

FRANK FERSTL DIPL. ING.

vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft anerkannt unter der Nr. 02/009/95 als

PRIVATER SACHVERSTÄNDIGER IN DER WASSERWIRTSCHAFT

für Niederschlagswasser, thermische Nutzung, Kleinkläranlagen, Bauabnahme

gem. § 1 Nr. 1a, 1b, 1c, 4, VPSW

Seite 1

Gutachten zur Erteilung einer Erlaubnis mit Zulassungsfiktion

Gemäß Art. 15 i.V. m. Art.70 Abs. 1 Nr. 2 BayWG

für das Einleiten von behandeltem Abwasser aus Kleinkläranlagen in ein Gewässer (Dauerlösung)

für die Abwasserbehandlung in einer Kleinkläranlage mit biologischer Reinigungsstufe

1. ALLGEMEINE ANGABEN

1.1 Bauherr/Betreiber: Anschrift	Zirngibl Verwertungs GmbH & Co KG Breitenhart 1 84066 Markt Mallersdorf-Pfaffenberg
Anlagenstandort	Breitenhart1
Flur-Nr.:	392/1
Gemarkung:	Oberellenbach
Gemeinde:	Markt Mallersdorf-Pfaffenberg
Landkreis:	Straubing-Bogen
Planfertiger:	Eigen
Plandatum:	Frühjahr 2020
Diesem Gutachten liegen folgende Planunterlagen zugrunde Mit PSW-Stempel und PSW Unterschrift als geprüft gekennzeichnet	Lageplan / Baubeschreibung

- Die Benutzung liegt außerhalb eines Wasser- oder Heilquellenschutzgebietes.
 Die Benutzung liegt außerhalb einer im Altlastenkataster eingetragenen Altlastenfläche

2. ANGABEN ZUR AUSBAUGRÖSSE

Das in der Kleinkläranlage zu behandelnde Abwasser wird im Trennverfahren erfaßt. Es handelt sich um häusliches Schmutzwasser oder häuslichem Schmutzwasser vergleichbares gewerbliches und landwirtschaftliches Schmutzwasser von bis zu 50 EW Nach den Angaben der Planung zur Wohnfläche und zur Nutzung der angeschlossenen Gebäude sind der Kleinkläranlage folgende Bemessungswerte zugrunde zu legen:

Einwohnerzahl EZ:(gem.DIN 4261-1 Pkt.4.2)	<u> X E </u>
Einwohnergleichwerte EGW:(gem.DIN 4261-1 Pkt 4.3)	<u> 8 E </u>
Einwohnerwerte EW:	<u> 8 E </u>

FRANK FERSTL DIPL. ING.

vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft anerkannt unter der Nr. 02/009/95 als

PRIVATER SACHVERSTÄNDIGER IN DER WASSERWIRTSCHAFT

für Niederschlagswasser, thermische Nutzung, Kleinkläranlagen, Bauabnahme

gem. § 1 Nr. 1a, 1b, 1c, 4, VPSW

Seite 2

3. ANGABEN ZUR ABWASSERBEHANDLUNG

3.1 Vorbehandlung

Das Schmutzwasser soll entsprechend der Planung in

- einer Ein-Mehrkammerabsetzgrube gem. DIN 4261 Teil 1 Nr. 3.2 und 6.1.1
- einer Mehrkammerausfallgrube gem. DIN 4261 Teil 1 Nr. 3.3 und Nr. 6.1.2
- einer Vorklärung / einem Schlamm Speicher gem. der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (abZ) *PIA G08-19.02 Z-55.31-582* mit 2,0.m³ Nutzvolumen mechanisch vorbehandelt werden
- zur Schmutzwasservorbehandlung liegen keine Angaben vor .

3.2 Biologische Reinigungsstufe

Als biologische Behandlungsstufe ist ein/eine:

Abwasserteich entsprechend den Vorgaben des DWA -A 201 und DWA-A 221 Anhang B Abschnitt B.5.7 mit einer Wasserfläche von: . m²

bepflanzte bzw. unbepflanzte Filteranlage (Pflanzenkläranlage) nach DWA-A 262 mit einer Filteroberfläche von m² als

- Filteranlage .
- Tropfkörper.
- Tauchkörper
- Belüftetes Festbett
- Wirbel-/Schwebebett
- Belebungsanlage (Durchlaufbetrieb)
- SBR Anlage (Aufstaubetrieb)
- Membrananlage
- .

vorgesehen

Name des Herstellers der Anlage *Klaro*

Typenbezeichnung: *Klaro easy*

FRANK FERSTL DIPL. ING.

vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft anerkannt unter der Nr. 02/009/95 als

PRIVATER SACHVERSTÄNDIGER IN DER WASSERWIRTSCHAFT

für Niederschlagswasser, thermische Nutzung, Kleinkläranlagen, Bauabnahme
gem. § 1 Nr. 1a, 1b, 1c, 4, VPSW

Seite 3

Es handelt sich um

eine Anlage mit allgemeiner bauaufsichtlicher Zulassung (abZ)
Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung PIA .G08-19.02 Z-55.31-582

Zulassungsdatum 18.03.2015 /29.11.2019

die Nachrüstung einer bestehenden Abwasserbehandlungsanlage . Die Eigenschaften des vorhandenen Behälters in Bezug auf Dauerhaftigkeit , Standsicherheit und Wasserdichtheit sind nachgewiesen .Die Behältergeometrie entsprechen den Angaben aus der abZ

eine CE-gekennzeichnete Kleinkläranlage gem. DIN EN 12566-3 oder -6
Referenznummer des Produktes / Leistungserklärung siehe
Anlage

eine Kleinkläranlage mit einer Europäischen Technischen Bewertung (ETA)

Es ist außerdem eine weitere , separate Behandlungsstufe mit folgenden Eigenschaften vorgesehen

4. ANGABEN ZUM BENUTZTEN GEWÄSSER

Das gereinigte Abwasser soll eingeleitet werden :

unmittelbar in das oberirdische Gewässer *Ellenbach (Mühlbach)*

in das Grundwasser über

Einen Versickerungsgraben gem. DIN 4261 Teil 5 Nr. 4.2 Gesamtlänge ... m

Eine Versickerungsgrube mit Schacht gem. DIN 4261 Teil 5 Nr. 4.3 Sickerfläche m²

eine Versickerungsmulde gem. DIN 4261 Teil 5 Nr. 4.4 Sickerfläche ... m²

die Aufnahmefähigkeit des Untergrundes ist durch einen Sickertest unmittelbar an der Einleitungsstelle nachgewiesen

FRANK FERSTL DIPL. ING.

vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft anerkannt unter der Nr. 02/009/95 als

PRIVATER SACHVERSTÄNDIGER IN DER WASSERWIRTSCHAFT

für Niederschlagswasser, thermische Nutzung, Kleinkläranlagen, Bauabnahme

gem. § 1 Nr. 1a, 1b, 1c, 4, VPSW

Seite 4

5. FACHLICHE BEGUTACHTUNG

5.1 Wasserrechtliche Anforderungen

Die Kleinkläranlage entspricht

- den bekanntgegebenen Anforderungen an die Abwasserbeseitigung im bezeichneten Gebiet Art.70 Abs 1 Nr.2 BayWG)
- dem Abwasserbeseitigungskonzept der Gemeinde (Art 34 Abs 2 BayWG)
- den allgemein anerkannten Regeln der Technik (§ 60 WHG)
- die Anforderungen gemäß 57 WHG Absatz1.Nr.1

Folgende Ablaufwerte in der qualifizierten Stichprobe sind mindestens einzuhalten:

Chemischer Sauerstoffbedarf (CSB)	150 mg/l,
Biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen (BSB ₅)	40 mg/l.

Diesen Werten liegen die Bestimmungen gemäß AbwV
Anhang 1 „Kommunales und häusliches Abwasser“ zugrunde.

- Die Betriebs- und Wartungsanleitung entspricht den Vorgaben der Abwasserverordnung (AbwV)
Anhang 1 Teil C Absatz 6 in Verbindung mit den Regelungen des UMS vom 28.04.2020

5.2 Als Anforderungen an die Abwasserbehandlung sind für die Einleitung gefordert

C N D +P +H

Die Einhaltung obengenannter Anforderungen ist nachgewiesen durch

- Bemessung / Konstruktion für die **naturnahe Anlage**
- eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ)**
- die **Leistungserklärung**
- nachvollziehbare Unterlagen zur Einstufung der Anlage in eine Ablaufklasse

FRANK FERSTL DIPL. ING.

vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft anerkannt unter der Nr. 02/009/95 als

PRIVATER SACHVERSTÄNDIGER IN DER WASSERWIRTSCHAFT

für Niederschlagswasser, thermische Nutzung, Kleinkläranlagen, Bauabnahme

gem. § 1 Nr. 1a, 1b, 1c, 4, VPSW

Seite 5

6. ANFORDERUNGEN AN BETRIEB UND WARTUNG

Die Anlage ist fachkundig nach den Vorgaben des Herstellers in der Einbauanleitung einzubauen. Die Anlage ist unter Beachtung der nachstehenden Festlegungen und der Betriebs- und Wartungsanleitung des Anlagenherstellers ordnungsgemäß zu betreiben und zu warten. Der Betreiber muss für seine Kontrollen sachkundig sein. Wartungsarbeiten, die der Betreiber nicht selbst ordnungsgemäß durchführt, sind an fachkundigen Dritten zu übertragen. Die Ergebnisse der Eigenkontrolle und die Wartungsberichte sind zu dokumentieren bzw. aufzubewahren (Betriebsbuch). Festgestellte Mängel sind umgehend zu beheben.

CE-gekennzeichnete Anlagen

[CE-gekennzeichnete Anlage: Vom Hersteller/Planer der Anlage sind detaillierte Betriebs- und Wartungsvorgaben nach den Vorgaben des UMS vom 28.04.2025 zu erarbeiten und ggf. um anlagenspezifische Besonderheiten zu ergänzen. Der PSW plausibilisiert die Angaben des Herstellers/Planers, überprüft diese auf Vollständigkeit und Eindeutigkeit. Zusätzlich sind nachstehende Betriebs- und Wartungsvorgaben ins Gutachten zu übernehmen:26:]

6.1

Die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers/Planers wird Bestandteil des Gutachtens und ist zu beachten.

Mindestens sind nachfolgende Arbeiten und Kontrollen vorzunehmen

Auf den folgenden Seiten Auszug der entsprechenden Kapitel (4.Bestimmungen.für Nutzung Betrieb und Wartung) aus der bauamtlichen Zulassung

FRANK FERSTL DIPL. ING.

vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft anerkannt unter der Nr. 02/009/95 als

PRIVATER SACHVERSTÄNDIGER IN DER WASSERWIRTSCHAFT

für Niederschlagswasser, thermische Nutzung, Kleinkläranlagen, Bauabnahme
gem. § 1 Nr. 1a, 1b, 1c, 4, VPSW

Seite 6

4. Bestimmungen für Nutzung, Betrieb und Wartung

4,1 Allgemeines

Die Eigenschaften der Anlagen gemäß Abschnitt 2.1.2 sind nur erreichbar, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

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

Die Anlagen sind im Betriebszustand zu halten. Störungen (hydraulisches, mechanisches und elektrisches Versagen) müssen akustisch und/oder optisch angezeigt werden.

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

Alarmmeldungen dürfen quittierbar aber nicht abschaltbar sein.

In die Anlagen darf nur Abwasser eingeleitet werden, das diese weder beschädigt noch ihre Funktion beeinträchtigt (siehe DIN 1986-35).

Alle Anlagenteile, die regelmäßig gewartet werden müssen, müssen 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 Anlagen gilt,
- die Anlagen 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 Anlage eingestiegen werden, sind die entsprechenden Unfallverhütungsvorschriften einzuhalten. Bei allen Arbeiten, an denen der Deckel von der Einstiegsöffnung der Anlage entfernt werden muss, ist die freigelegte Öffnung so zu sichern, dass ein Hineinfallen sicher ausgeschlossen ist.

4.2 Nutzung

Die Zahl der Einwohner, deren Abwasser den Anlagen jeweils höchstens zugeführt werden darf (max. EW), richtet sich nach den Angaben in den Anlagen 12 bis 14 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung.

FRANK FERSTL DIPL. ING.

vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft anerkannt unter der Nr. 02/009/95 als

PRIVATER SACHVERSTÄNDIGER IN DER WASSERWIRTSCHAFT

für Niederschlagswasser, thermische Nutzung, Kleinkläranlagen, Bauabnahme
gem. § 1 Nr. 1a, 1b, 1c, 4, VPSW

Seite 7

4.3 Betrieb

4.3.1 Eigenkontrollen

Die Funktionsfähigkeit der Anlagen ist durch eine sachkundige Person durch folgende Maßnahmen zu kontrollieren.

Täglich ist zu kontrollieren, dass die Anlage in Betrieb ist.

Monatlich sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- Kontrolle des Ablaufes auf Schlammabtrieb (Sichtprüfung)
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)
- Ablesen des Betriebsstundenzählers von Gebläse und Pumpen und Eintragen in das Betriebsbuch

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

4.3.2 Kontrollen durch Datenerfassung und Datenfernübertragung

Der Antragsteller hat nachgewiesen, dass die Kontrollen aus Abschnitt 4.3.1 alternativ und gleichwertig elektronisch erfolgen können. Die Steuerung ist mit einer Datenerfassung und einer Datenfernübertragung ausgestattet.

Zusätzlich ist betreiberunabhängig sicherzustellen, dass

- mindestens einmal täglich der Anlagenstatus per Datenfernübertragung **abgefragt** wird,
- festgestellte Mängel oder Störungen unverzüglich behoben werden,
- zu jeder Wartung nach Abschnitt 4.4 ein aktueller Ausdruck des elektronischen Betriebsbuches an der Anlage vorliegt. Alternativ dazu kann das Betriebsbuch auch elektronisch einsehbar sein.

FRANK FERSTL DIPL. ING.

vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft anerkannt unter der Nr. 02/009/95 als

PRIVATER SACHVERSTÄNDIGER IN DER WASSERWIRTSCHAFT

für Niederschlagswasser, thermische Nutzung, Kleinkläranlagen, Bauabnahme

gem. § 1 Nr. 1a, 1b, 1c, 4, VPSW

Seite 8

4.4 Wartung

Die Wartung ist von einem Fachbetrieb (Fachkundige)7 mindestens zweimal im Jahr (im Abstand von ca. sechs Monaten) gemäß Wartungsanleitung durchzuführen.
Im Rahmen der Wartung sind folgende Arbeiten durchzuführen.

Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
Funktionskontrolle der maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlageteile wie Gebläse, Belüfter und Pumpen
Wartung von Gebläse, Belüfter und Pumpen nach Angaben des Antragstellers
Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung/ im Schlamm Speicher
Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber bei folgendem Füllgrad der Vorklärung/ des Schlamm Speichers mit Schlamm:
Anlagen mit Vorklärung (425 l/EW) bei 50 % Füllgrad
Anlagen mit Schlamm Speicher (250 l/EW) bei 70 % Füllgrad
Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z. B. Beseitigung von Ablagerungen
Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage
Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung
Vermerk der Wartung im Betriebsbuch
Messung im Belebungsbecken von Sauerstoffkonzentration und Schlammvolumenanteil; ggf einstellen optimaler Betriebswerte für Sauerstoffversorgung und Schlammvolumenanteil
Entnahme einer Stichprobe des Ablaufs und Analyse der folgenden Parameter
Temperatur
Ph Wert
Absetzbare Stoffe
CSB
Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und dem Betreiber zu übergeben .Auf Verlangen sind der wartungsbericht und das Betriebstagebuch der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde vom Betreiber vorzulegen .

Auszug Ende

FRANK FERSTL DIPL. ING.

vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft anerkannt unter der Nr. 02/009/95 als

PRIVATER SACHVERSTÄNDIGER IN DER WASSERWIRTSCHAFT

für Niederschlagswasser, thermische Nutzung, Kleinkläranlagen, Bauabnahme
gem. § 1 Nr. 1a, 1b, 1c, 4, VPSW

Seite 9

6.2 Der Betreiber hat ein Betriebsbuch zu führen, welches mindestens folgende Unterlagen enthält:

- Deckblatt mit Angaben zum Grundstück, Betreiber, Ansprechpartner - Planunterlagen
- Unterlagen zur KKA: Anlagenbeschreibung, abZ oder Leistungserklärung oder zusätzliche Nachweise,
Einbau- sowie Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers) –
Wasserrechtsantrag inkl. Gutachten des Privaten Sachverständigen in der Wasserwirtschaft - Bauabnahme-Protokoll des Privaten Sachverständigen in der Wasserwirtschaft –
bei Nachrüstungen die Übereinstimmungserklärung der nachrüstenden Firma –
Protokoll des Betriebs (Eigenkontrollen) –
Wartungsprotokolle –
jährlicher Trinkwasserverbrauch –
Schlammföhrungsnachweise –
PSW- Bescheinigungen

6.3. Die bei der Wartung durchgeföhrten erforderlichen Arbeiten und Feststellungen müssen nachvollziehbar in einem Wartungsprotokoll dokumentiert werden.

7. SONSTIGE FESTLEGUNGEN, Hinweise und Empfehlungen

keine

8. ERGEBNIS DER BEGUTACHTUNG

Die Voraussetzungen zur Erteilung einer beschränkten Erlaubnis im vereinfachten Verfahren entsprechend Art 70 Bay WG liegen vor

FRANK FERSTL DIPL. ING.

vom Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft anerkannt unter der Nr. 02/009/95 als

PRIVATER SACHVERSTÄNDIGER IN DER WASSERWIRTSCHAFT

für Niederschlagswasser, thermische Nutzung, Kleinkläranlagen, Bauabnahme

gem. § 1 Nr. 1a, 1b, 1c, 4, VPSW

Seite 10

9. WEITERE GESETZLICHE VERPFLICHTUNGEN

- Die Anlage ist durch einen privaten Sachverständigen in der Wasserwirtschaft vor Inbetriebnahme abzunehmen (Bestätigung über die ordnungsgemäße Errichtung der Abwasseranlage gemäß Art. 61 Abs. 1 BayWG).
- Hierzu muss auch ein Nachweis der Dichtheit im betriebsbereiten Zustand vorliegen .
- Das Protokoll ist unmittelbar der Kreisverwaltungsbehörde vorzulegen, die bei Abweichungen von der begutachteten bzw. genehmigten KKA die rechtlichen Konsequenzen zieht .

Wesentliche Abweichungen von der geprüften Planung bedürfen einer erneuten Antragsstellung nach Art 70 , Abs. 1, Nr 2 BayWG mit erneuter Begutachtung .

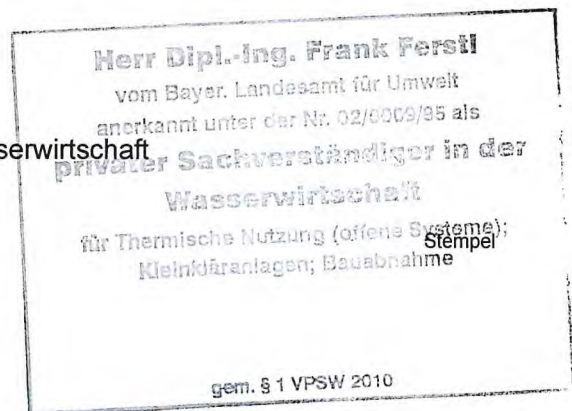
- Der ordnungsgemäße Betrieb der Kleinkläranlage ist gemäß Art. 60 BayWG regelmäßig durch einen privaten Sachverständigen in der Wasserwirtschaft (PSW) zu bescheinigen.
- Das Original der Bestätigung ist vom PSW unmittelbar der Kreisverwaltungsbehörde und der Gemeinde vorzulegen.,
- Abdrucke gehen an den Betreiber der Kleinkläranlage und bei den Indirekteinleitern auch an den Betreiber der >Abwasseranlage (Gemeinde)
-

Die Bestimmungen gemäß § 6 Abs. 2 VPSW (Neutralität , Unabhängigkeit) wurden beachtet

Landshut, den 27.05.2020

Der anerkannte private Sachverständige in der Wasserwirtschaft

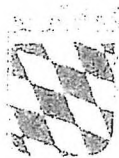
Unterschrift



- Bauherr
- 1. Ausfertigung für Wasserrechtsantrag
- 2. Ausfertigung für das Betriebsbuch
- zum Projektakt beim PSW

Herr Dipl.-Ing. Frank Forst
vom Bayer. Landesamt für Umwelt
erkannt unter der Nr. 02/0009/55 als





Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung
Straubing

Wittelsbacherhöhe 3
94315 Straubing

Auszug aus dem Liegenschaftskataster

Flurkarte 1 : 1000

Erstellt am 02.12.2019

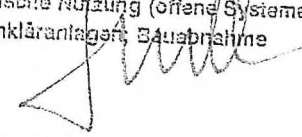
Flurstück: 392/1
Gemarkung: Oberellenbach

Gemeinde: Markt Mallersdorf-Pfaffenberg
Landkreis: Straubing-Bogen
Bezirk: Niederbayern

540431

3274773

Herr Dipl.-Ing. Frank Ferstl
vom Bayer. Landesamt für Umwelt
anerkannt unter der Nr. 02/0009/95 als
**privater Sachverständiger in der
Wasserwirtschaft**
für Thermische Nutzung (offene Systeme);
Kleinkläranlagen; Bauabnahme




gem. § 1 VPSW 2010

392

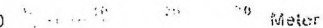
392/1

*Einleitung
Kleinkläranlage*



3274593

5404211

Maßstab 1.1000  Meter

Vervielfältigung nur in analoger Form für den eigenen Gebrauch
Zur Maßentnahme nur bedingt geeignet.

Dieser Auszug stimmt mit dem amtlichen Liegenschaftskataster überein.



Leistungserklärung

gemäß VERORDNUNG (EU) Nr. 305/2011

KLARO / KLARO Easy

Nr. K-001



- | | |
|---|--|
| 1. Eindeutiger Kenncode des Produkttyps | KLARO / KLARO Easy |
| 2. Typen-, Chargen- oder Seriennummer oder ein anderes Kennzeichen zur Identifikation des Bauprodukts gemäß Artikel 11 Absatz 4 | Kleinkläranlage nach EN 12566-3:2005+A2:2013
Typengröße / Seriennummer der Anlage am Schaltschrank |
| 3. Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck oder vorgesehene Verwendungszwecke des Bauprodukts gemäß der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation | Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW
vorgefertigt und/oder vor Ort montierte Anlagen
zur Behandlung von häuslichem Schmutzwasser |
| 4. Name, eingetragener Handelsname oder eingetragene Marke und Kontaktanschrift des Herstellers gemäß Artikel 11 Absatz 5 | KLARO GmbH
Spitzwegstraße 63
95447 Bayreuth
Deutschland |
| 5. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V | System 3 |
| 6. Notifizierte Prüfstellen:
PIA Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH - NB 1739
Materialforschungs- und -prüfanstalt, MPFA Weimar – NB 0991
BAU-ZERT e.V. - Güteschutz Betonbauteile, Materialprüfinstitut Nord - NB 0824 | |

7. Erklärte Leistungen

Wesentliche Merkmale	Leistung	Harmonisierte technische Spezifikation	
Reinigungsleistung	CSB	96,1 % 31,0 mg/l	Abschnitt 6.3 bei einer geprüften organischen Tagesschmutzfracht von BSB5=0,18 kg/d
	BSB5	98,8 % 4,0 mg/l	
	Nges	71,5 % 17,0 mg/l	
	NH4-N	96,9 % 1,1 mg/l	
	Pges	50,4 % 4,2 mg/l	
	SS	97,1 % 10,0 mg/l	
Häufigkeit der Schlammfernung	0		
Energieverbrauch	0,52 kWh/d (0,130 kWh/d*EW)	Abschnitt 6.7	
Leistungsmerkmale bei Kleinkläranlagen aus	Beton		
Standicherheit	Bestanden	Abschnitt 6.2.1	
Dauerhaftigkeit	Bestanden	Abschnitt 6.5.2	
Wasserdichtheit	Bestanden	Abschnitt 6.4.2	
Brandverhalten	Klasse A 1	Abschnitt 6.6.2	
Freisetzung gefährliche Stoffe	NPD	Abschnitt 6.8	

8. Die Leistung des Produktes gemäß den Nummern 1 und 2 entspricht der erklärten Leistung nach Nummer 7.
Verantwortlich für die Erstellung dieser Leistungserklärung ist allein der Hersteller gemäß Nummer 4

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

ppa. Tobias Pankse
Kaufmännischer Leiter
Bayreuth, 31.03.2020

Anlage 1: Checkliste zur Bewertung einer CE-gekennzeichneten Anlage

Bewertung der Leistungserklärung:

Die **Reinigungskapazität** (nominale Bemessung) der Anlage ist angegeben bzw. beträgt²⁹ ... *8* ... EW.

Dies entspricht der errechneten Ausbaugröße³⁰.

Die **Reinigungsleistung** beträgt

mindestens 90 % für CSB und 95 % für BSB₅ (gilt für Anlagen nach DIN EN 12566-3)³¹.

oder

mindestens 85 % für CSB und 90 % für BSB₅ (für Anlagen nach DIN EN 12566-6)³²

Zusätzliche Leistungen: *nach Bau!*

Wasserdichtheit bestanden,

Standsicherheit angegeben (max. Erdüberdeckung und Einbau trockener/nasser Standort)

Dauerhaftigkeit bestanden.

Entschlammungshäufigkeit

keinmal

höchstens einmal

Feststellung durch den PSW:

Die Anlage erfüllt die Anforderungen in Anhang 1 Teil C Abs. 4 – 7 der Abwasserverordnung:³³

Ja

Nein

Bewertung einer KKA in Hinblick auf weitergehende Anforderungen:

In den gebietsbezogenen Anforderungen nach Art. 70 Abs. 1 Nr. 2 BayWG können weitergehende Anforderungen an die Einleitung einer KKA gefordert sein. Zur Einstufung der geprüften Ablaufkonzentrationen einer KKA dienen die sog. Ablaufklassen. Eine Zuordnung erfolgt auf Basis des DWA-A 221 (Kapitel 4 Tab. 1). Hierzu werden mindestens 20 Ablaufwerte - für die N-Parameter mindestens 12 Ablaufwerte bei $\geq 12\text{ }^{\circ}\text{C}$ - aus der Nominalphase der Prüfung herangezogen. Die Konzentrationen gelten als eingehalten, wenn die Ergebnisse der letzten fünf in vier Fällen den Anforderungswert der jeweiligen Ablaufklasse nicht überschreiten und kein Ergebnis diesen Wert um mehr als 100 % übersteigt (analog erfolgt bei Anlagen mit abZ die Bewertung durch das Deutsche Institut für Bautechnik (DIBt)).

Zur Bewertung durch den PSW, ob eine CE-gekennzeichnete Anlage für die Verwendung geeignet ist, wenn weitergehende Anforderungen erfüllt werden müssen, muss der Antragsteller Unterlagen vorlegen, in denen auf Basis des Prüfberichtes, die Ablaufkonzentrationen für weitere Parameter nach o. g. Vorgehen bewertet werden. Diese Bewertung kann z. B. durch den Hersteller der KKA (ggf. durch eine einheitliche freiwillige Herstellererklärung- ausgestellt von einem unabhängigen Prüfinstitut) erfolgen.

²⁹ Ggf. ist die Reinigungskapazität zu errechnen: angegebene Tagesschmutzfracht dividiert durch 60g BSB₅ Schmutzfracht je Einwohner und je Tag; angegebener Tageszufluss dividiert durch 150 l Schmutzwasserzufluss je Einwohnerwert (EW). Vergleich mit dem ermittelten Abwasseranfall in Kapitel 2.

³⁰ Siehe Gutachten unter Pkt. 2.

³¹ Siehe AbwV Anhang 1 Teil C Absatz 4 Satz 2 Nr. 1 in Verbindung mit Absatz 5 Nr. 1 a), der Hersteller berechnet entsprechend der DIN EN 12566 eine durchschnittliche Reinigungsleistung aus 20 Werten der Nominalphase.

³² Siehe AbwV Anhang 1 Teil C Absatz 4 Satz 2 Nr. 1 in Verbindung mit Absatz 5 Nr. 1 b), der Hersteller berechnet entsprechend der DIN EN 12566 eine durchschnittliche Reinigungsleistung aus 20 Werten der Nominalphase.

³³ Ergänze Feststellung unter Kapitel 5.2.

Feststellung durch den PSW:

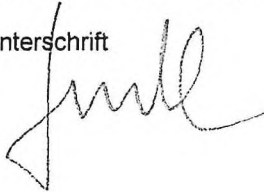
- Der Hersteller/Planer hat ausreichend vorhandene Ablaufwerte und eine Bewertung nach oben beschriebener Vorgehensweise nachgewiesen. ³⁴

Die Anlage entspricht nach Angabe des Herstellers /Planers der Ablaufklasse ³⁵

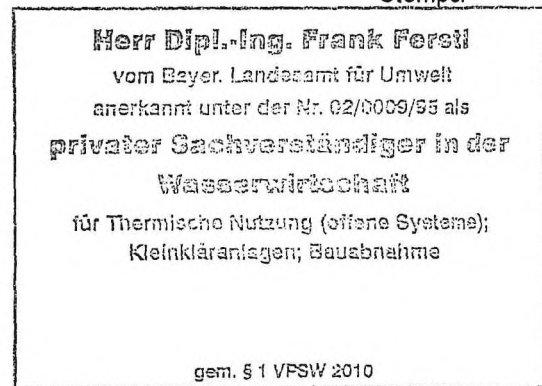
- N (Werte für CSB ≤ 75 mg/l, BSB₅ ≤ 15 mg/l und für NH₄ ≤ 10 mg/l)
 D (Werte für CSB ≤ 75 mg/l, BSB₅ ≤ 15 mg/l, für NH₄ ≤ 10 mg/l und für N_{anorg} ≤ 25 mg/l)
 +P (Werte für P_{ges} ≤ 2 mg/l)
 +H (Werte für Enterokokken ≤ 200 KBE/100 ml; für E. Coli ≤ 500 KBE/100 ml und für Faecal coliforme Keime ≤ 100 KBE/ 100 ml)

Privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft

Unterschrift



Stempel



³⁴ Der PSW prüft, ob nachvollziehbare Unterlagen zur Bewertung einer KKA in Hinblick auf weitergehende Anforderungen vorliegen. Es ist nicht Aufgabe des PSW den Prüfbericht zu bewerten und die Konzentration einer Ablaufklasse selbst zuzuordnen.

³⁵ Ergänze Feststellung unter 5.2.

Anlage 2: Checkliste zur Prüfung der Betriebs- und Wartungsanleitung ³⁶

Vorgaben des DWA-A 221 Kapitel 12.2 zur täglichen Kontrolle sind erfüllt:

Der Betreiber muss kontrollieren, ob die Anlage in Betrieb ist und ob gegebenenfalls eine Störung durch die Störungsmeldungseinrichtung signalisiert wird. Störungen sind umgehend zu beheben.

Vorgaben des DWA-A 221 Kapitel 12.3 zur monatlichen Kontrolle sind erfüllt:

Es sind vom Betreiber mindestens folgende Kontrollen durchzuführen:

- Sichtprüfung des Ablaufs auf Schlammabtrieb
- Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung (Sichtprüfung)
- Ablesen des Betriebsstundenzählers der elektrischen Aggregate und Eintragen in das Betriebsbuch
- bei anschließender Versickerung sind die Vorgaben nach DIN 4261-5 zum Betrieb zu berücksichtigen. Ist die Steuerung mit einem elektronischen Logbuch ausgestattet, in dem die Betriebsstunden der einzelnen Aggregate festgehalten und angezeigt werden, ist der schriftliche Eintrag in das Betriebsbuch nicht erforderlich. Auch wenn die Steuerung mit einem elektronischen Logbuch ausgestattet ist, sind die übrigen o. g. Eigenkontrollen des Betreibers im Betriebsbuch zu dokumentieren.

Vorgaben des DWA-A 221 Kapitel 12.4 zur jährliche Kontrolle sind erfüllt:

Der jährliche Trinkwasserverbrauch ist im Betriebsbuch erfasst.

(soweit zutreffend) Vorgaben des DWA-A 221 Kapitel 12.5 für Anlagen mit Kontrollen durch Datenerfassung und Datenfernübertragung sind erfüllt:

- Die Steuereinheit ist mit einer Datenerfassung und einer Datenfernübertragung ausgestattet, bei der mindestens einmal täglich der Anlagenstatus per Datenfernübertragung abgefragt und regelmäßig geprüft wird.
- Die Sichtkontrolle erfolgt durch Messung des Wasserspiegels in der Kleinkläranlage, zusätzliche Messung der Trübung oder des spektralen Absorptionskoeffizienten (SAK) im Ablauf der Kleinkläranlage oder durch den Betrieb einer mit dem Internet verbundenen Kamera („webcam“) zur optischen Kontrolle des Ablaufbereiches. Technologische Besonderheiten einzelner Verfahren sind berücksichtigt. Die Werte der Wasserstandsmessung und der Trübungsmessung, der Messung des SAK bzw. die Kamerabilder müssen regelmäßig, mindestens jedoch einmal monatlich abgerufen, im elektronischen Betriebsbuch gespeichert und durch einen Fachkundigen ausgewertet werden.

Vorgaben des DWA-A 221 Kapitel 13.2 zur Mindestanzahl der Wartungen pro Jahr sind erfüllt:

Jede KKA ist grundsätzlich halbjährlich zu warten, d. h. es sind mind. zwei Wartungen pro Jahr durchzuführen

(soweit zutreffend) Die KKA mit Ablaufklasse +P oder die KKA mit Ablaufklasse +H sind mindestens alle vier Monate zu warten, d. h. es sind mind. drei Wartungen pro Jahr durchzuführen.

(soweit zutreffend) Bei KKA, die während der Prüfung entschlammt wurden, ist das Wartungsintervall an die Schlammmentnahme anzupassen.

(soweit zutreffend) Für KKA mit Datenerfassung und Datenfernübertragung kann die Wartungshäufigkeit nach Wartungsanleitung des Herstellers maximal um eine Wartung jährlich reduziert werden - es ist jedoch mindestens eine Wartung pro Jahr auszuführen.

³⁶ Der PSW muss die vorgelegte Herstelleranleitungen für Betrieb und Wartung plausibilisieren. Die gem. MS genannten Punkte des DWA A-221 müssen enthalten sein. Dabei ist die Vollständigkeit und Eindeutigkeit (z. B. Anzahl der Wartung, Umfang der Messung) der Herstellerangaben vom PSW durch Abhaken der Kästchen zu dokumentieren.

Bei einer Wartungsreduzierung müssen folgende Voraussetzungen für eine mögliche Reduzierung der Wartungshäufigkeit erfüllt sein:

- Die Anlage ist mit einer Steuereinheit zur Datenerfassung und Datenfernübertragung ausgestattet.
- Ein Dienstleistungsvertrag über die tägliche Datenabfrage und technische Betriebsführung liegt vor. In dem Vertrag ist die unverzügliche Mängelbeseitigung durch den Fachkundigen beauftragt.
- Alle Status- und Fehlermeldungen werden dokumentiert und nach Beurteilung durch einen Fachkundigen alle Mängel unverzüglich (innerhalb von 24 h) beseitigt. Alle weiteren Daten sowie aufgrund von Mängeln eingeleitete Vorgänge werden dokumentiert. Zu jeder Wartung muss die Dokumentation der Fernüberwachung an der Anlage vorliegen oder das Betriebsbuch einsehbar sein.
- Wenn die Prüfung der Schlammhöhe einen Füllstand ergibt, der erwarten lässt, dass vor der nächsten Wartung eine Schlammabfuhr erforderlich wird, muss die nächste voraussichtliche Entleerung rechnerisch aus den bis dahin erfassten Daten ermittelt und zu diesem Termin veranlasst werden. Weitere Besonderheiten bei der Schlammmentleerung sind zu berücksichtigen.
- In den vorangegangenen Untersuchungen der letzten beiden Jahre wurden die empfohlenen Ablaufkonzentrationen eingehalten. Bei Nichteinhaltung der Ablaufkonzentrationen, ist die Reduzierung der Wartungshäufigkeit für die folgenden zwei Jahre automatisch ausgesetzt.

Vorgaben des DWA-A 221 Kapitel 13.3 zum Mindestwartungsumfang sind erfüllt:

Mindestens folgende Wartungsarbeiten müssen bei jeder Wartung durchgeführt werden:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung der Vollständigkeit des Betriebsbuchs und des regelmäßigen Betriebs
- Funktionskontrolle der maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile. Wartung dieser Anlagenteile nach den Angaben der Hersteller
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Einstellen optimaler Betriebswerte
- Prüfen der Schlammspiegelhöhen und gegebenenfalls Veranlassung der Fäkalschlammabfuhr durch den Betreiber
- Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z. B. Beseitigung von Ablagerungen,
- Überprüfung des baulichen Zustands der Anlage
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung
- Kontrolle der Zu- und Abläufe und Überläufe auf ungehinderten Rohrdurchfluss
- Vorrat an Betriebsstoffen (z. B. Fällmittel) kontrollieren und erforderlichenfalls nachfüllen
- organoleptische Kontrolle des Ablaufwassers (Färbung, Trübung, Geruch)
- Entnahme einer einfachen Stichprobe³⁷ aus dem Kleinkläranlagenablauf und Untersuchung auf die Parameter CSB, pH-Wert, Temperatur und absetzbare Stoffe

(soweit zutreffend) bei Anlagen mit weitergehenden Anforderungen:

Ablaufklasse N: $\text{NH}_4\text{-N}$ bei

Ablaufklasse D: $\text{NH}_4\text{-N}$ und N_{anorg}

Ablaufklasse +P: P_{gesamt}

(soweit zutreffend) Bei künstlich/technisch belüfteten Anlagen: Bestimmung der Sauerstoffkonzentration in der biologischen Stufe

(soweit zutreffend) Bei Anlagen mit suspendierter Biomasse: Schlammvolumenbestimmung in allen biologischen Stufen

Sichtkontrolle der Einleitstelle in Oberflächengewässer oder

Sichtkontrolle sowie Wartung vorhandener Versickerungsanlagen (siehe Details: Betrieb und Wartung von Einleitungsbauwerken nach DIN 4261-5)

³⁷ Zur Bewertung der Ablaufkonzentrationen siehe DWA A 221 - Kapitel 4, Tabelle 2

Zusätzliche Wartungsarbeiten entsprechend der Wartungsanleitung des Herstellers (z. B. Austausch des Filtermaterials bei technischen Filteranlagen):

Vorgaben des DWA-A 221 Kapitel 13.7 zur Schlammmentnahme sind erfüllt:

- Die Schlammmentnahme erfolgt bedarfsgerecht.
- Die Schlammmentnahme muss von einem Sachkundigen unter Berücksichtigung der einschlägigen geltenden Vorschriften vorgenommen werden.
- Über die erfolgte Schlammmentnahme muss ein Nachweis erstellt und dem Betreiber übergeben werden.

Schlammmentnahme aus der mechanischen Vorbehandlung

Bei Anlagen mit mechanischer Vorbehandlung muss zur Sicherstellung der Reinigungsleistung in der biologischen Stufe eine ausreichende Feststoffrückhaltung in der Vorbehandlung erfolgen. Sie wird durch einen ordnungsgemäßen Betrieb und die bedarfsgerechte Schlammmentsorgung sichergestellt. Die bedarfsgerechte Schlammmentsorgung erfolgt auf der Grundlage der im Rahmen der Wartung festgestellten Schlamm Spiegelhöhen. Die Schlammmentnahme muss nach DIN 4261-1 erfolgen.

Eine Schlammmentnahme muss nach Feststellung von 50 % Füllung des Gesamtnutzvolumens mit Schlamm (Boden- und Schwimmschlamm) erfolgen.

Einkammer- und Mehrkammergruben müssen vollständig entleert werden.

Bei Mehrkammerausfallgruben müssen bei oben liegenden Durchtrittsöffnungen in Form von T-Stücken oder Tauchwänden nur die mit Schlamm gefüllten Kammern entleert werden. Schwimmschlamm muss aus allen Kammern entfernt werden. Anlagen mit getauchten Durchtrittsöffnungen müssen vollständig entleert werden. Zulauf, Übertrittstellen, Ablauf und Lüftung müssen von Schwimmschlamm freigehalten werden.

Nach dem Entleeren bzw. Entschlammern der Vorklärung muss diese umgehend mit Wasser entgegen der Fließrichtung gefüllt werden, um die Funktion der nachfolgenden biologischen Reinigungsstufe nicht zu beeinträchtigen.

Schlammmentnahme aus Anlagen ohne mechanische Vorbehandlung

Die Schlammmentnahme muss unter Beachtung der Wartungsanleitung des Herstellers erfolgen.

Folgende Punkte sind für die Schlammmentnahme wesentlich:

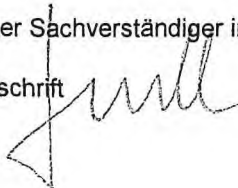
- Parameter und Werte, ab denen eine Schlammmentnahme veranlasst werden muss
- Ort(e), Umfang und Durchführung der Schlammmentnahme, z. B. Entnahmeart und -menge;
- Wiederbefüllung.

Feststellung durch den PSW:

Für CE-gekennzeichnete Anlagen entspricht die Betriebs- und Wartungsanleitung den Vorgaben der Abwasserverordnung (AbwV), Anhang 1 Teil C, Absatz 6 in Verbindung mit den Regelungen des UMS vom 28.04.2020.³⁸

Privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft

Unterschrift



Herr Dipl.-Ing. Frank Ferstl
vom Bayer. Landesamt für Umwelt
anerkannt unter der Nr. 02/0009/05 als
privater Sachverständiger in der
Wasserwirtschaft
Stempel
für Thermische Nutzung (offene Systeme);
Kleinkläranlagen; Bauabnahme

gem. § 1 VPSW 2010

³⁸ Siehe Kapitel 5.1. Bei unvollständigen und nicht eindeutigen Festlegungen in den Betriebs- und Wartungsanleitungen ist die Anlage nicht erlaubnisfähig bzw. ist eine überarbeitete Betriebs- und Wartungsanleitung vorzulegen.