

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfam

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: 21. Juni 2010 Geschäftszeichen: II 31-1.55.5-20/98.4

Zulassungsnummer:

Z-55.5-49

Geltungsdauer bis:

20. Juni 2015

Antragsteller:

Dr. Scholz & Partner GmbH
Ahornstraße 27, 74592 Kirchberg/Jagst

Zulassungsgegenstand:

Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung aus Polypropylen:

Scheibentauchkörper mit Lamellenseparator
Typen HKA-E-G und HKA-E für 6 bis 50 EW;
Ablaufklasse D

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst zehn Seiten und 23 Anlagen.



I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 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.
- 6 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.
- 7 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 6 bis 50 EW, entsprechend Anlage 1. Die Kleinkläranlagen bestehen aus Polypropylen (PP) und arbeiten nach dem Prinzip von Scheibentauchkörpern mit Lamellenseparator Typen HKA-E-G und HKA-E.

Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung dienen der aeroben biologischen Behandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen Schmutzwassers und gewerblichen Schmutzwassers soweit es mit 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. In diesem Falle dient die bestehende Anlage (Mehrkammergrube aus Beton gemäß DIN 4261-1¹) der Grobstoffabscheidung und Schlamm-speicherung, der zusätzlich eingebaute PP-Behälter stellt die Scheibentauchkörperanlage mit Lamellenseparator dar.

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, 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.



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

Die bestehenden Mehrkammergruben müssen einen bauaufsichtlichen Verwendbarkeitsnachweis haben.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung 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 Vorklämung / Schlamm-speicher
- Nutzbare Oberfläche des Scheibentauchkörpers
- projizierte Oberfläche des Lamellenseparators
- Ablaufklasse: D



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 Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Kleinkläranlage mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der nach Abschnitt 3 vor Ort fertig eingebauten Anlage mit den Bestimmungen dieser 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 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 10204⁵ des Herstellers des Ausgangsmaterials nachzuweisen, dass die Formmasse den festgelegten Anforderungen entspricht.
- 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 eventuellen Durchtrittsöffnungen

- die Einbautiefe und die Höhe über dem Wasserspiegel von Tauchrohr und Tauchwand
- Anordnung und Position der Einbauteile

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 4261-101⁶ die Dichtheitsprüfung von innen durchzuführen.

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 sind zu kontrollieren.

Die Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen 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 Kontrolle Verantwortlichen

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind von der nachrüstenden 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 Antragsteller bzw. der einbauenden Firma 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.

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 im 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 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.

Die Abdeckungen sind gegen unbefugtes Öffnen abzusichern.

3.3 Vollständig im Werk hergestellte Anlagen

Der Einbau ist gemäß der Einbauanleitung des Herstellers, in der die Randbedingungen des Standsicherheitsnachweises zu berücksichtigen sind, vorzunehmen (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlage 23 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung). Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

3.4 Durch Nachrüstung einer bestehenden Anlage hergestellte Anlage

Die nachgerüstete Anlage muss mindestens entsprechend den Angaben in den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung dimensioniert werden.

Die Nachrüstung ist gemäß der Einbauanleitung des Herstellers, in der die Randbedingungen des Standsicherheitsnachweises zu berücksichtigen sind, vorzunehmen (Auszug wesentlicher Punkte aus der Einbauanleitung siehe Anlage 23 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung). Die Einbauanleitung muss auf der Baustelle vorliegen.

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.

3.5 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 Behälteroberkante (Oberkante Konus oder Abdeckplatte) mit Wasser zu füllen. Bei Behältern aus Beton darf der Wasserverlust innerhalb von 30 Minuten $0,1 \text{ l/m}^2$ benetzter Innenfläche der Außenwände nach DIN EN 1610⁷ nicht überschreiten. Bei Behältern aus anderen Werkstoffen ist Wasserverlust nicht zulässig.

Gleichwertige Prüfverfahren nach DIN EN 1610 sind zugelassen.

Die Prüfung der Wasserdichtheit nach dem Einbau schließt nicht den Nachweis der Dichtigkeit bei Anstieg des Grundwassers bis oberhalb der Unterkante des Konus bzw. der Abdeckplatte ein. In diesem Fall sind durch die zuständige Behörde vor Ort besondere Maßnahmen zur Prüfung der Wasserdichtheit festzulegen.

3.6 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 1986-3⁸).

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;



⁷ DIN EN 1610:1997-10
⁸ DIN 1986-3:2004-11

"Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen"
"Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke, Regeln für Betrieb und Wartung"

- 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. EW) richtet sich nach den Angaben in den Anlagen 17 und 18 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

4.3 Betrieb

4.3.1 Allgemeines

Der Betreiber muss die Arbeiten durch eine von ihm beauftragte sachkundige⁹ Person durchführen lassen, wenn er selbst nicht die erforderliche Sachkunde besitzt.

Der Betreiber ist bei der Inbetriebnahme der Anlage vom Hersteller oder von vom Hersteller hierfür unterwiesenen Firmen einzuweisen. Diese 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.

4.3.3 Monatliche Kontrollen

Es sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Sichtprüfung des Ablaufes auf Schlammabtrieb
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)
- Feststellen von Schwimmschlamm-Bildung und gegebenenfalls Entfernen des Schwimmschlammes (in den Schlamm-Speicher)
- 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.

4.4 Wartung

Die Wartung ist von einem Fachbetrieb (Fachkundige)¹⁰ mindestens zweimal im Jahr (im Abstand von ca. sechs Monaten) durchzuführen.

Der Inhalt der Wartung ist mindestens folgender:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der betriebswichtigen maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlageteile
- Wartung der Pumpen nach Angaben der Hersteller

⁹ 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.

¹⁰ 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.



- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Einstellen optimaler Betriebswerte wie Sauerstoffeintrag und Schlammrückführung
- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung mit 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 Betriebshandbuch 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
- $\text{NH}_4\text{-N}$
- $\text{N}_{\text{anorg.}}$

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.

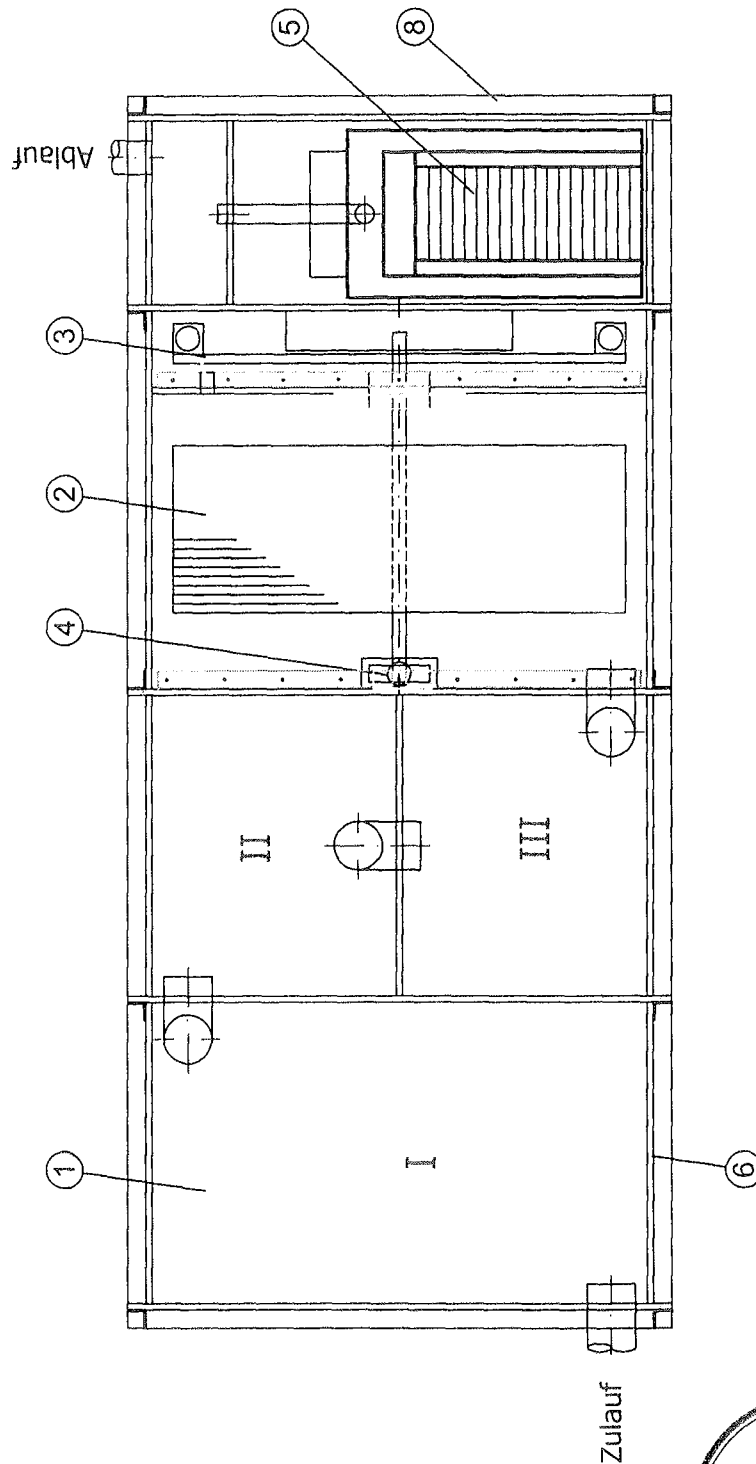
Herold



Vorklärung

Biologische Stufe

Nachklärung



1	3-Kammergrube	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E-G - Economy

GRUNDRISS

Datum: 14/05/2001

Zeichn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 1/4

gez. : nr

gepr. : fp

Anlage 1

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

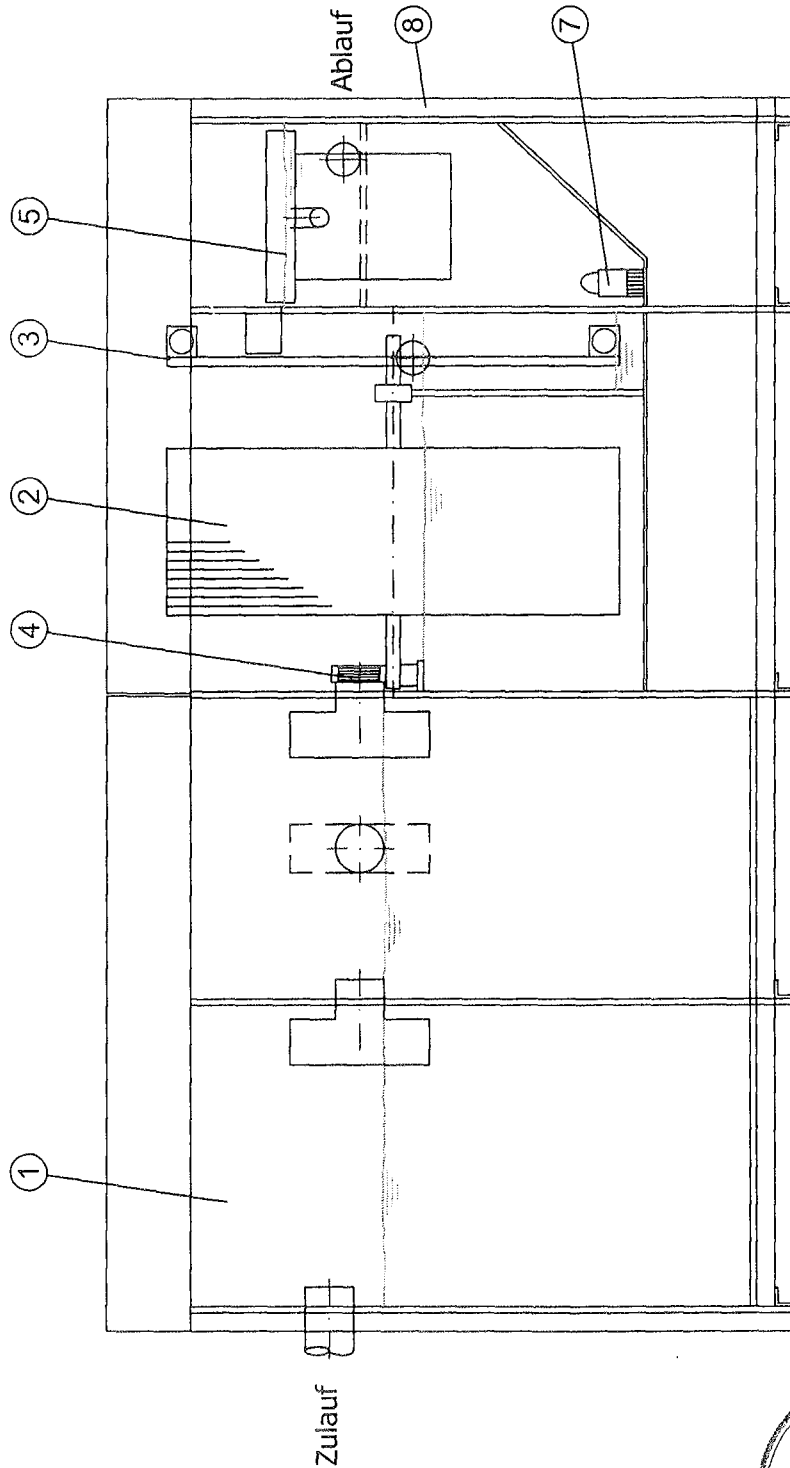
Zulassung Nr. Z-55.5-49

vom 21.06.2010

Vorklärung

Biologische Stufe

Nachklärung



1	3-Kammergrube	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E-G - Economy

LÄNGSSCHNITT

Datum: 14/05/2001

Zeichn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 2/4

gez.: nr

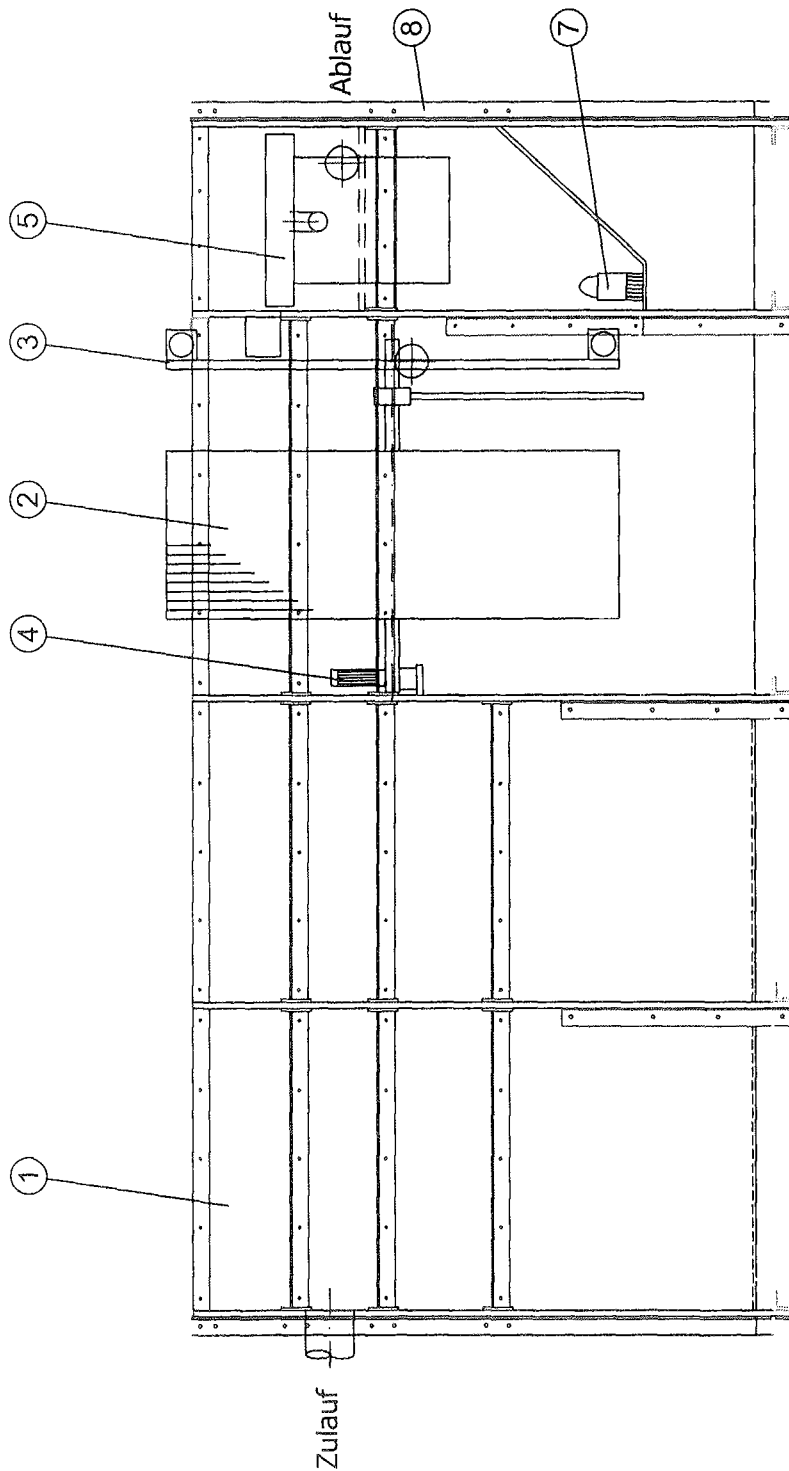
gepr.: fp

Anlage 2

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulaussung Nr. Z-55.5-49

vom 21.06.2010



1	3-Kammergrube	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E-G - Economy

LÄNGSANSICHT

Datum: 14/05/2001

Zeichn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 3/4

gez. : nr

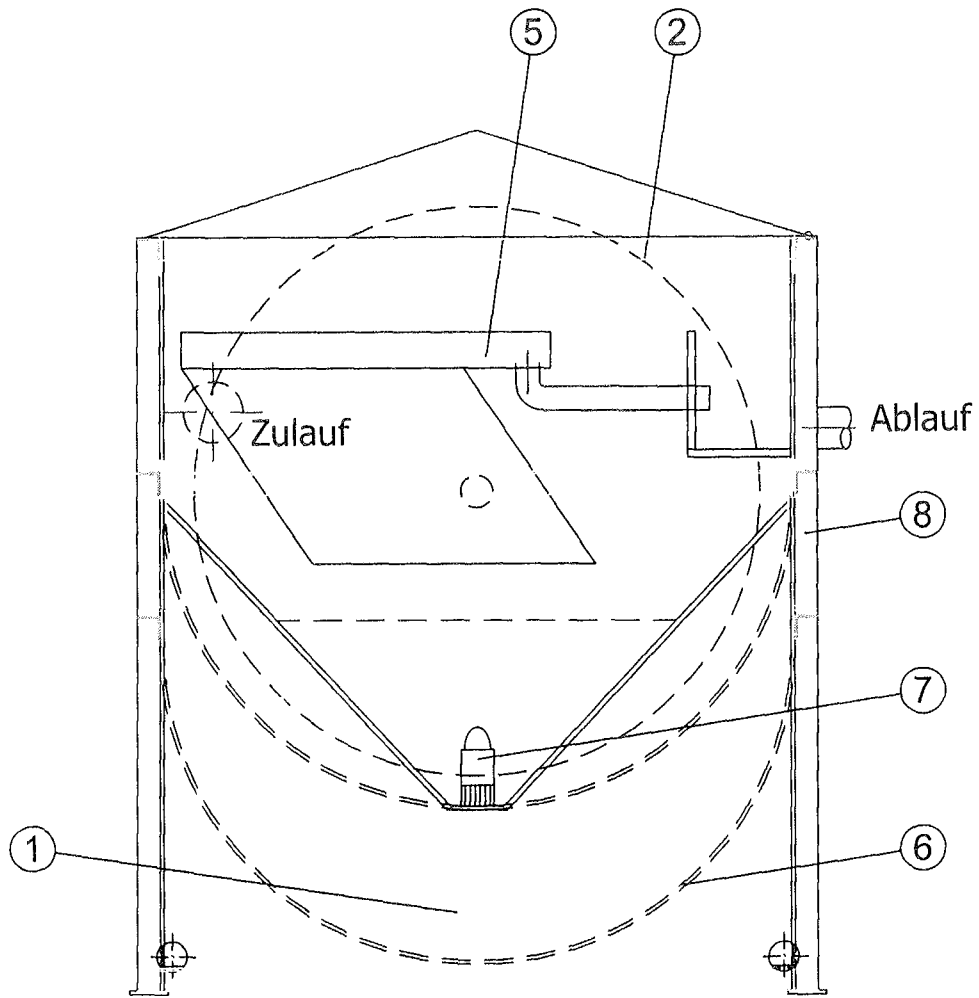
gepr. : fp

Anlage 3

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulaussung Nr. *2-55.5-49*

vom *21.06.2010*



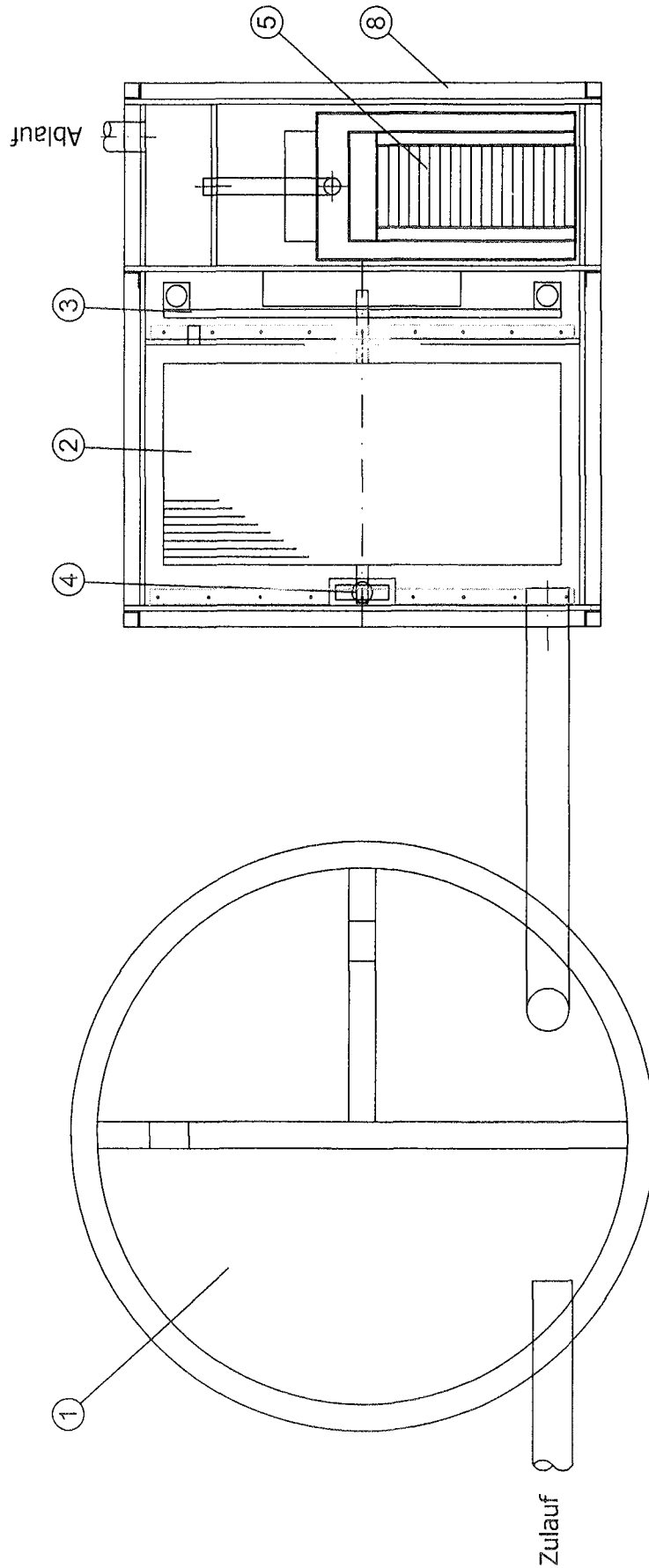
1	3-Kammergrube	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse

Dr. Scholz + Partner GmbH SYSTEM S&P "The Natural Wheel" Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420	HKA-E-G - Economy		Anlage 4	
	QUERSCHNITT			
	Datum: 14/05/2001	Nicht im Maßstab Seite: 4/4		Zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulaussung Nr. <i>Z-55.5-49</i> vom <i>21.06.2010</i>
	Zeichn.-Nr.: 4-100	gez. : nr gepr. : fp		

Externe
Vorklämung

Biologische
Stufe

Nach-
klämung



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E - Economy

GRUNDRISS

Datum: 14/05/2001

Zeichn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 1/4

gez. : nr

gepr. : fp

Anlage 5

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

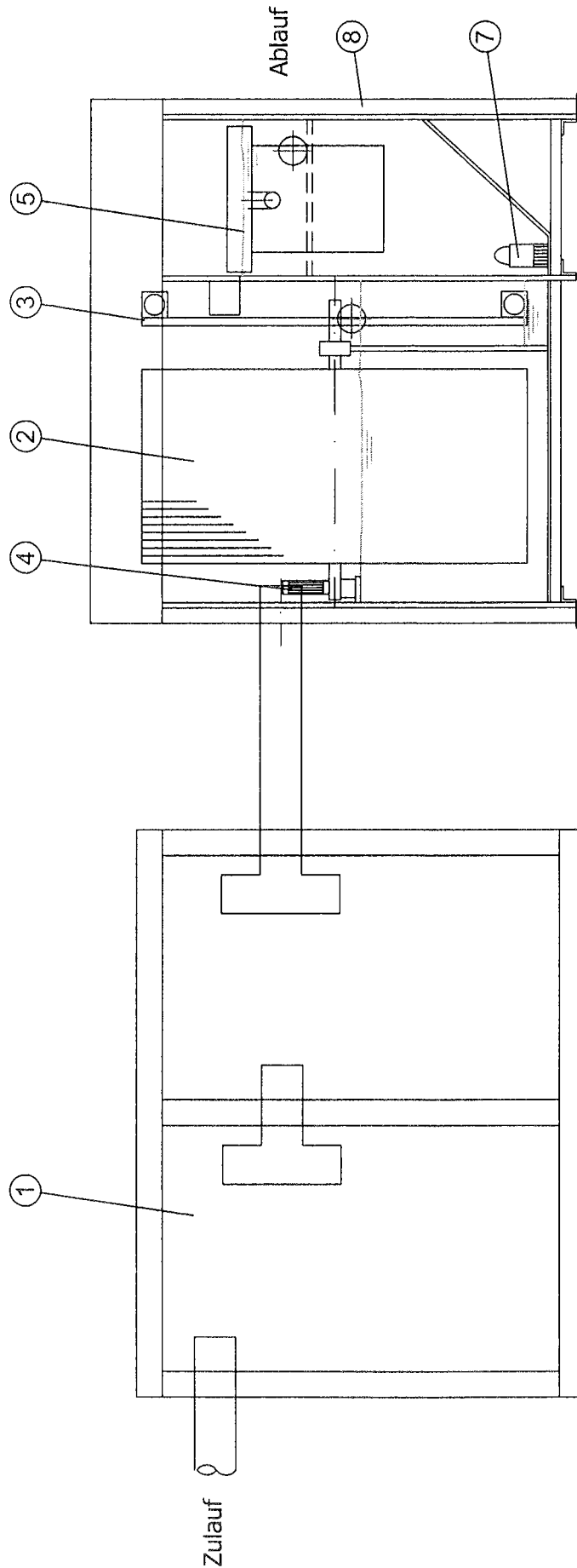
Zulaussung Nr. *Z-55.5-49*

vom *21.06.2010*

Externe
Vorklärung

Biologische
Stufe

Nach-
klärung



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH
SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E - Economy

LÄNGSSCHNITT

Datum: 14/05/2001

Nicht im Maßstab

Seite: 2/4

Zeichn.-Nr.: 4-100

gez. : nr

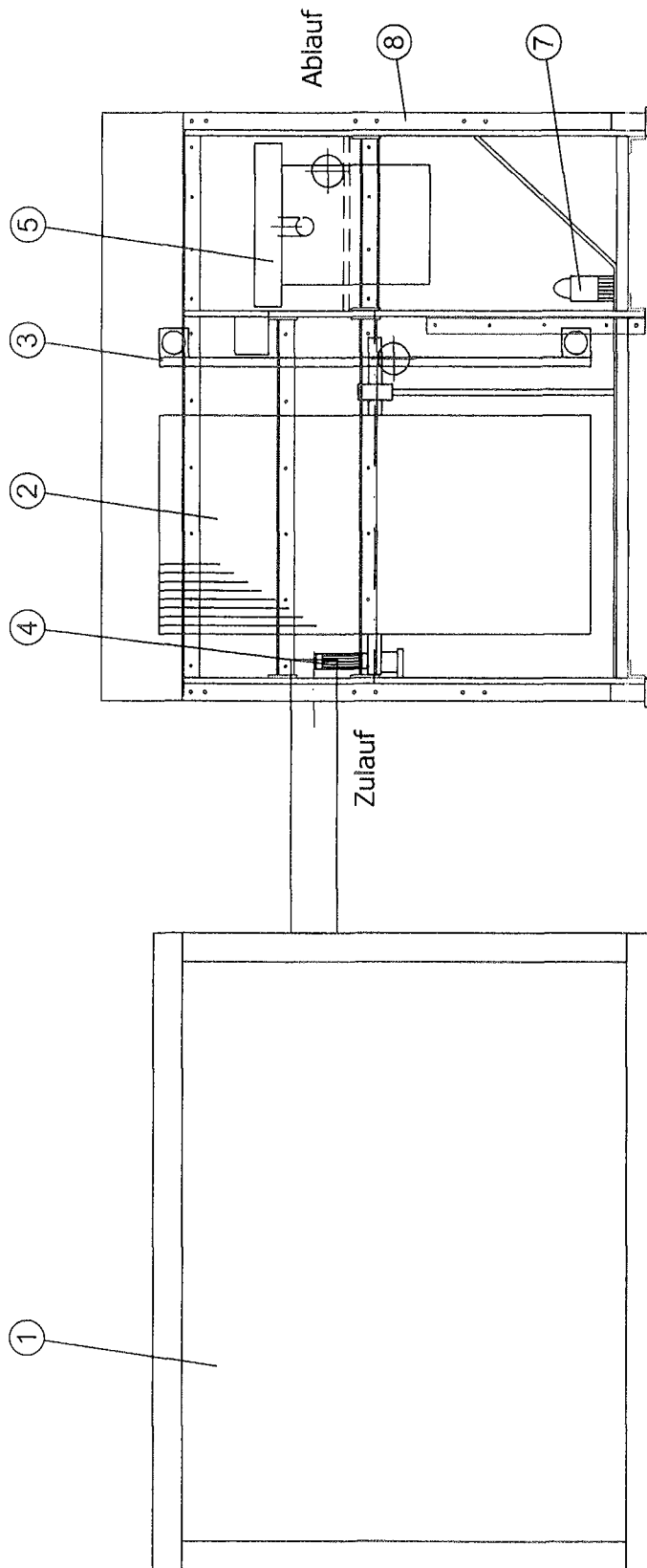
gepr. : fp

Anlage 6

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulaussung Nr. Z-55.5-49

vom 21.06.2010



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E - Economy

LÄNGSANSICHT

Datum: 14/05/2001

Zeichn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 3/4

gez. : nr

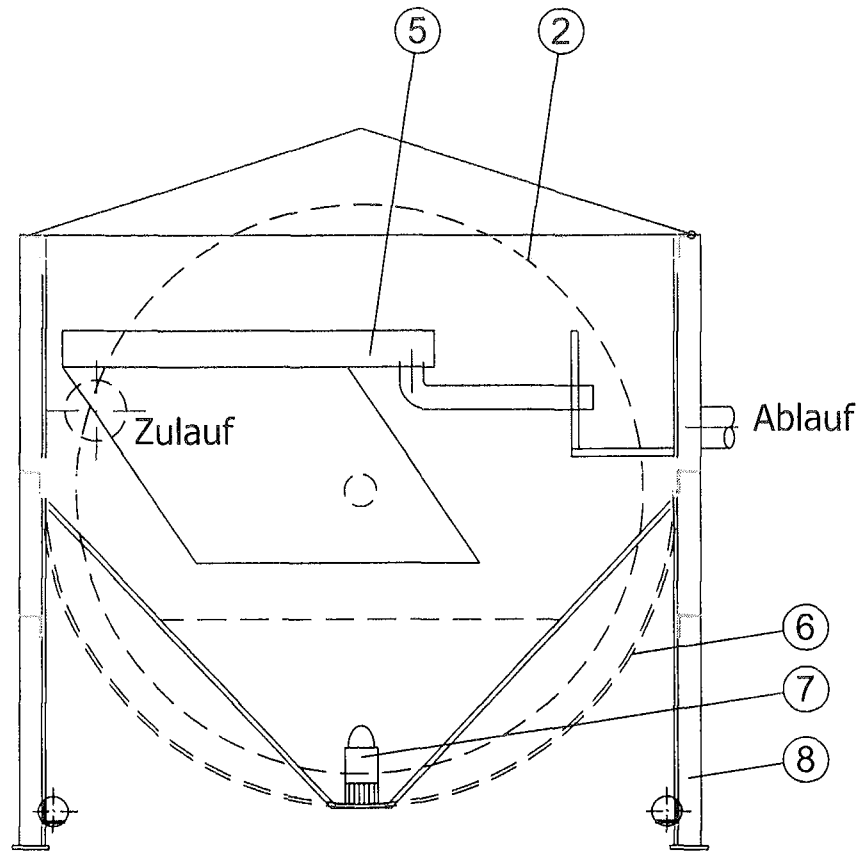
gepr. : fp

Anlage 7

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulaussung Nr. Z-55.5-49

vom 21.06.2010



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse

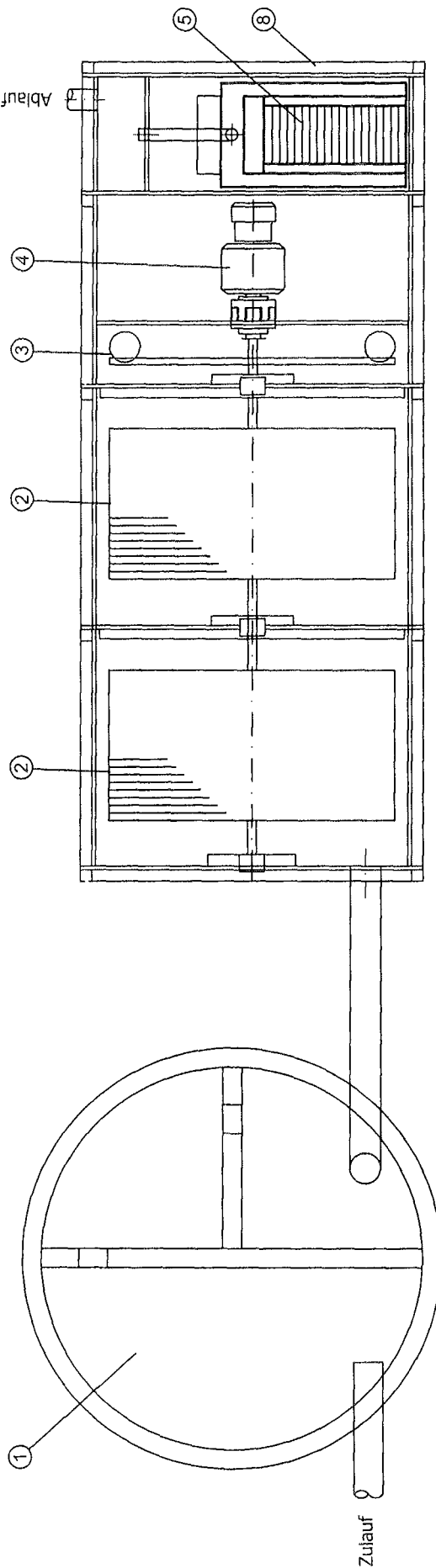


Dr. Scholz + Partner GmbH SYSTEM S&P "The Natural Wheel" Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420	HKA-E - Economy		Anlage 8 Zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. <i>Z-55.5-49</i> vom <i>21.06.2010</i>
	QUERSCHNITT		
	Datum: 14/05/2001	Nicht im Maßstab	
	Zeichn.-Nr.: 4-100	Seite: 4/4	
	gez. : nr	gepr. : fp	

Externe
Vorklärung

Biologische
Stufe

Nach-
klärung



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E-350/2 + 400/2 - 1,4

GRUNDRISS

Datum: 06/11/2003

Zeichn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 1/4

gez. : nr

gepr. : fp

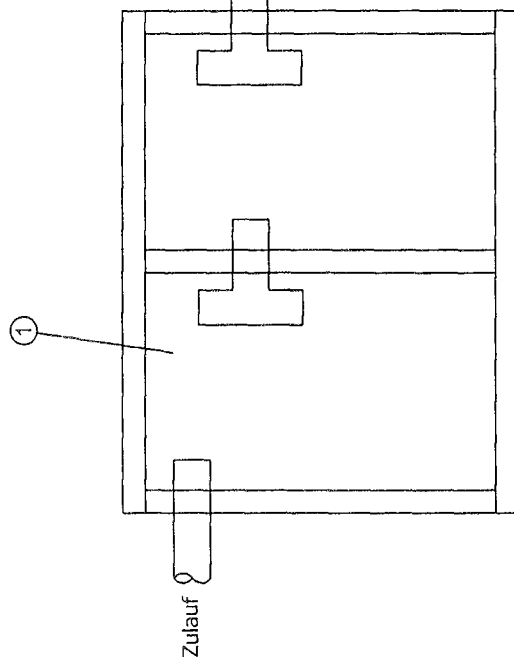
Anlage 9

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

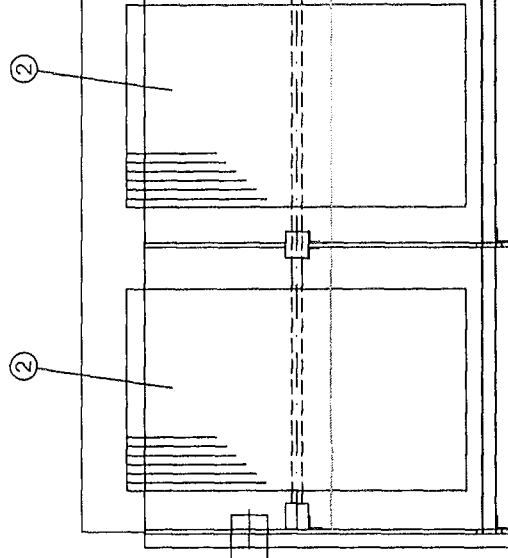
Zulassung Nr. Z-55.5-49

vom 21.06.2010

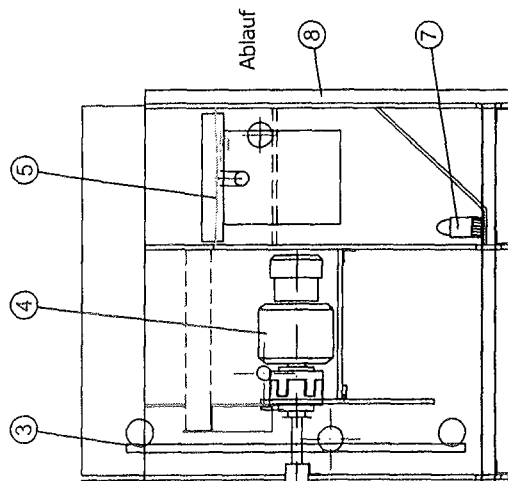
Externe
Vorklämung



Biologische
Stufe



Nach-
klämung



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse

Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E-350/2 + 400/2 - 1,4

LÄNGSSCHNITT

Datum: 06/11/2003

Zeichn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 2/4

gez. : nr

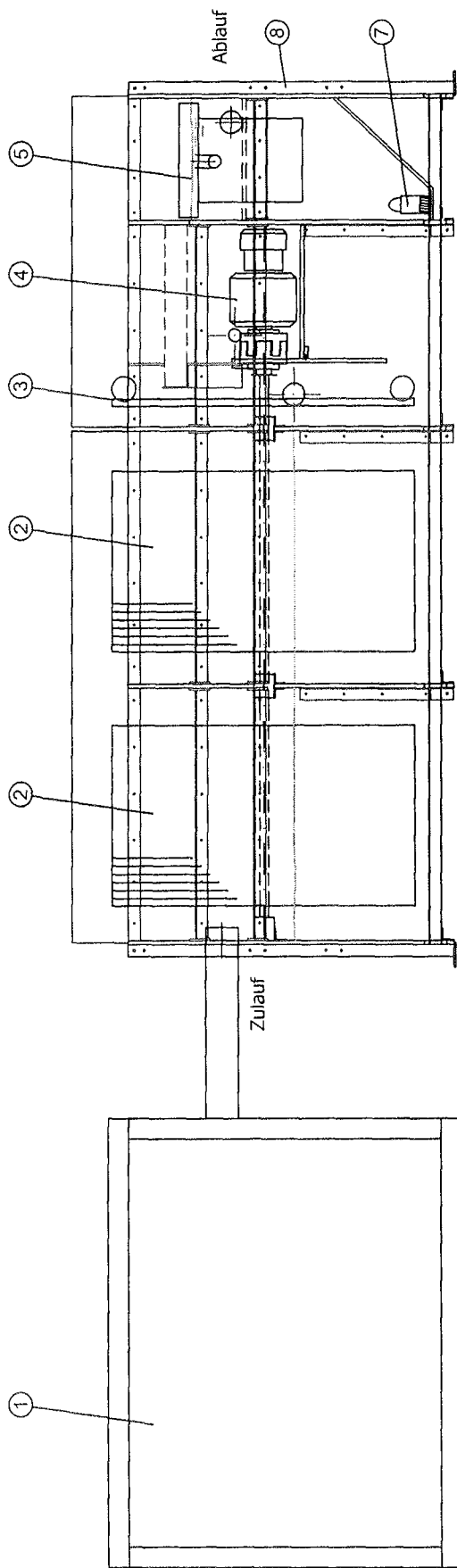
gepr. : fp

Anlage 10

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-55.5-49

vom 21.06.2010



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbeckenwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E-350/2 + 400/2 - 1,4

LÄNGSANSICHT

Datum: 06/11/2003

Zeichn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 3/4

gez. : nr

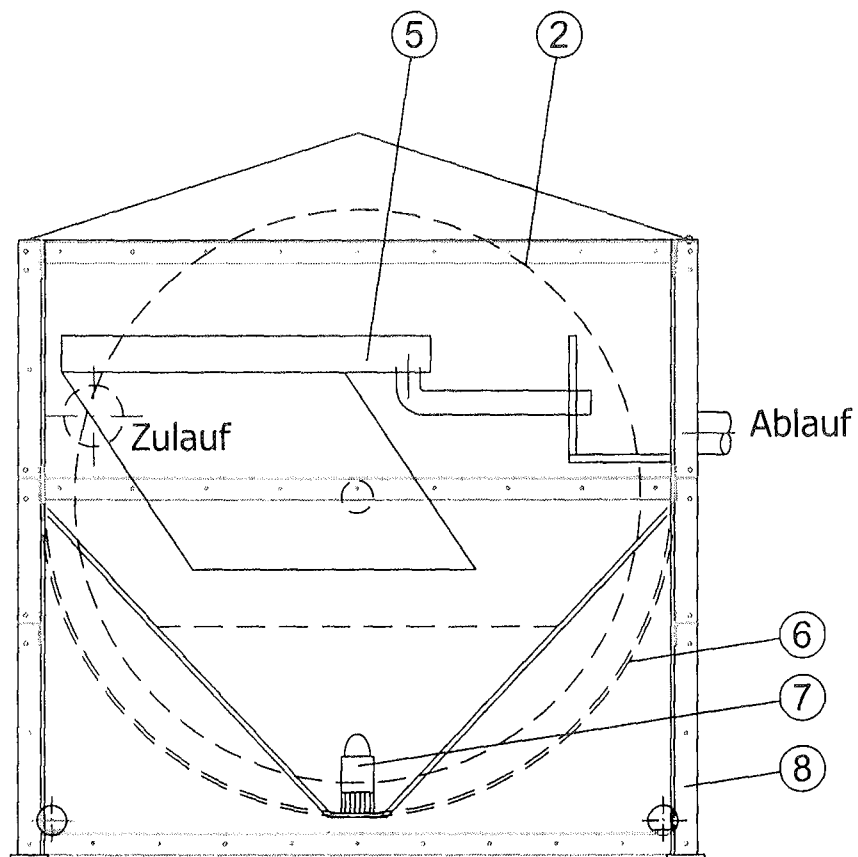
gepr. : fp

Anlage 11

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-55.5-49

vom 21.06.2010



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse

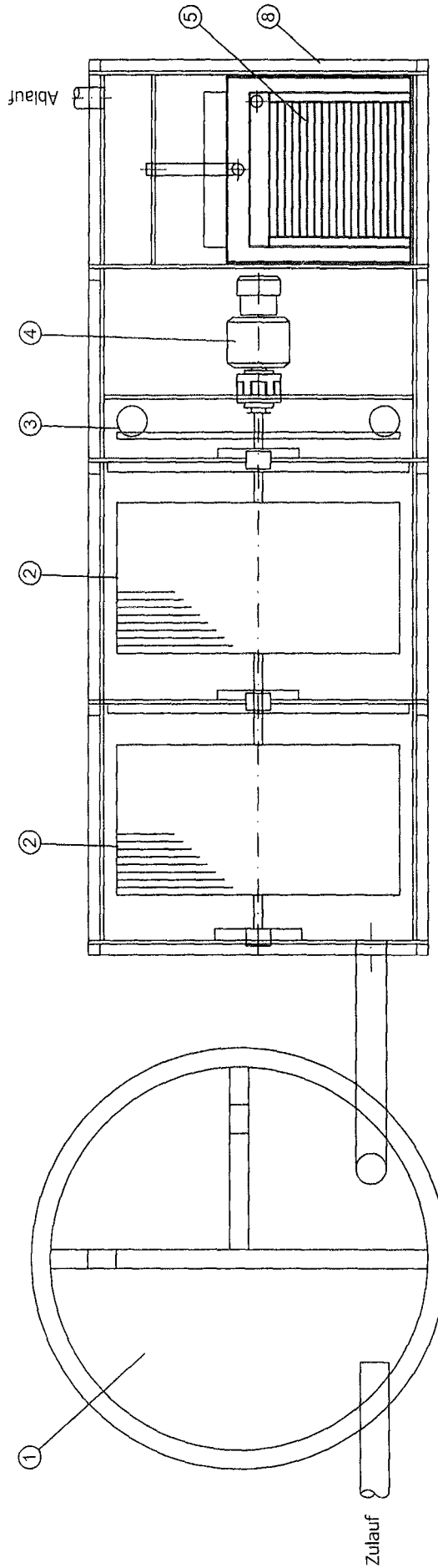


Dr. Scholz + Partner GmbH SYSTEM S&P "The Natural Wheel" Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420	HKA-E-350/2 + 400/2 - 1,4		Anlage 12
	QUERSCHNITT		Zur allgemeinen bauaufsichtlichen
	Datum: 06/11/2003	Nicht im Maßstab	Zulassung Nr. Z-55.5-49
	Zeichn.-Nr.: 4-100	Seite: 4/4	vom 21.06.2010
	gez. : nr	gepr. : fp	

Externe
Vorklärung

Biologische
Stufe

Nach-
klärung



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E-450/2 + 500/2 - 3,0

GRUNDRISS

Datum: 06/11/2003

Zechn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 1/4

gez. : nr

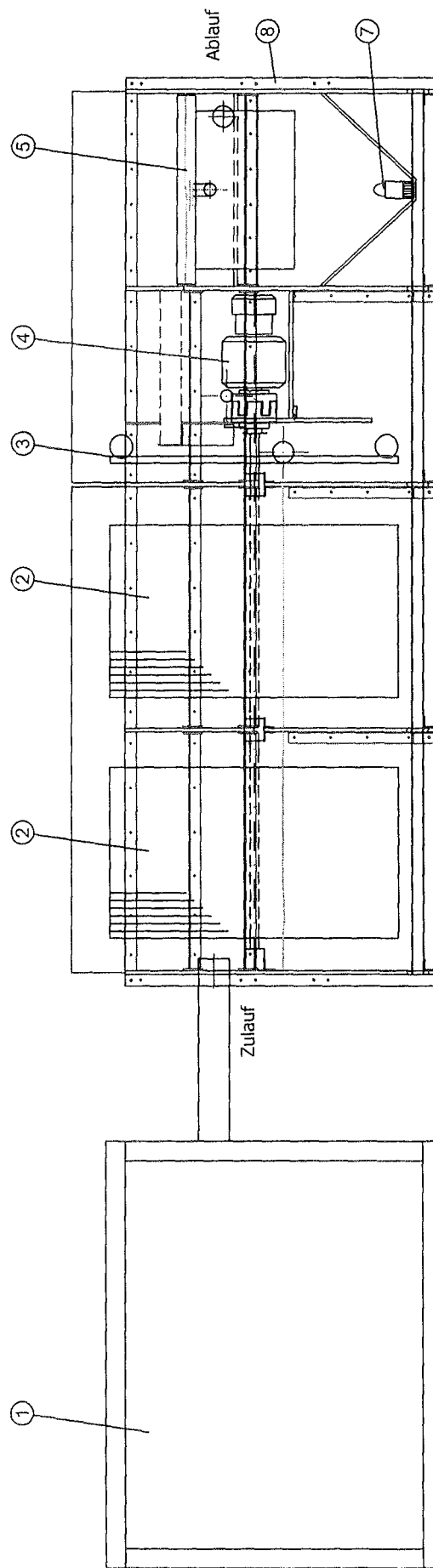
gepr. : fp

Anlage 13

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-55.5-49

vom 21.06.2010



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E-450/2 + 500/2 - 3,0

LÄNGSANSICHT

Datum: 06/11/2003

Zeichn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 3/4

gez. : nr

gepr. : fp

Anlage 14

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

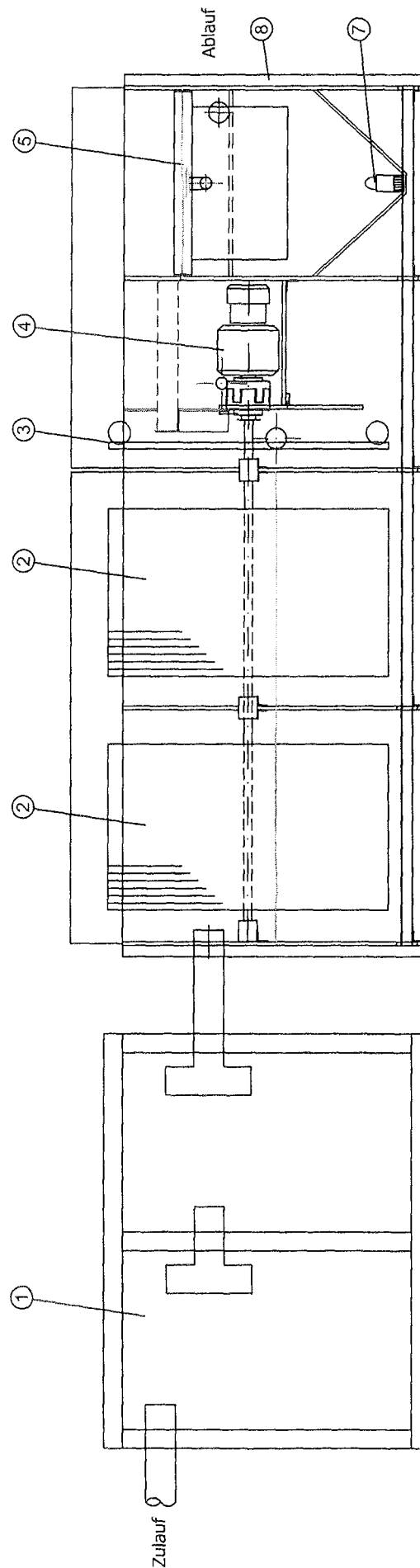
Zulassung Nr. Z-55.5-49

vom 21.06.2010

Externe
Vorklärung

Biologische
Stufe

Nach-
klärung



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchkörper	6	Wanne
3	Schöpfbeckenwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse



Dr. Scholz + Partner GmbH

SYSTEM S&P "The Natural Wheel"

Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst
Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420

HKA-E-450/2 + 500/2 - 3,0

LÄNGSSCHNITT

Datum: 06/11/2003

Zeichn.-Nr.: 4-100

Nicht im Maßstab

Seite: 2/4

gez.: nr

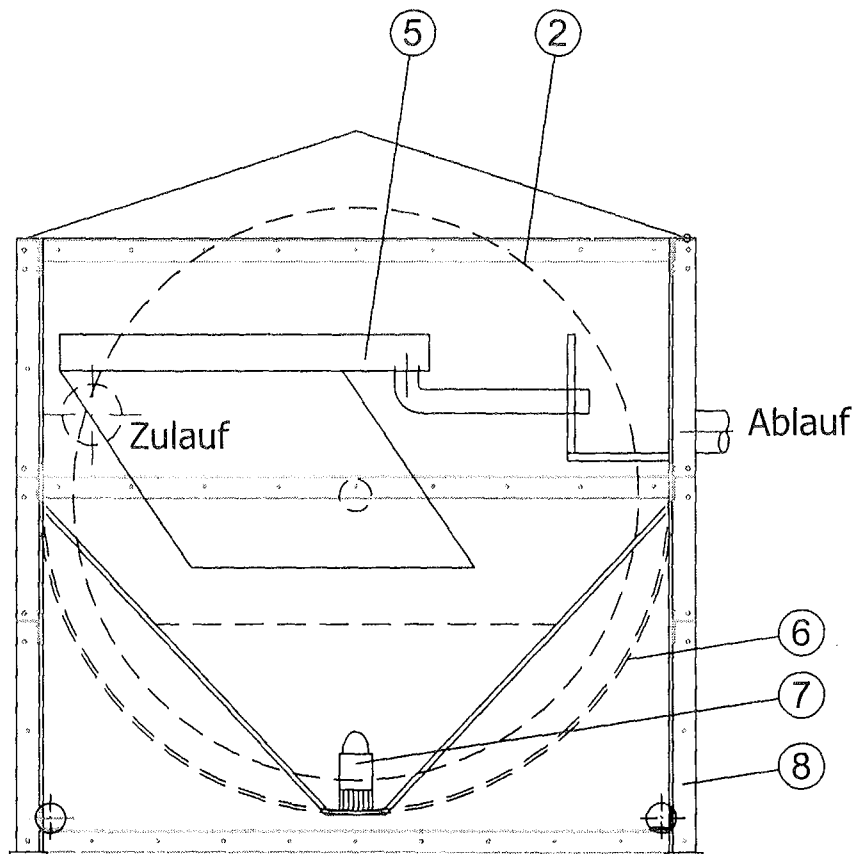
gepr.: fp

Anlage 15

Zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. Z-55.5-49

vom 21.06.2010



1	3-Kammergrube (extern)	5	Lamellenseparator
2	Scheibentauchtropfkörper	6	Wanne
3	Schöpfbecherwerk	7	Schlammpumpe
4	Antriebseinheit	8	Rahmen/Gehäuse

Dr. Scholz + Partner GmbH SYSTEM S&P "The Natural Wheel" Ahornstr.27 * D-74592 Kirchberg/Jagst Tel.(07954)98040 * Fax (07954)980420	HKA-E-450/2 + 500/2 - 3,0		Anlage 16 Zur allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-55.5-49 vom 21.06.2010
	QUERSCHNITT		
	Datum: 06/11/2003	Nicht im Maßstab	
	Zeichn.-Nr.: 4-100	Seite: 4/4	
	gez. : nr	gepr. : fp	

Allgemein										Technik									
					Vorklärung					Biologie					Nachklärung				
Typ					Grubenvolumen					STK					LMS				
Economy					Wannen- Länge					Flächen- belastung					Durchfluß- zeit				
L B H					V I V II V III V IV					BSB-5/d					Anzahl Scheiben				
mm mm mm					m² m² m² m²					m²					n				
Pos. 8					Pos. 1					Pos. 2					Pos. 5				
6 3790 1800 2270					3,5 1,8 0,9 0,9 -					4,0					17				
8 3790 1800 2270					3,5 1,8 0,9 0,9 -					3,9					23				
10 4040 1800 2270					3,5 1,8 0,9 0,9 -					4,0					28				
12 4540 1800 2270					4,4 2,2 1,1 1,1 -					4,0					34				
14 5040 1800 2270					5,3 2,6 1,3 1,3 -					4,0					40				
16 5540 1800 2270					5,7 3,1 1,3 1,3 -					3,9					46				
18 6040 1800 2270					6,6 3,5 1,5 1,5 -					4,0					51				
20 6540 1800 2270					7 3,5 1,8 1,8 -					4,0					57				
25 7790 1800 2270					8,8 2,6 2,6 1,8 1,8					4,0					71				
28 8540 1800 2270					10 2,6 2,6 2,6 2,2					4,0					80				
30 9040 1800 2270					11 2,6 2,6 2,6 2,6					4,0					85				
33 9790 1800 2270					12 3,1 3,1 3,1 2,6					4,0					94				
					Pos. 6					Pos. 3					Pos. 4				
					740					60,1					7,29				
					0,66					81,19					1500				
					0,66					98,84					1500				
					0,88					120,02					1500				
					0,88					141,2					1500				
					1,10					162,38					1500				
					1,10					180,03					1500				
					1,32					201,21					1500				
					1,54					250,63					1500				
					1,54					282,4					1500				
					1,77					300,05					1500				
					1,77					331,82					1500				

Die Stärke der PP- Platten beträgt bei den Stirn- und Zwischenwänden 20 mm, die Zylinderwand ist 10 mm stark.



Ort, Datum _____ Dr. Ing. Gereon Anders

Anlage 17
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.5-49
vom 21.06.2010

Allgemein										Technik									
Vorklärung					Biologie					Nachklärung					LMS				
Grubenvolumen*					STK														
Typ	EWG	Dimensionen			V	V I	V II	V III	Wannen- Länge	Volumen	Flächen- Belastung	Oberfläche	Anzahl Scheiben	Durchfluß- zeit	Durch- messer	Volumen	projizierte Fläche		
Economy		L	B	H	m³	m³	m³	mm	m³	BSB-5/d	m²	n	t in h	mm	m³	m²			
		mm	mm	mm															
		Pos. 8			Pos. 1			Pos. 6			Pos. 2			Pos. 5					
HKA-E 60/0,75-1,4	6	2770	1800	1890	3			740	0,66	4,0	60,1	17	7,33	1500	0,4	1,5			
HKA-E 80/0,75-1,4	8	2770	1800	1890	3			740	0,66	3,9	81,19	23	5,5	1500	0,4	1,5			
HKA-E 100/1-1,4	10	2770	1800	1890	3,5			990	0,88	4,0	98,84	28	5,86	1500	0,4	1,5			
HKA-E 120/1-1,4	12	2770	1800	1890	4,2			990	0,88	4,0	120,02	34	4,88	1500	0,4	1,5			
HKA-E 140/1-1,4	14	2770	1800	1890	4,9			990	0,88	4,0	141,2	40	4,2	1500	0,4	1,5			
HKA-E 160/1,25-1,4	16	3270	1800	1890	5,6			1240	1,1	3,9	162,38	46	4,58	1500	0,4	1,5			
HKA-E 180/1,25-1,4	18	3270	1800	1890	6,3			1240	1,1	3,9	183,56	52	4,07	1500	0,4	1,5			
HKA-E 200/1,5-1,4	20	3270	1800	1890	7			1490	1,32	4,0	201,21	57	4,4	1500	0,4	1,5			
HKA-E 250/1,75-1,4	25	3270	1800	1890	8,75			1740	1,54	4,0	250,63	71	4,07	1500	0,4	1,5			
HKA-E 300/2-1,4	30	3770	1800	1890	10,5			1990	1,76	4,0	300,05	85	6,25	1500	0,4	1,5			
HKA-E 350/2*1,25-1,4	35	3760	1800	1890	12,3			2 * 1240	2,2	4,0	353,5	100	4,2	1500	0,4	1,5			
HKA-E 400/2*1,5-1,4	40	4260	1800	1890	14			2 * 1490	2,6	4,0	403,0	114	4,3	1500	0,4	1,5			
HKA-E 450/2*1,75-3,0	45	4760	1800	1890	15,8			2 * 1740	3,1	4,0	452,5	128	4,6	1500	0,4	3,0			
HKA-E 500/2*2-3,0	50	5260	1800	1890	17,5			2 * 1990	3,5	4,0	502,0	142	4,7	1500	0,4	3,0			

Die Stärke der PP- Platten beträgt bei den Stirn- und Zwischenwänden 20 mm, die Zylinderwand ist 10 mm stark.

* erforderliches Grubenvolumen ist bauseitig als Mehrkammergrube nach DIN 4261-1 zu errichten (Bemessungsgrundlage 350 l/EGW)



Anlage 18
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. 2-55,5-49
vom 21.06.2010.

Ort, Datum _____ Dr. Ing. Gereon Anders

Beschreibung

Kleinkläranlage mit Abwasserbelüftung

Scheibentauchkörperanlage zum Teilerdeinbau



Anlage *19*
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. *2-55.5-49*
vom *21.06.2010*

A1 Funktionsweise

Zur Abwasserbehandlung mit der Kleinkläranlage ist für die Vorbehandlung des Abwassers eine 3-Kammer-Grube notwendig. Bei der Typenreihen **HKA-E-G Economy** ist diese in die Kleinkläranlage integriert, bei der Typenreihe **HKA-E Economy** kann eine bereits vorhandene Mehrkammergrube genutzt werden, bzw. ist bauseitig eine Mehrkammergrube nach DIN zu errichten.

Darin werden die ankommenden häuslichen Abwässer gesammelt. (siehe Fließschema-Bereich Vorbehandlung).

Durch eine differenzierte Aufenthaltszeit zwischen zwei und sechs Stunden werden Schwimmstoffe und Primärschlamm in der ersten Kammer abgesetzt.

Das Rohwasser, das im Durchlauf der 3-Kammer-Grube um ca. 30% gereinigt wurde, fließt über eine Freispiegelleitung (natürliches Gefälle der Rohrleitung) zum biologischen Teil der Kläranlage.

Spitzenbelastungen im Rohwasserzulauf werden in der 3-Kammer-Grube abgepuffert (vergleiche auch "Badewannenstoß"), so daß über die Freispiegelleitung ein nahezu kontinuierlicher Zufluß zur biologischen Reinigung mittels Scheibentauchkörper gewährleistet wird (siehe Fließschema Übergang von der Vorklärung zur Biologie).

Der Scheibentauchkörper ist die biologische Reinigungseinheit der Kläranlage. Er besteht aus kreisrunden Polypropylenscheiben, die auf einer Vollwelle aus Edelstahl aufgereiht sind und mit Abstandhaltern auf Distanz gehalten werden.

Die Scheiben werden durch den Scheibentauchkörpermotor mit ca. 3 - 4 Umdrehungen pro Minute gedreht. Das Abwasser wird in die darunter liegende Scheibentauchkörperwanne aus Polypropylen eingeleitet, die Scheiben drehen sich



Anlage 20
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.5-49
vom 21.06.2010

konstant im Abwasser und mischen dieses Abwasser mit den zwischen den Scheiben angeordneten Schaufeln.

Durch den geringen Abstand von den Scheibenrändern zur Scheibentauchkörperwanne wird gewährleistet, daß keine "hydraulischen Tot- Räume" entstehen.

Da der sich an den Scheiben ansiedelnde Schlamm durch die Rotation abwechselnd mit Abwasser und Luft in Berührung kommt, siedelt sich auf den Scheibenflächen eine "Biomasse" an. Diese besteht aus Bakterien sowie Ein- und Mehrzellern (Amöben, Wimperntierchen, Glockentierchen u. a.) bis hin zu Nematoden.

Bei einer normal belasteten Anlage ist die Biomasse bis ca. 4mm dick und hat eine rehbraune Färbung.

Aus der Häufigkeit bestimmter Bakterien und Kleintiere in der Biomasse kann über die Reinigungsleistung und die Belastung der Anlage eine Aussage getroffen werden (siehe auch einschlägige Literatur).

Das im Tauchtropfkörper biologisch behandelte Abwasser wird dem Lamellenschrägklärer zur Trennung des Wassers von Schwebteilen zugeleitet (siehe Fließschema Bereich Nachklärung).

Um sich eine weitere Pumpe zu sparen, wird das Abwasser nach dem Austritt aus der Scheibentauchkörperwanne in eine weitere Wanne geleitet. Von dort aus wird es mit Hilfe eines Schöpfbecherwerkes in die Ablaufrinne „gehoben“, welche eine Verbindung im natürlichen Gefälle zum Lamellenseparator darstellt (siehe Pläne Punkt 3 Schöpfbecherwerk).

Der Lamellenseparator besteht aus einer Wanne mit Trichterspitze und Lamelleneinsatz.

Das Abwasser wird oben in den Lamellenseparator eingeleitet. Durch den Wasserdruck wird es nach unten gedrückt und steigt von unten zwischen den Lamellen auf.

Beim langsamen Aufsteigen des Abwassers fallen die Schlammflocken infolge Schwerkraft aus und gleiten an der Oberseite der Lamellen nach unten in die Trichterspitze.

Das gereinigte Abwasser fließt an der Unterseite der darüberliegenden Lamelle nach oben und tritt seitlich aus. Ablaufrinnen führen das Wasser zur Ablaufleitung.

Der in der Trichterspitze angesammelte Schlamm wird regelmäßig mit einer Schlammpumpe in die Kammer I der 3-Kammer-Grube zurückgepumpt und gespeichert.

Dieser Schlamm muß in festen Zeitabständen einer Großkläranlage zur weiteren Behandlung zugeführt werden



Anlage 21
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55,5-49
vom 21.06.2010

A2 **Aufbau**



Der Aufbau der Kläranlage ist mit ihren Komponenten sowie der dazugehörigen Mechanik aus den Zeichnungen ersichtlich. Die Anlagen werden sämtlich in einem Container aus Polypropylen zum Teil erdeingebaut (siehe Konstruktionszeichnungen).

Durch die hauptsächliche Anwendung von Polypropylen (Behälter und Scheiben) sowie den Einsatz von Kunststofflagern ist die Kläranlage vor Korrosionsschäden geschützt. Auch die restlichen Bauteile aus Edelstahl sowie das Dach als Edelstahl-Rahmenkonstruktion mit aufgenieteten Trapezblechen aus beschichtetem Stahl sind korrosionsgeschützt.

Der Materialeinsatz der Hauptwelle und der statisch notwendigen Anlagenversteifung durch Winkel aus Edelstahl geben der Kläranlage ebenfalls Schutz gegen Korrosion.

Die eingesetzten Motoren für den Scheibentauchkörperantrieb sowie für die Schlammpumpe sind korrosionsgeschützt ausgeführt.

Alle elektrischen Anschlüsse sind gemäß EVU- Vorschrift verdrahtet und geklemmt.

Der dazugehörige Schaltschrank steuert in der Kläranlage den Scheibentauchkörpermotor und den Motor der Schlammpumpe und sichert die Motoren gegen Störungen wie Überlast und Feuchtigkeit ab.

Die integrierte 3-Kammer-Grube bei Kläranlagen des Typs HKA-E-G Economy besteht aus einer geschweißten Kunststoffwanne deren Boden aus statischen Gründen als liegender Halbkreiszyylinder ausgebildet ist. Die eingeschweißten Trennwände stabilisieren die Wanne zusätzlich. Die Durchtrittsöffnungen werden mit Tauchwänden gegen Schwimmschlammtritt gesichert.

Als Abdeckung dient eine klappbare Edelstahlrahmenkonstruktion auf der Trapezbleche aufgenietet sind. Diese ist nicht begehbar im Sinne DIN 1229.

Zur Isolation gegen Frost und Hitze werden Hartschaumplatten verwendet. Die Be- und Entlüftung der Tauchtropfkörper erfolgt über am Trauf angebrachte Lüftungsgitter sowie über den First.

Das Öffnen und Schließen der Abdeckung erleichtern seitlich angebrachte Gasdruckfedern. Außerdem ist die Abdeckung gegen unbefugtes Öffnen gesichert.

Anlage *22*
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. *Z-55.5-49*
vom *21.06.2010*

A3 Einbauanleitung

Der biologische Teil der Kläranlage wird komplett montiert (Anlagenteile und maschinentechnische Ausrüstung) angeliefert.

Bei Kläranlagen des Typs HKA-E-G Economy ist die 3-Kammer-Grube bereits im gelieferten Anlagenteil integriert, bei Kläranlagen des Typs HKA-E Economy ist die 3-Kammer-Grube bauseitig nach DIN 4261-1 zu erstellen.

Für den Teilerdeinbau der Hauskläranlage ist eine je nach Baugröße dimensionierte Baugrube erforderlich. Nach Ausheben der Grube wird eine ebene, stahlarmierte Betonbodenplatte erstellt.

Die Anlage wird mittels Kran auf die Bodenplatte gehoben und planausgerichtet.

In stauwassergefährdeten Bereichen wird die Anlage mittels Schwerlastankern gegen Auftrieb gesichert.

Nach Anschluß aller elektrischen und hydraulischen Leitungen wird um die Anlage Feinsplitt oder Sand angefüllt um Punktlasten durch Steine etc. zu vermeiden. Der Rest der Grube kann mit Aushub angefüllt werden. Die Anlage wird so aufgestellt, daß die Anlagenoberkante mit der Geländeoberkante abschließt.

Da im Bereich des Zulaufs eine Überdeckung der Zulaufleitung von ca. 0,8m aus konstruktiven Gründen nicht gewährleistet ist, wird entweder an der Rückseite eine Erdaufschüttung, abgestützt mit Beton-L-Profilen, oder eine isolierte Zulaufleitung vorgeschrieben.

Anlagen des Typs HKA sind unter Berücksichtigung von Witterungseinflüssen bauseitig aufzustellen.



Anlage 23
zur allgemeinen bauaufsichtlichen
Zulassung Nr. Z-55.5-49
vom 21.06.2010