, Befahren von Behältern und Gruben, einzuhalten.



09/07

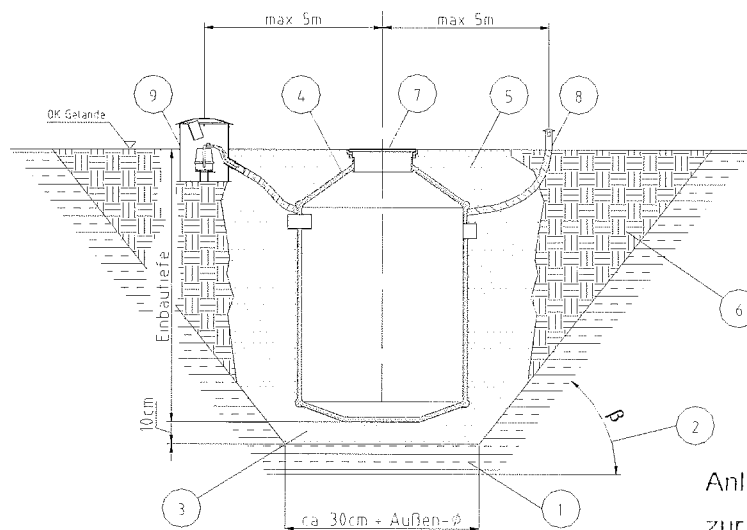
Anlage 12
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-55.6-72
vom 27.01.2009

Seite 1 von 2

Hinweise zur örtlichen Anpassung

Vergleich von Baugrundgutachten, Boden- und Wasseranalysen mit den zulässigen Werten; Überprüfen des Grundwasserstandes, Hangwassergefährdung und Oberflächenprofil. Das Anlegen von Behälter-Batterien ist möglich, muß aber mit dem Hersteller gesondert vereinbart werden. Schachtverlängerungen bis maximal 30 cm sind mit Ausgleichsringen aus Beton möglich; sämtliche weitere Schachtverlängerungen müssen mit dem Behälterhersteller BLUEVITA abgestimmt werden.

Allgemeine Regeleinbauskizze

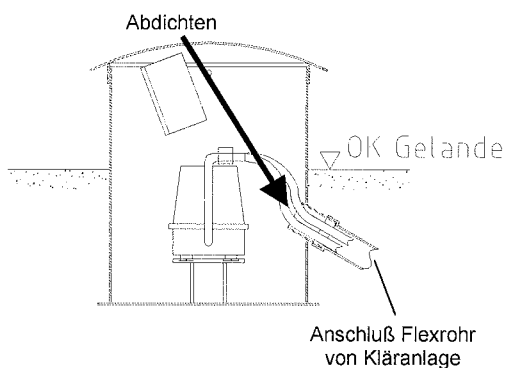


Anlage 13

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.6-72
vom 27.01.2008

1. tragfähiger Baugrund
2. Böschungswinkel nach DIN 4124, nach örtlichen Verhältnissen festgelegt
3. Sandbettung Körnung 0/4, bei problematischem Baugrund Beton C16/20, mind. 10 cm
4. Kunststoffbehälter aus PE-HD
5. Sandumhüllung, Körnung 0/4 mind. 15 cm dick
6. anstehender einbau- und verdichtungsfähiger Erdstoff
7. Abdeckung nach EN 124 und DIN 1229 mit begehbaren Schachtabdeckung
8. Entlüftungshaube (Einbau in maximal 5m Abstand vom Behälter;
Flexrohr immer mit Gefälle zum Klärbehälter verlegen!)
9. Steuersäule (Einbau in maximal 5m Abstand vom Behälter)

Einbau der Steuersäule



Die Steuersäule ist bis in ca. 30 cm Tiefe einzubauen und die Luftschläuche sind aus der Anlage durch das Flexrohr zu den Luftanschlüssen zu führen und anzuschließen.

Vor der Inbetriebnahme muß der Flexrohr-Stutzen abgedichtet werden, um das Ansaugen von aggressiver Abluft aus der Kläranlage zu verhindern.