

DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 29. März 2006
Kolonnenstraße 30 L
Telefon: 030 78730-298
Telefax: 030 78730-320
GeschZ.: II 31-1.55.6-3/99.2

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsnummer:

Z-55.6-41

Antragsteller:

Lauterbach-Kießling GmbH
Industriestraße 2-4
95517 Seybothenreuth

Zulassungsgegenstand:

Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Beton;
belüftetes Festbett Typ LKFB für 5 bis 50 EW
Ablaufklasse C

Geltungsdauer bis:

21. März 2011

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.*
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst neun Seiten und elf Anlagen.



* Der Gegenstand ist erstmals am 22. März 1999 allgemein bauaufsichtlich/baurechtlich 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 weitergehender 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 aus Beton zum Erdeinbau, die als belüftete Festbetten in verschiedenen Baugrößen für 5 bis 50 EW entsprechend Anlage 1 betrieben werden.

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

Die Kleinkläranlagen werden grundsätzlich einschließlich aller Bauteile als Neuanlagen hergestellt. Sie können jedoch auch durch entsprechende Nachrüstung bestehender Anlagen hergestellt werden.

Die Genehmigung zur wesentlichen Änderung einer bestehenden Abwasserbehandlungsanlage (Nachrüstung bestehender Mehrkammergruben) erfolgt nach landesrechtlichen Bestimmungen im Rahmen des wasserrechtlichen Erlaubnisverfahrens.

1.2 Der Kleinkläranlage dürfen nicht zugeleitet werden:

- gewerbliches Schmutzwasser, soweit es nicht häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist
- Fremdwasser (z. B. Drainwasser)
- Kühlwasser
- Ablaufwasser von Schwimmbecken
- Niederschlagswasser

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 (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionschutzverordnung -, 9. VO zum Gerätesicherheitsgesetz - Maschinenrichtlinie) erteilt.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Anforderungen

2.1.1 Eigenschaften

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung (belüftete Festbettanlagen), entsprechend der Funktionsbeschreibung in den Anlagen 8 und 9 wurden gemäß prEN 12566-3¹ auf einem Testfeld geprüft und entsprechend den Zulassungsgrundsätzen für Kleinkläranlagen des Deutschen Instituts für Bautechnik 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 Stichprobe, homogenisiert



¹ prEN 12566-3:10-2001:

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

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

Damit sind die Anforderungen an die Ablaufklasse C eingehalten.

2.1.2 Anforderungen

2.1.2.1 Klärtechnische Bemessung

Die klärtechnische Bemessung für jede Ausbaugröße ist den Tabellen in den Anlagen 4 bis 7 zu entnehmen.

2.1.2.2 Aufbau der Kleinkläranlagen

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung müssen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 3 entsprechen. Für die Nachrüstung bestehender Anlagen sind die Angaben in den Anlagen 1 bis 3 maßgebend.

2.1.2.3 Standsicherheitsnachweis

Für den Standsicherheitsnachweis gilt DIN 1045².

Der Nachweis der Standsicherheit ist durch eine statische Berechnung im Einzelfall oder durch eine statische Typenprüfung durch den Hersteller zu erbringen. Die erforderlichen Nachweise sind sowohl für die größte als auch für die kleinste Einbautiefe zu erbringen. Der horizontale Erddruck ist einheitlich für alle Bodenarten anzusetzen mit $p_h = 0,5\gamma x h$, wobei für γ 20 kN/m³ anzunehmen ist.

2.2 Herstellung, Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

2.2.1.1 Allgemeines

Die Kleinkläranlagen werden entweder vollständig im Werk oder durch Nachrüstung bestehender Anlagen hergestellt.

2.2.1.2 Es sind Betonbauteile zu verwenden, die der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.1 entsprechen und folgende Merkmale haben.

- Der Beton für die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung müssen mindestens B 45 entsprechen.
- Der Beton muss auch die Anforderungen der Norm DIN 4281³ erfüllen.
- Die Betonbauteile müssen die angegebenen Abmessungen aufweisen und gemäß der statischen Berechnung bewehrt sein.

Die Betonbauteile müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.1 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss auch die für den Verwendungszweck erforderlichen oben genannten Merkmale enthalten.

Absatz 1 entfällt, wenn die Betonbauteile Teil einer bestehenden Anlage mit bauaufsichtlichem Verwendbarkeitsnachweis sind.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung (belüftete Festbetтанlagen) 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 mit Abwasserbelüftung jederzeit leicht erkennbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:



² DIN 1045:1988-07

"Beton und Stahlbeton, Bemessung und Ausführung"

³ DIN 4281:1998-08

"Beton für werkmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände; Herstellung, Prüfungen und Überwachung"

- Typbezeichnung
- max. E
- Elektrischer Anschlusswert
- Nutzbare Volumina der Vorklärung bzw. Schlamm-speicherung
- des Nachklärbeckens
- Nutzbare Fläche des Festbettes
- Ablaufklasse C



2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Neubau

2.3.1.1 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 (s. Abschnitt 2.3.1.2).

Die Bestätigung der Übereinstimmung der eingebauten Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einer Übereinstimmungserklärung der einbauenden Firma auf der Grundlage der im Abschnitt 2.3.2 aufgeführten Prüfungen und Kontrollen erfolgen.

2.3.1.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigenen 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:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist mindestens durch Werksbescheinigungen nach DIN EN 10204⁴ Punkt 2.1 durch die Lieferer nachzuweisen und die Lieferpapiere bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

Die Betonbauteile müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel aus der Bauregelliste A, Teil 1, lfd. Nr. 1.6.1 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss auch die für den Verwendungszweck erforderlichen wesentlichen Merkmale nach Abschnitt 2.2.1.1 enthalten.

- Kontrollen und Prüfungen, die am fertigen Produkt durchzuführen sind:

- Es sind
- die relevanten Abmessungen des Bauteils
 - die Durchmesser und die höhenmäßige Anordnung von Zu- und Ablauf
 - 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 jedes ersten Teils nach Beginn der Fertigung anschließend jedes 100. Teils gemäß DIN 4261-101⁵. Mindestens aber ist eine Prüfung pro Woche durchzuführen.

⁴ DIN EN 10204:1995-08

"Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen"

⁵ DIN 4261-101:1998-02

"Kleinkläranlagen, Anlagen ohne Abwasserbelüftung, Grundsätze zur werkseigenen Produktionskontrolle und Fremdüberwachung"

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.

2.3.2 Nachrüstung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der nachgerüsteten Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einer Übereinstimmungserklärung der nachrüstenden Firma auf der Grundlage folgender Kontrollen der nach Abschnitt 3 vor Ort fertig eingebauten Anlage erfolgen:

Die Vollständigkeit der montierten Anlage und die Anordnung der Anlagenteile einschließlich der Einbauteile gemäß Abschnitt 3.4 und 3.5 ist zu kontrollieren.

Die Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Anlage bzw. der Behälter einschließlich Einbauteile
- Art der Kontrollen oder Prüfungen
- Datum der Kontrollen und Überprüfungen
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Kontrollen Verantwortlichen

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von der einbauenden Firma unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

Die Aufzeichnungen der Kontrollen und Prüfungen sowie die Übereinstimmungserklärung sind mindestens fünf Jahre beim Betreiber der Anlage 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 Schlammabnahme 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.



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 Antragsteller hat sowohl für den Fall, dass die Kleinkläranlage vollständig im Werk als auch für den Fall, dass sie durch Nachrüstung einer bestehenden Anlage hergestellt wird, je eine eigene Einbauanleitung zu erstellen. Dabei sind die Bestimmungen der Anlagen 10 und 11 zu beachten.

3.3 Vollständig im Werk hergestellte Anlagen

Der Einbau ist gemäß der Einbauanleitung des Antragstellers unter Berücksichtigung der Randbedingungen, die dem Standsicherheitsnachweis zu Grunde gelegt werden, vorzunehmen.

3.4 Nachrüstung einer bestehenden Anlage

Die Nachrüstung ist gemäß der Einbauanleitung des Antragstellers vorzunehmen.

Der ordnungsgemäße Zustand der vorhandenen Mehrkammergrube ist nach der Entleerung durch Inaugenscheinnahme unter Verantwortung der nachrüstenden Firma zu beurteilen und zu dokumentieren. Eventuelle Nacharbeiten sind unter Berücksichtigung von Ein- und/oder Umbauten von ihr auszuführen und schriftlich niederzulegen. Dies ist dem Betreiber gemeinsam mit dem Betriebsbuch zu übergeben.

Sämtliche bauliche Änderungen an bestehenden Mehrkammergruben, wie Schließen der Durchtrittsöffnungen, Gestaltung der Übergänge zwischen den Kammern und anderes müssen entsprechend den zeichnerischen Unterlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung erfolgen.

Die baulichen Änderungen dürfen die statische Konzeption der vorhandenen Anlage nicht beeinträchtigen.

Die so nachgerüstete Anlage muss mindestens den Angaben in den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

3.5 Prüfung der Wasserdichtheit nach dem Ein- bzw. Umbau (Nachrüstung)

Außenwände und Sohlen der Anlagenteile sowie Rohranschlüsse müssen dicht sein. Zur Prüfung ist die Anlage nach dem Einbau bis zur Behälteroberkante (Oberkante Konus oder Abdeckplatte) mit Wasser zu füllen. Bei Behältern aus Beton darf der Wasserverlust $0,1 \text{ l/m}^2$ benetzter Innenfläche der Außenwände nach DIN EN 1610⁶ nicht überschreiten. Bei Behältern aus anderen Werkstoffen ist Wasserverlust nicht zulässig.

Gleichwertige Prüfverfahren nach DIN EN 1610 sind zugelassen.



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.

⁶ DIN EN 1610:

"Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen"

In Kleinkläranlagen darf nur Abwasser eingeleitet werden, das diese weder beschädigt noch ihre Funktion beeinträchtigt (siehe DIN 1986-37).

Der Hersteller der Anlage hat eine Anleitung für den Betrieb und die Wartung einschließlich der Schlammmentnahme, die mindestens die Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung enthält, 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 belästigenden Gerüche auftreten.

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

4.2 Nutzung

Die Zahl der Einwohner, deren Abwasser den Kleinkläranlagen jeweils höchstens zugeführt werden darf (max. E) richtet sich nach den Angaben in den Anlagen 4 bis 7 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.3 Betrieb

4.3.1 Allgemeines

Der Betreiber muss die Arbeiten durch eine von ihm beauftragte sachkundige⁸ Person durchführen lassen, wenn er selbst nicht die erforderliche Sachkunde besitzt.

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

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.

4.3.2 Tägliche Kontrolle

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

4.3.4 Monatliche Kontrollen

Es sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Sichtprüfung des Ablaufes auf Schlammabtrieb
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)
- Lufteintrag und Luftverteilung sind visuell zu kontrollieren
- Feststellung von eventuell vorhandenem Schwimmschlamm und gegebenenfalls Beseitigung des Schwimmschlammes (in den Schlammspeicher)
- Ablesen des Betriebsstundenzählers des Gebläses und der Pumpen und Eintragen in das Betriebsbuch.



7 DIN 1986-3: "Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Regeln für Betrieb und Wartung"

8 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.

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

4.4 **Wartung**

Die Wartung ist vom Antragsteller oder einem Fachbetrieb (Fachkundige)⁹ 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 Anlagenteile, insbesondere des Gebläses der Pumpen und Luftheber. Wartung dieser Anlagenteile nach den Angaben der Hersteller.
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Einstellen optimaler Betriebswerte wie Sauerstoffgehalt, ggf. Anpassen der Betriebszeiten des Belüfters
- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung / Schlamm Speicher. Gegebenenfalls Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber. Für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Kleinkläranlage ist eine bedarfsgerechte Schlamm Entsorgung geboten. Die Schlamm Entsorgung ist spätestens bei 50 % Füllung des Schlamm Speichers 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 Betriebsbuch zu vermerken.

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

- Temperatur
- pH-Wert
- absetzbare Stoffe
- CSB

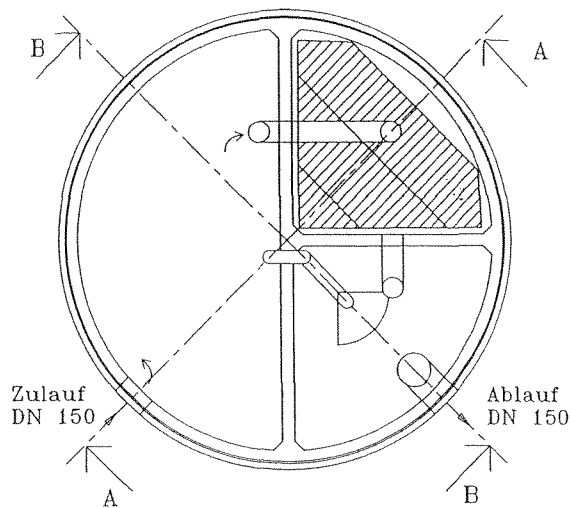
Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen. Der Wartungsbericht ist dem Betreiber zuzuleiten. Der Betreiber hat den Wartungsbericht dem Betriebshandbuch beizufügen und dieses der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen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

Herold

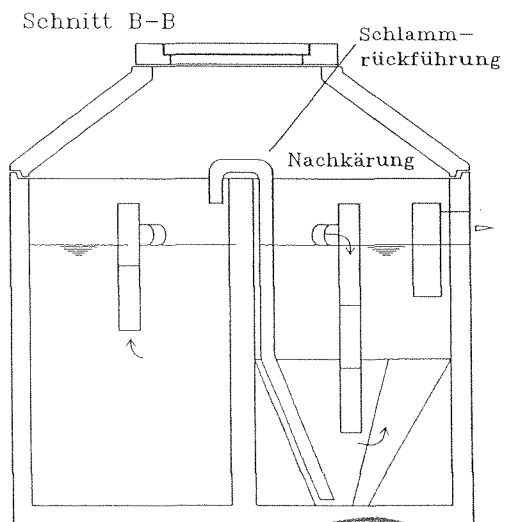
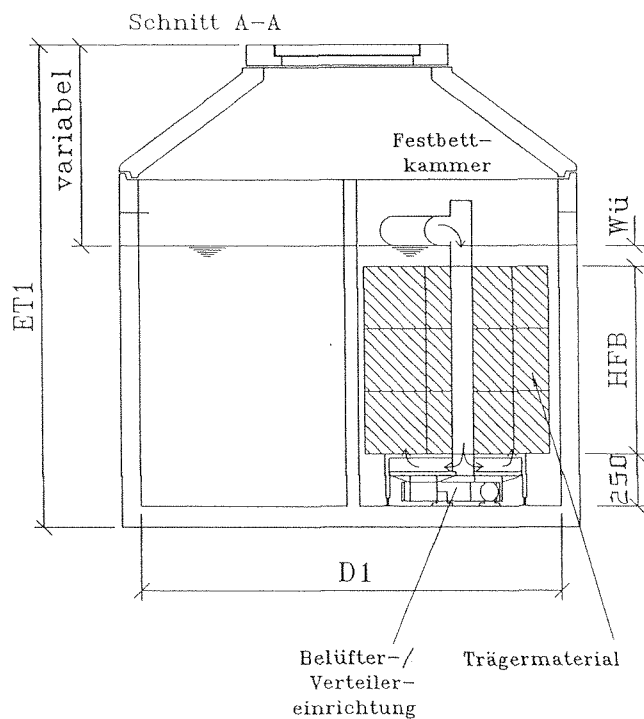


⁹

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.



dargestellt: Zulauf links
Zulauf rechts alternativ



Anlagen von 5 bis 21 E sind in Einbehälterbauweise konzipiert

In Zwei-bzw. Dreibeinhälterbauweise werden Anlagen für 16 bis 50 E mit Mehrkammerabsetzgruben als Vorklärung gebaut

Lauterbach-Kießling GmbH
Industriestraße 2-4
95517 Seybothenreuth

Kleinkläranlagen
mit Abwasserbelüftung;
belüftetes Festbett
Typen LKFB für 5 bis 50 E

Allgemeiner Aufbau

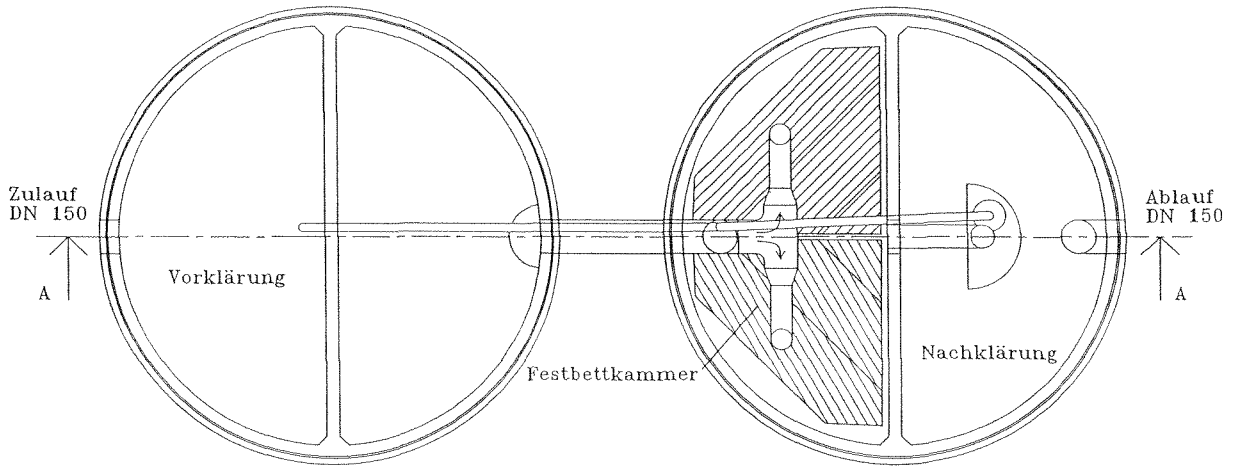
Anlage 1
der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung
Z-55.6-41
vom 29.03.2006

Lauterbach-Kießling Festbett-Kläranlagen
 Detailzeichnung
 (Zweibehälterausführung)

Lauterbach-Kießling GmbH
 Wasser- und Abwassertechnik+Betonwerk
 Industriestr. 2-4
 95517 Seybothenreuth
 Tel. 09275/981-0, Telefax 09275/981-11

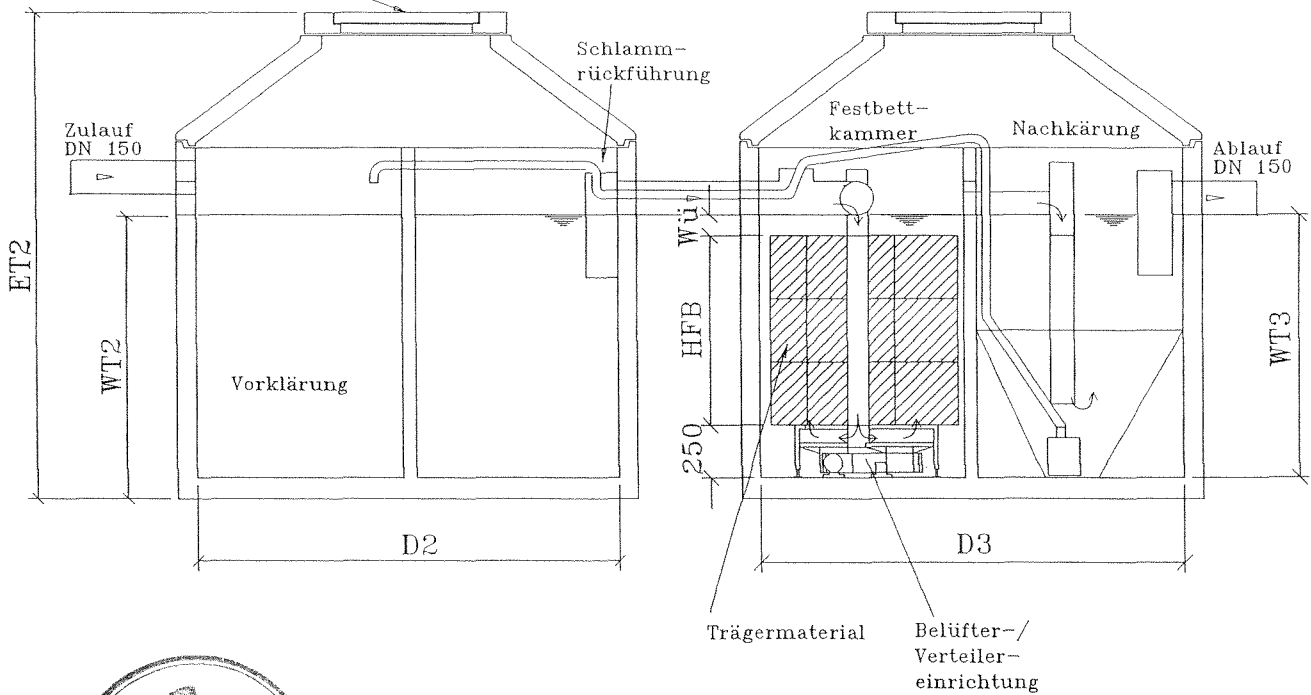
Zeichnung: ZFB2

Datum:



Abdeckung
 gem. DIN-EN 124

Schnitt A-A



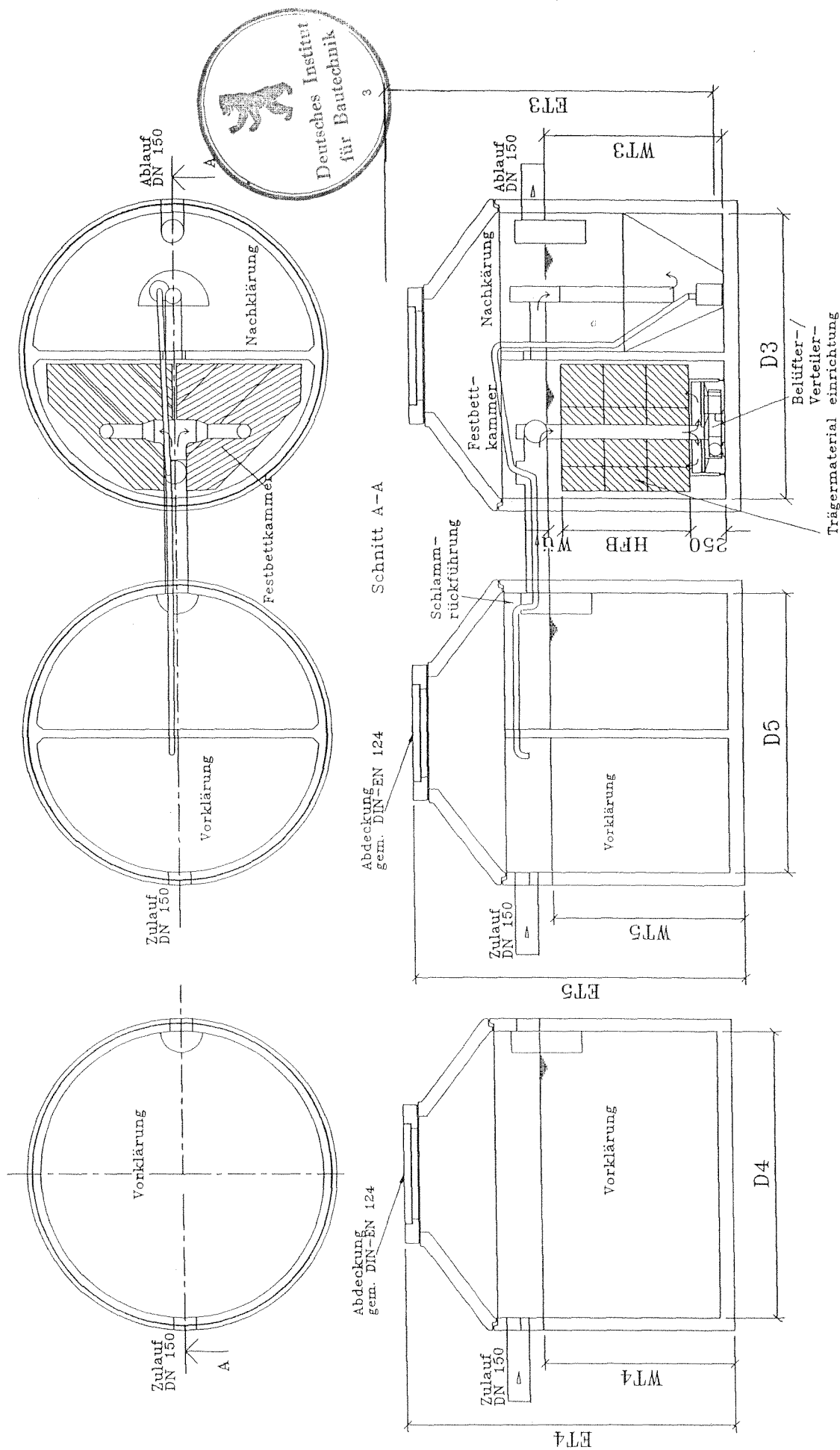
Anlage 2
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. 2-55.6-41
 vom 29.03.2006

Lauterbach-Kießling GrmbH
 Wasser- und Abwassertechnik+Betonwerk
 Industriestr. 2-4
 95517 Seybothenreuth
 Tel. 09275/981-0, Telefax 09275/981-11

Zeichnung: ZFB3 Datum:

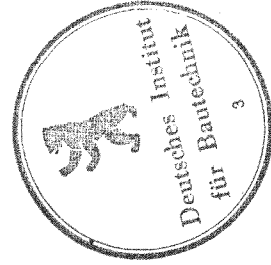
Anlage 3
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen
 Zulassung Nr. Z-55.6-41
 vom 29.03.2006

Lauterbach-Kießling Festbett-Kläranlagen
 Detailzeichnung
 (Dreibehälterausführung)



Datenblatt LKFB

1 – Behälter monolithische Bauweise



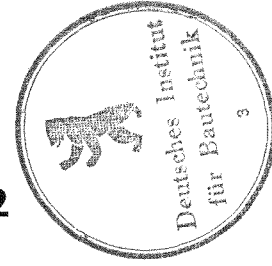
Typ	LKFB _{M,5}	LKFB _{M,6}	LKFB _{M,8}	LKFB _{M,10}	LKFB _{M,12}	LKFB _{M,16}	LKFB _{M,20}
Max. EW	5	6	8	10	12	16	20
<u>Veränderliche bautechnische Maße:</u>							
Durchmesser (D ₁)	2000	2000	2000	2500	2500	2750	2750
Einbautiefe (ET ₁)	2740	2940	2940	3290	3290	3910	3910
Wassertiefe (WT ₁)	1570	1860	1860	1920	1920	2470	2470
Höhe Festbett (H _{FB})	900	900	1200	1050	1200	1350	1650
Überdeckung Festbett (W _{ij})	470	710	410	620	470	870	570
<u>Bemessungsgrundlagen:</u>							
Tägl. Abwasseranfall (150 l/E x d)	0,75	0,90	1,20	1,50	1,80	2,40	3,00
Tagesspitze Q ₁₀	0,08	0,09	0,12	0,15	0,18	0,24	0,30
Tägl. Schmutzfracht nach VK (50 g BSB ₅ /E x d)	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,80	1,00
<u>Vorreinigung:</u>							
Nutzvolumen	2,00	2,81	2,81	4,57	4,57	7,13	7,13
Wassertiefe	1,32	1,86	1,86	1,92	1,92	2,47	2,47
Bezogener Nutzinhalt incl. Schlamm Speicher	399	468	351	457	381	445	356
<u>Festbett:</u>							
Nutzvolumen	0,96	1,35	1,35	2,21	2,21	3,46	3,46
Volumen Festbett	0,54	0,54	0,72	0,95	1,08	1,44	1,77
Wassertiefe	1,32	1,86	1,86	1,92	1,92	2,47	2,47
Spez. Oberfläche	150	150	150	150	150	150	150
Festbettoberfläche	81,00	81,00	108,00	141,75	162,00	216,68	264,83
Flächenbelastung Festbett	0,0031	0,0037	0,0037	0,0035	0,0037	0,0037	0,0038
<u>Nachklärbecken:</u>							
Nutzvolumen	0,78	1,18	1,18	1,93	1,93	3,12	3,12
Fläche	0,73	0,73	0,73	1,15	1,15	1,40	1,40
Wassertiefe	1,32	1,86	1,86	1,92	1,92	2,47	2,47
Aufenthaltszeit	10,45	13,06	9,79	12,87	10,73	13,00	10,40
Oberflächenbeschickung	0,10	0,12	0,17	0,13	0,16	0,17	0,21
<u>Luftvolumenstrom:</u>							
OC _{Load}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Sauerstoffeintrag	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Einblastiefe	1,22	1,76	1,76	1,82	1,82	2,37	2,37
Tagessauerstoffbedarf	0,63	0,75	1,00	1,25	1,50	2,00	2,50
Luftvolumenstrom	2,67	2,22	2,96	3,58	4,29	4,40	5,49

Anlage 4

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-55.6-47
vom 29.03.2006

Datenblatt LKFB

1 – Behälter Ringbauweise nach DIN 4034/2



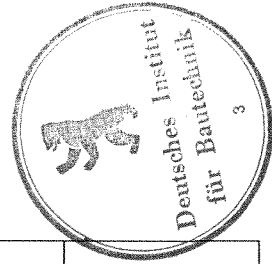
Typ	LKFB _R 5	LKFB _R 6	LKFB _R 8	LKFB _R 10	LKFB _R 12	LKFB _R 17	LKFB _R 21
Max. EW	5	6	8	10	12	17	21
<u>Veränderliche bautechnische Maße:</u>							
Durchmesser (D ₁)	2000	2000	2000	2500	2500	2800	2800
Einbautiefe (ET ₁)	2450	3110	3110	3210	3210	3380	3890
Wassertiefe (WT ₁)	1320	1980	1980	1860	1860	2030	2540
Höhe Festbett (H _{FB})	900	900	1200	1050	1200	1350	1650
Überdeckung Festbett (W _U)	170	830	530	560	410	430	600
<u>Bemessungsgrundlagen:</u>							
Tägl. Abwasseranfall (150 l/E x d)	0,75	0,90	1,20	1,50	1,80	2,55	3,15
Tagesspitze Q ₁₀	0,08	0,09	0,12	0,15	0,18	0,26	0,32
Tägl. Schmutzfracht nach VK (50 g BSB ₅ /E x d)	0,25	0,30	0,40	0,50	0,60	0,85	1,05
<u>Vorreinigung:</u>							
Nutzvolumen	2,00	2,99	2,99	4,42	4,42	6,08	7,48
Wassertiefe	1,32	1,98	1,98	1,86	1,86	2,03	2,50
Bezogener Nutzinhalt incl. Schlamm Speicher	399	498	374	442	369	357	356
<u>Festbett:</u>							
Nutzvolumen	0,96	1,44	1,44	2,14	2,14	2,95	3,64
Volumen Festbett	0,54	0,54	0,72	0,95	1,08	1,54	1,88
Wassertiefe	1,32	1,98	1,98	1,86	1,86	2,03	2,50
Spez. Oberfläche	150	150	150	150	150	150	150
Festbettoberfläche	81,00	81,00	108,00	141,75	162,00	230,85	282,15
Flächenbelastung Festbett	0,0031	0,0037	0,0037	0,0035	0,0037	0,0037	0,0037
<u>Nachklärbecken:</u>							
Nutzvolumen	0,78	1,26	1,26	1,86	1,86	2,60	3,28
Fläche	0,73	0,73	0,73	1,15	1,15	1,45	1,45
Wassertiefe	1,32	1,98	1,98	1,86	1,86	2,03	2,50
Aufenthaltszeit	10,45	14,02	10,52	12,41	10,34	10,18	10,41
Oberflächenbeschickung	0,10	0,12	0,17	0,13	0,16	0,18	0,22
<u>Luftvolumenstrom:</u>							
OC _{Load}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Sauerstoffeintrag	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Einblastiefe	1,22	1,88	1,88	1,76	1,82	1,93	2,40
Tagessauerstoffbedarf	0,63	0,75	1,00	1,25	1,50	2,13	2,63
Luftvolumenstrom	2,67	2,08	2,77	3,70	4,44	5,73	5,70

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-55.6-47
vom 29.03.2006

Datenblatt LKFB

2- oder 3- Behälter monolithische Bauweise

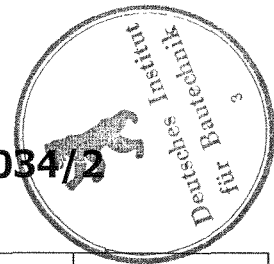


Typ	LKFB _{2M} 16	LKFB _{2M} 26	LKFB _{2M} 31	LKFB _{2M} 41	LKFB _{3M} 50
Max. EW	16	26	31	41	50
Veränderliche bautechnische Maße:					
Durchmesser (D ₂) (D ₃) oder (D ₄) (D ₅) (D ₃)	2000 / 2000	2500 / 2500	2750 / 2500	2750 / 2750	2500 / 2500 / 2750
Einbautiefe (ET ₂) (ET ₃) oder (ET ₄) (ET ₅) (ET ₃)	2940 / 2940	3290 / 3290	3910 / 3290	3910 / 3910	3290 / 3290 / 3910
Wassertiefe (WT ₂) (WT ₃) oder (WT ₄) (WT ₅) (WT ₃)	1860 / 1860	1920 / 1920	2470 / 1920	2470 / 2470	1930 / 1930 / 2470
Höhe Festbett (H _{FB})	1200	1350	1500	1650	2100
Überdeckung Festbett (W _i)	410	320	170	570	120
Bemessungsgrundlagen:					
Tägl. Abwasseranfall (150 l/E x d)	2,40	3,90	4,65	6,15	7,50
Tagesspitze Q ₁₀	0,24	0,39	0,47	0,62	0,75
Tägl. Schmutzfracht nach VK (50 g BSB ₅ /E x d)	0,80	1,30	1,55	2,05	2,50
Vorreinigung:					
Nutzvolumen	5,62	9,13	14,66	14,66	18,94
Wassertiefe	1,86	1,92	2,47	2,47	1,93
Bezogener Nutzinhalt incl. Schlamm Speicher	351	351	473	358	379
Festbett:					
Nutzvolumen	2,70	4,42	4,42	6,92	6,92
Volumen Festbett	1,44	2,43	2,70	3,66	4,66
Wassertiefe	1,86	1,92	1,92	2,47	2,47
Spez. Oberfläche	150	150	150	150	150
Festbettoberfläche	216,00	364,50	405,00	549,45	699,30
Flächenbelastung Festbett	0,0037	0,0036	0,0038	0,0037	0,0036
Nachklärbecken:					
Nutzvolumen	2,44	3,98	3,98	6,41	6,41
Fläche	1,51	2,38	2,38	2,89	2,89
Wassertiefe	1,86	1,92	1,92	2,47	2,47
Aufenthaltszeit	10,16	10,20	8,56	10,43	8,55
Oberflächenbeschickung	0,16	0,16	0,20	0,21	0,26
Luftvolumenstrom:					
OC _{Load}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Sauerstoffeintrag	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Einblastiefe	1,76	1,82	1,82	2,37	2,37
Tagessauerstoffbedarf	2,00	3,25	3,88	5,13	6,25
Luftvolumenstrom	5,92	9,30	11,09	11,26	13,74

Anlage 6
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.6-47
vom 29.03.2006

Datenblatt LKFB

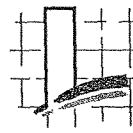
2- oder 3-Behälter Ringbauweise nach DIN 4034/2



Typ	LKFB _{2R} 26	LKFB _{2R} 32	LKFB _{2R} 43	LKFB _{2R} 50	LKFB _{3R} 50
Max. EW	26	32	43	50	50
Veränderliche bautechnische Maße:					
Durchmesser (D ₂) (D ₃) oder (D ₄) (D ₅) (D ₃)	2500 / 2500	2800 / 2800	2800 / 2800	3000 / 2800	2500 / 2500 / 2800
Einbautiefe (ET ₂) (ET ₃) oder (ET ₄) (ET ₅) (ET ₃)	3210 / 3210	3210 / 3360	3970 / 3370	3630 / 3870	3210 / 3210 / 3870
Wassertiefe (WT ₂) (WT ₃) oder (WT ₄) (WT ₅) (WT ₃)	1860 / 1860	1860 / 2010	2500 / 2020	2500 / 2500	1860 / 1860 / 2500
Höhe Festbett (H _{FB})	1350	1350	1650	1950	1950
Überdeckung Festbett (W ₀)	260	410	120	310	310
Bemessungsgrundlagen:					
Tägl. Abwasseranfall (150 l/E x d)	3,90	4,80	6,45	7,50	7,50
Tagesspitze Q ₁₀	0,39	0,48	0,65	0,75	0,75
Tägl. Schmutzfracht nach VK (50 g BSB ₅ /E x d)	1,30	1,60	2,15	2,50	2,50
Vorreinigung:					
Nutzvolumen	8,99	11,45	15,18	17,66	18,25
Wassertiefe	1,86	1,86	2,50	2,50	1,86
Bezogener Nutzinhalt incl. Schlamm Speicher	346	358	353	353	365
Festbett:					
Nutzvolumen	4,42	6,02	6,05	7,48	7,48
Volumen Festbett	2,43	3,08	3,76	4,45	4,45
Wassertiefe	1,86	2,01	2,01	2,50	2,50
Spez. Oberfläche	150	150	150	150	150
Festbettoberfläche	364,50	461,70	564,30	666,90	666,900
Flächenbelastung Festbett	0,0036	0,0035	0,0038	0,0037	0,0037
Nachklärbecken:					
Nutzvolumen	3,84	5,28	5,31	6,74	6,74
Fläche	2,38	2,99	2,99	2,99	2,99
Wassertiefe	1,86	2,01	2,02	2,50	2,50
Aufenthaltszeit	9,84	10,99	8,23	8,99	8,99
Oberflächenbeschickung	0,16	0,16	0,22	0,25	0,25
Luftvolumenstrom:					
OC _{Load}	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
Sauerstoffeintrag	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00
Einblasiefe	1,76	1,91	1,92	2,40	2,40
Tagessauerstoffbedarf	3,25	4,00	5,38	6,25	6,25
Luftvolumenstrom	9,62	10,91	14,58	13,56	13,56

Anlage 7

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.6-4-1
vom 29.03.2006



Lauterbach-Kießling - Festbett - Kläranlagen Technische Beschreibung

Systembeschreibung

Bei der vorliegenden Abwasserbehandlungsanlage handelt es sich um ein getauchtes belüftetes Festbett incl. Vor- und Nachklärung nach DIN 4261, Teil 2.

Der Grundbaukörper besteht aus einer kreisförmigen Mehrkammerabsetz- oder Mehrkammerausfällgrube. Die zur biologischen Behandlung von häuslichen Abwässern einzubringenden Teile werden werksmäßig eingebaut oder nachgerüstet.

Funktionsbeschreibung

1. Vorbehandlung

Das im Trennverfahren erfaßte häusliche Abwasser tritt zunächst in die Vorklärung ein. Fest- und Schwimmstoffe werden zurückgehalten. Schlamm setzt sich ab. In der Vorklärung wird das Abwasser von einem Großteil der Schmutzstoffe befreit, so daß die Belastung der biologischen Stufe mit 50 g BSB₅/Exd angesetzt werden kann.

2. Biologische Behandlung

Das vorbehandelte Abwasser strömt über eine Verteilereinrichtung in die Festbettkammer. Direkt über dem Boden wird der benötigte Luftsauerstoff über eine Belüftungseinrichtung eingeblasen, so daß er zusammen mit dem zuströmenden Abwasser gleichmäßig und gerichtet in das darüberliegende Festbett eingetragen und mehrfach in horizontaler und vertikaler Richtung verteilt wird.

Der auf der Festbettoberfläche aufgewachsene Biofilm wird so optimal mit den abzubauenen Abwasserinhaltsstoffen und dem zum aeroben Abbau benötigten Sauerstoff versorgt.

3. Weitergehende Behandlung

Im Nachklärbecken beruhigt sich das Abwasser. Die großzügig bemessene Aufenthaltszeit bewirkt, daß sich evtl. noch vorhandener Schlamm absetzen kann. Danach fließt das biologisch geklärte Abwasser in den Vorfluter oder wird weitergehend behandelt.

4. Schlammrückführung

Aus der Trichterspitze der Nachklärung wird der evtl. abgesetzte Schlamm mit Hilfe eines Drucklufthebers in die Vorklärung gepumpt. Eine alternative Ausführung ist die Schlammrückführung mittels Tauchpumpe.

Baubeschreibung

Die Anlage wird nach dem Baukastenprinzip hergestellt. Die zur biologischen Behandlung erforderlichen Einbauteile (Belüftungseinrichtung, Abwasserverteiler und Festbett) werden entweder

- a) bereits im Werk in einem monolithischen Behälter vormontiert, oder
- b) in eine aus werkseitig hergestellten Beton- bzw. Stahlbetonfertigteilen gem. bzw. analog DIN 4034 erstellten Anlage eingesetzt, oder
- c) in einer funktionstüchtigen Mehrkammerabsetz- oder Mehrkammerausfällgrube gem. DIN 4261, Teil 1 nachgerüstet.

Die Luftversorgung des Biofilms sowie des Drucklufthebers erfolgt über einen Verdichter. Dieser befindet sich zusammen mit dem Steuergerät, welches mit optischer und akustischer Störmeldung, Netzschalter, Betriebsstundenzähler und Motorschutz ausgerüstet ist, außerhalb der Behandlungsbecken.

Kontrolle und Wartung

Voraussetzungen für die einwandfreie Funktion der Anlage sind - neben der bestimmungsgemäßen Nutzung - ausreichend freier Schlammspeicherraum, intakte Belüftungseinrichtung, ausreichende Be- und Entlüftung und ein funktionstüchtiger Verdichter.

Dies erfordert die planmäßige Eigenkontrolle durch den Betreiber. Auf Zu- und Ablauf, Belüftung, Druckluftheber und termingerechtes Entleeren der Vorklärung ist zu achten. Ergänzend ist die Anlage im Rahmen von fachmännischen Wartungen zu überprüfen.

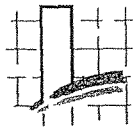
Anlage 8

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-55.6-41

vom 29.03.2006



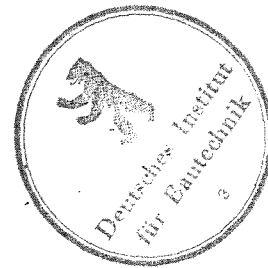


Lauterbach-Kießling - Festbett - Kläranlagen (LKFB) Betriebs- und Wartungsanleitung

1. Die Inbetriebnahme

von LauKie-Festbetтанlagen kann erfolgen, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

- 1.1 Die ordnungsgemäße Be- und Entlüftung der Anlage muß über Zu- und Ablaufleitungen erfolgen, die gemäß DIN 4261, Teil 2 und DIN 1986 auszuführen sind.
- 1.2 Alle Behälter mit den Einbau- und Verbindungsteilen sowie die maschinelle Ausrüstung müssen ordnungsgemäß fertiggestellt sein.
- 1.3 Ort beton und Fugenmörtel müssen abgebunden und ausreichend erhärtet sein.
- 1.4 Die Anlage muß frei von Fremdkörpern (Bauschutt, Sand o.ä.) sein.
- 1.5 Die erfolgreiche Prüfung der Wasserdichtheit ist nachzuweisen.
- 1.6 Vor dem Einleiten von Abwasser sind alle Behälterteile der Anlage mit Reinwasser (Trink-, Regen- oder Kläranlagenablauf-Wasser) zu fluten, ggfs. aus der Dichtheitsprüfung (s. 1.5).
- 1.7 Es dürfen nur Abwässer eingeleitet werden, wie sie nach Art und Menge in der klärtechnischen Berechnung angegeben sind.



Anlage 9
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-55.6-41
vom 29.03.2006

VERSETZANLEITUNG
für Kleinkläranlagen und Regenwassersammelschächte
in Schachtringbauweise
Fabrikat Lauterbach-Kießling

Die Baugrube muss durch ein autorisiertes Unternehmen ausgehoben werden.
Der Durchmesser der Baugrube sollte mindestens 100 cm größer als der Außendurchmesser der bestellten Anlage sein. (Arbeitsraum)
Bei der Einbautiefe ist die Fundamentstärke zu berücksichtigen.
Die von uns angegebenen Höhen gelten als unverbindlich.

Jede Anlage erfordert ein Fundament nach den statischen Erfordernissen, da die Bodenstücke nur mit einer Transportbewehrung versehen sind.
Empfehlung bei ausreichend tragfähigen Boden ca. 5 – 10 cm Magerbeton.
Bei Grundwasser, anstehenden Fels, sowie bei der Bodenkörperfilteranlage empfehlen wir grundsätzlich ein Stahlbetonfundament mind. 40 cm breiter als die bestellte Anlage.
Der Behälter ist in eine frische Mörtelausgleichsschicht zu setzen.

Für das Versetzen der Anlagen ab DN 2000 dürfen nur Schachtgehänge mit einer Tragfähigkeit von 3 to und mind. 220 cm langen Ketten verwendet werden.

Beim versetzen muss die jeweilige Fuge gut genässt werden, anschließend soll Zementmörtel 1:3 oder Dichtschlämme aufgeben.

- Brunnenschaum oder Bitumenkleber sind von uns nicht zugelassen -

Im Bodenstück muss ein 5 cm starker Dichtkeil (Hohlkehle) gezogen werden und die Fugen sind innen und außen mit Mörtel abzudichten.

Vor dem Verfüllen ist eine Dichtheitsprobe durchzuführen, dazu ist die Grube mit Wasser zu befüllen und auf Dichtheit zu prüfen.

Bei Anlieferung durch unseren LKW benötigen wir eine einwandfreie, befestigte Zufahrt.

„Wenn Baustelle nur mit Maschinenwagen befahrbar bitten wir um Mitteilung“
Auf Wunsch kann unser LKW-Fahrer die Schachtringe auch versetzen, ob dies möglich ist entscheidet in allen Fällen der LKW-Fahrer.

Der Lkw benötigt dafür eine waagrechte Standfläche von 10 x 7 Meter und im Schwenkbereich des Kranes (Höhe 10 m) dürfen keine Hindernisse stehen.

Da der LKW-Fahrer nur den Kran bedient sind bauseits 2 – 3 Hilfskräfte zu stellen.

Die Unfallverhütungsvorschriften, sowie die DIN 4261 sind zu beachten.

Stand: 04/05

Anlage 10

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-55.6-41

vom 29.03.2006



VERSETZANLEITUNG

für Kleinkläranlagen und Regenwassersammelschächte monolithische Bauweise Fabrikat Lauterbach-Kießling

Die Baugrube muss durch ein autorisiertes Unternehmen ausgehoben werden.
Der Durchmesser der Baugrube sollte mindestens 100 cm größer als der Außendurchmesser der bestellten Anlage sein. (Arbeitsraum)
Bei der Einbautiefe ist die Fundamentstärke zu berücksichtigen.
Die von uns angegebenen Höhen gelten als unverbindlich.

Jede Anlage erfordert ein Fundament nach den statischen Erfordernissen, da die Bodenstücke nur mit einer Transportbewehrung versehen sind.
Empfehlung bei ausreichend tragfähigen Boden ca. 5 – 10 cm Magerbeton.
Bei Grundwasser oder anstehenden Fels empfehlen wir grundsätzlich ein Stahlbetonfundament mind. 40 cm breiter als die bestellte Anlage.
Der Behälter ist in eine frische Mörtelausgleichsschicht zu setzen.

Für das Versetzen der Anlagen ab DN 2000 dürfen nur 3-Punkt-Kettengehänge mit einer Tragfähigkeit von 3 to und mind. 220 cm langen Ketten verwendet werden.

Das Anschlagen geschieht ausschließlich an den dafür vorgesehenen Seilschlaufen an der Außenseite des Behälters.

Seilschlaufen nach dem versetzen herausdrehen und zurücksenden.

Vor versetzen des Konus Zementmörtel auf die Behälterfuge aufgeben.
- Brunnenschaum oder Bitumenkleber sind von uns nicht zugelassen -

Vor dem Verfüllen ist eine Dichtheitsprobe durchzuführen, dazu ist die Grube mit Wasser zu befüllen und auf Dichtheit zu prüfen.

Bei Anlieferung durch unseren LKW benötigen wir eine einwandfreie, befestigte Zufahrt.

„Wenn Baustelle nur mit Maschinenwagen befahrbar bitten wir um Mitteilung“
Auf Wunsch kann unser LKW-Fahrer den Behälter auch versetzen, ob dies möglich ist entscheidet in allen Fällen der LKW-Fahrer.

Dazu muss der Kranwagen rückwärts bis an den Baugrubenrand heranfahren können, seitliches versetzen ist nicht möglich.

Der LKW benötigt dafür eine waagrechte Standfläche von 10 x 7 Meter und im Schwenkbereich des Kranes (Höhe 10 m) dürfen keine Hindernisse stehen.

Da der LKW-Fahrer nur den Kran bedient sind bauseits 1 – 2 Hilfskräfte zu stellen.

Die Unfallverhütungsvorschriften, sowie die DIN 4034 sind zu beachten.

Stand: 04/05

Anlage 11

zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-55.6-41
vom 29.03.2006

