Deutsches Institut für Bautechnik

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Datum:	Geschäftszeichen:
12.06.2025	II 31-1.83.1-10/25

Nummer:
Z-83.1-33

Geltungsdauer
vom: **20. Juni 2025**
bis: **20. Juni 2030**

Antragsteller:
Aquadetox - International GmbH
Am Langenberg 2
88317 Altmannshofen

Gegenstand dieses Bescheides:
Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung BioSaver/BioCiron

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 18 Seiten und elf Anlagen.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.

2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.

3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.

4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weiter gehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.

5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.

6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand sind Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralölhaltigen Abwässern mit weitestgehender Kreislaufführung im Sinne von Teil E Absatz 2 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung (AbwV) mit der Bezeichnung BioSaver/BioCiron (nachfolgend als Anlagen bezeichnet).

Der prinzipielle Aufbau der Anlagen entspricht den Angaben der Anlage 1.

Die Anlagen bestehen im Wesentlichen aus den Anlagenteilen, Bauteilen und Bauprodukten:

- mechanische Vorklärung bestehend aus einem bis drei runden oder rechteckigen Behältern mit Zu- und Ablaufbauteilen
- biologische Stufe bestehend aus einem oder zwei runden oder rechteckigen Behältern mit Zu- und ggf. Ablaufbauteilen, Belüftern und Aufwuchskörpern
- Schüttfilter bestehend aus einem Filterbehälter mit Filtermaterial
- Betriebswasservorlage mit Niveaumesseinrichtung
- Funktions- und Steuerungseinrichtungen

Das Abwasser wird von den Abwasseranfallstellen in die mechanische Vorklärung geleitet. Dort erfolgt die Abtrennung ungelöster sedimentierbarer Stoffe aus dem Abwasser. Aus der mechanischen Vorklärung fließt das Abwasser in die biologische Stufe mit fluidisiertem Wirbelbett. Aus der biologischen Stufe wird das Abwasser mittels Tauchpumpen in den Schüttfilter gepumpt und nach der Filtration in die Betriebswasservorlage abgeleitet.

Die Steuerung der Anlage und der für die Funktion der Anlage erforderlichen Pumpen, Magnetventile, Füllstandsmess- und Regeleinrichtungen erfolgt über eine programmierbare Steuerungseinheit. Am Schaltschrank befinden sich ein Bedienterminal mit Funktionstasten und Anzeigen der Betriebszustände.

Die Anlagen sind für Abwasserdurchsätze von bis zu 1,5 m³/h, 2,5 m³/h, 3,5 m³/h, 4,5 m³/h, 5,5 m³/h, 8,0 m³/h, 10,0 m³/h, 15,0 m³/h, 20,0 m³/h, 30,0 m³/h und 40,0 m³/h geeignet.

Die Anlage wurde im praktischen Einsatz nach den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralölhaltigen Abwässern" in der zum Zeitpunkt der Erteilung der Zulassung gültigen Fassung geprüft. Dabei wurden im Waschwasser, das wieder zur Fahrzeugreinigung eingesetzt werden soll, folgende Anforderungen eingehalten:

- Leitfähigkeit: ≤ Wert der Leitfähigkeit im örtlichen Trinkwasser x 1,5
- pH-Wert: 6,5 bis 9,5
- abfiltrierbare Stoffe: ≤ 50 mg/l (Korngröße > 0,45 µm)
- Keimzahlen: Koloniezahl[1] ≤ 100.000 in 1 ml
  Escherichia coli[2] ≤ 10.000 in 100 ml

Die Anlagen arbeiten mit weitestgehender Kreislaufführung[3] des Waschwassers im Sinne der Anforderungen von Teil B Absatz 1 des Anhangs 49 der AbwV. Die Anforderungen an die weitestgehende Kreislaufführung hinsichtlich der maximal zulässigen Ergänzungswassermengen wurden im Prüfungszeitraum eingehalten.

1 Bestimmung der koloniebildenden Einheiten (KBE) gemäß DIN EN ISO 6222 bei 22 °C

2 Nachweis und Zählung der Escherichia coli gemäß DIN EN ISO 9308-3

3 Als "weitestgehende Kreislaufführung" gemäß den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralölhaltigen Abwässern" gilt, wenn pro Wäsche im jährlichen Durchschnitt nicht mehr als 50 Liter Ergänzungswasser pro Pkw bzw. 150 Liter Ergänzungswasser pro Bus oder Lkw dem Kreislauf hinzugegeben werden.

Die Anlage kann in den Anwendungsbereichen gemäß Tabelle 1 eingesetzt werden.

Tabelle 1: Anwendungsbereiche

1. Maschinelle Fahrzeugreinigung (Ober- und Unterbodenwäsche) von PKW und Bussen in Portalwaschanlagen oder Waschstraßen
a) ohne manuelle Vorreinigung
b) in Kombination mit manueller Vorreinigung[4]
c) in Kombination mit manueller Vorreinigung und Motorwäsche
d) in Kombination mit manueller Vorreinigung, Motorwäsche und SB-Waschplätzen
e) in Kombination mit manueller Vorreinigung, Motorwäsche, manueller Nassbodenreinigung[5] oder manueller Teilereinigung von PKW
2. Maschinelle Fahrzeugreinigung (Ober- und Unterbodenwäsche) von LKW in Portalwaschanlagen oder Waschstraßen
a) ohne manuelle Vorreinigung
b) in Kombination mit manueller Vorreinigung
c) in Kombination mit manueller Vorreinigung und Motorwäsche
d) in Kombination mit manueller Vorreinigung, Motorwäsche, manueller Nassbodenreinigung oder manueller Teilereinigung von LKW
3. Maschinelle Fahrzeugreinigung (Ober- und Unterbodenwäsche) von Sonderfahrzeugen (Baustellen-/Militärfahrzeuge)
a) ohne manuelle Vorreinigung
b) in Kombination mit manueller Vorreinigung
c) in Kombination mit manueller Vorreinigung und Motorwäsche
d) in Kombination mit manueller Vorreinigung, Motorwäsche, manueller Nassbodenreinigung oder manueller Teilereinigung
4. Manuelle Fahrzeugreinigung (Waschplatz/Waschhalle mit HD-Gerät) von PKW und Bussen
a) ohne Motorwäschen
b) in Kombination mit Motorwäschen
c) in Kombination mit Motorwäschen, manueller Nassbodenreinigung oder manueller Teilereinigung
5. Manuelle Fahrzeugreinigung (Waschplatz/Waschhalle mit HD-Gerät) von LKW
a) ohne Motorwäschen
b) in Kombination mit Motorwäschen
c) in Kombination mit Motorwäschen, manueller Nassbodenreinigung oder manueller Teilereinigung

[4] Vorwaschplatz mit HD-Gerät inkl. manueller Räderwäsche

[5] Manuelle Nassbodenreinigung im Kfz-Werkstattbereich nach Prüfung der Möglichkeiten im Einzelfall, wenn kein abwasserfreier Betrieb der Werkstatt möglich ist.

6. Manuelle Fahrzeugreinigung (Waschplatz/Waschhalle mit HD-Gerät) von Sonderfahrzeugen (Baustellen-/Militärfahrzeuge)
a) ohne Motorwäschen
b) in Kombination mit Motorwäschen
c) in Kombination mit Motorwäschen, manueller Nassbodenreinigung oder manueller Teilereinigung
7. SB-Waschplätze für PKW

Das Überschusswasser aus der Betriebswasservorlage ist zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt. Der Wert für Kohlenwasserstoffe von 20 mg/l gemäß Anhang 49 der AbwV gilt als eingehalten.

Soweit das Abwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, ist dies im Einzelfall nur möglich nach Klärung der Zulässigkeit einer solchen Einleitung bzw. der ggf. erforderlichen zusätzlichen Anforderungen mit der örtlich zuständigen Wasserbehörde.

Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung 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.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung/allgemeine Bauartgenehmigung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der europäischen Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie oder Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) erteilt.

Weitergehende rechtliche Anforderungen in Zusammenhang mit dem wiedereingesetzten Waschwasser bleiben unberührt.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte und Anlagenteile

2.1 Behälter

2.1.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Behälter der Anlagenteile bestehen aus Materialien gemäß den Angaben der Tabelle 2.

Tabelle 2: Behältermaterialien

Anlagenteil	Behältermaterial				
	Beton	Edelstahl	PE	PP	GFK
Mechanische Vorklärung	X	X	X	X	
Biologische Stufe	X	X	X	X	
Schüttfilter		X	X	X	X
Betriebswasservorlage		X	X	X	

Die Innenwandflächen der Behälter aus Beton sind mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Beschichtung gemäß DIN EN 858-1[6], Abschnitt 6.2.6 zu versehen.

Die Maße der Behälter entsprechen den Angaben der Anlagen 2 bis 5.

2.1.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die Behälter sind entsprechend Abschnitt 2.1.1 und den Angaben der Anlagen 6 bis 9 herzustellen und zu kennzeichnen.

[6] DIN EN 858-1:2002-05 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung

2.2 Einbauteile der mechanischen Vorklärung, der biologischen Stufe, der Schüttfilter und der Betriebswasservorlagen

2.2.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Einbauteile wie Zu- und Ablaufbauteile, Tauchwände mit Siebeinrichtungen, Belüfter, Düsen, Steigrohr etc. entsprechen den beim DIBt hinterlegten Angaben und den dafür geltenden technischen Regeln.

2.2.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die Einbauteile sind entsprechend der dafür jeweils geltenden Anforderungen und technischen Regeln in Verantwortung des jeweiligen Herstellers herzustellen und zu kennzeichnen.

2.3 Behälter für die mechanischen Vorklärung und die biologische Stufe

2.3.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Behälter für die mechanischen Vorklärung bestehen im Wesentlichen aus Behältern gemäß Abschnitt 2.1. mit darin angeordneten Zu- und Ablaufbauteilen einschließlich einem Prallblech am Zulauf und ggf. einer Tauchwand mit Siebeinrichtung am Ablauf zur Rückhaltung aufschwimmender Stoffe entsprechend der Herstellerangaben.

Die Behälter für die biologische Stufe bestehen im Wesentlichen aus Behältern gemäß Abschnitt 2.1.1 mit darin angeordneten Zu- und ggf. Ablaufbauteilen. In Bodennähe sind Schlauchzylinderbelüfter bzw. andere gleichwertige Belüftersysteme mit im DIBt hinterlegten Eigenschaften sowie ein oder zwei Tauchpumpen als Einbauteile entsprechend den Angaben der Anlage 3 angeordnet.

Im Übrigen entsprechen Aufbau und Maße der mechanischen Vorklärung und biologischen Stufe den Angaben der Anlagen 2 und 3.

2.3.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die Behälter für die mechanische Vorklärung und biologische Stufe sind durch Komplettieren der Behälter mit Zu- und Ablaufbauteilen, Tauchpumpen und Belüfter gemäß den Angaben der Anlagen 2, 3 und 6 bis 8 herzustellen und zu kennzeichnen.

2.4 Schüttfilter

2.4.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Schüttfilter bestehen im Wesentlichen aus Behältern gemäß Abschnitt 2.1 mit den darin angeordneten Einbauteilen Düsen, Steigrohr, Zu- und Ablaufbauteilen, Funktions- und Steuerungseinrichtung etc. Im Übrigen entsprechen die Schüttfilter hinsichtlich Aufbau, und Maßen den Angaben der Anlage 4.

2.4.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die Schüttfilter sind durch Komplettieren der Behälter gemäß Abschnitt 2.1 mit Düsen, Steigrohr, Zu- und Ablaufbauteilen, Funktions- und Steuerungseinrichtung etc. gemäß den Angaben der Anlagen 4 und 7, 8 bzw. 9 herzustellen.

Die Schüttfilter 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. Darüber hinaus ist der Schüttfilter an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Produkt- und Typbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer

2.4.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Schüttfilter mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.4.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Kontrollen und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und Einbauteile:

  Die Übereinstimmung der zugelieferten Ausgangsmaterialien und Einbauteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere und die Kennzeichnung sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die an den Behältern durchzuführen sind:
  - Die Behälter sind auf Kennzeichnung gemäß den Angaben der Anlagen 7, 8 bzw. 9 zu prüfen.
  - Die Behälter sind visuell auf Risse zu prüfen.
  - Die relevanten Abmessungen sind festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Angaben der Anlage 4 zu prüfen.
  - Die Wasserdichtheit der Behälter ist durch Füllen mit Wasser bis zur Behälteroberkante visuell auf äußere Leckage zu prüfen.
- Kontrollen und Prüfungen an den fertigen Schüttfiltern:
  - Die Vollständigkeit und Anordnung der Einbauteile sind zu prüfen.
  - Die Funktion der zentralen Steuerungseinheit der Schüttfilter ist zu prüfen.

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

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

Die Aufzeichnungen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens fünf Jahre im Herstellwerk aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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.

2.5 Betriebswasservorlagen

2.5.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Betriebswasservorlagen bestehen im Wesentlichen aus Behältern gemäß Abschnitt 2.1 mit den darin eingebauten Einbauteilen Zu-, Rück- oder Überläufen, Niveaumesseinrichtung einschließlich Messwertaufnehmern etc. Im Übrigen entsprechen die Betriebswasservorlagen hinsichtlich Aufbau, Maßen und Werkstoffen den Angaben der Anlage 5.

2.5.2 Herstellung und Kennzeichnung

Die Betriebswasservorlagen sind durch Komplettieren der Behälter gemäß Abschnitt 2.1 mit Zu- und Ablaufbauteilen, Zu-, Rück- oder Überläufen, Niveaumesseinrichtung einschließlich Messwertaufnehmern etc. gemäß den Angaben der Anlagen 5, 7 bzw. 8 herzustellen.

Die Betriebswasservorlagen 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. Darüber hinaus sind die Betriebswasservorlagen an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Produkt- und Typbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer
- Volumen [m³]

2.5.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.5.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Betriebswasservorlagen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

2.5.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

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

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Kontrollen und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und Einbauteile:

  Die Übereinstimmung der zugelieferten Ausgangsmaterialien und Einbauteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist durch die Lieferer nachzuweisen. Die Lieferpapiere und die Kennzeichnung sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Kontrollen und Prüfungen, die an den Behältern durchzuführen sind:
  - Die Behälter sind auf Kennzeichnung gemäß den Angaben der Anlagen 7, 8 bzw. 9 zu prüfen.
  - Die Behälter sind visuell auf Risse zu prüfen.
  - Die relevanten Abmessungen sind festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Angaben der Anlage 5 zu prüfen.
  - Die Wasserdichtheit der Behälter ist durch Füllen mit Wasser bis zur Behälteroberkante visuell auf äußere Leckage zu prüfen.
- Kontrollen und Prüfungen an den fertigen Betriebswasservorlagen:
  - Die Vollständigkeit und Anordnung der Einbauteile sind zu prüfen.

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

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

Die Aufzeichnungen der werkseigenen Produktionskontrolle sind mindestens fünf Jahre im Herstellwerk aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

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.

2.6 Filtermaterial

Das Filtermaterial besteht aus losem Material mineralischen Ursprungs mit beim DIBt hinterlegter Spezifikation.

Das Filtermaterial ist entsprechend der dafür jeweils geltenden Anforderungen und technischen Regeln in Verantwortung des Herstellers herzustellen und zu kennzeichnen.

2.7 Aufwuchskörper

Die Aufwuchskörper für das Wirbelbett bestehen aus Schaumstoffwürfeln mit beim DIBt hinterlegter Spezifikation.

Die Aufwuchskörper sind entsprechend der dafür jeweils geltenden Anforderungen und technischen Regeln in Verantwortung des Herstellers herzustellen und zu kennzeichnen.

2.8 Bauteile für die Funktions- und Steuerungseinrichtungen

Die für die Funktion und die Steuerung der Anlage erforderlichen Bauteile Pumpen, Magnetventile, Belüfter, Niveaumesseinrichtungen, speicherprogrammierbare Steuerungseinheit (SPS) und das Bedienterminal, elektronische Bauteile etc. entsprechen den dafür geltenden technischen Regeln.

Die für die Funktion und die Steuerung der Anlage erforderlichen Bauteile Pumpen, Magnetventile, Belüfter, Niveaumesseinrichtungen, speicherprogrammierbare Steuerungseinheit (SPS) und das Bedienterminal, elektronische Bauteile etc. sind in Verantwortung des jeweiligen Herstellers entsprechend den dafür geltenden technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

2.9 Weitere Bauteile

Alle weiteren Bauteile (Rohrleitungen, Dichtungen, Schachtbauteile etc.) sind entsprechend der dafür jeweils geltenden Anforderungen und technischen Regeln in Verantwortung des jeweiligen Herstellers herzustellen und zu kennzeichnen.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Jede Anlage ist in Verantwortung des Antragstellers unter Berücksichtigung des Anwendungsbereichs gemäß Abschnitt 1, dem tatsächlichen Abwasseranfall aller zum Anschluss vorgesehenen Abwassererzeuger, der Verwendung der Anlagenteile gemäß den Angaben der Anlage 1 und Abschnitt 2 sowie der Einbaubedingungen vor Ort zu planen.

Zusätzlich gelten folgende Voraussetzungen:

- Der Anfall behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers ist durch geeignete Maßnahmen wie Überdachungen und gering halten der angeschlossenen Niederschlagsflächen zu minimieren.
- Für eine weitestgehende Kreislaufführung ist in Abhängigkeit der vorgesehenen Art der Fahrzeugwäsche die Einhaltung der Ergänzungswassermengen gemäß den Angaben der nachfolgenden Tabelle 3 vorzusehen.

  Tabelle 3: Ergänzungswassermengen

Art der Fahrzeugwäsche	**Maximale Ergänzungswassermenge pro Fahrzeug**
Pkw Portalwaschanlage inkl. Vorwäsche	50 Liter pro Pkw
Pkw Waschstraße (nur Waschbereich) ohne Vorwäsche	50 Liter pro Pkw
Pkw Waschstraße (nur Waschbereich) mit Vorwäsche (HD-Reiniger) unter Verwendung von Betriebswasser	50 Liter pro Pkw
Pkw Waschstraße (nur Waschbereich) mit Vorwäsche (HD-Reiniger) mit Frischwasser	70 Liter pro Pkw
Bus-/Lkw-Waschanlage ohne Vorwäsche	150 Liter pro Bus/Lkw
Bus-/Lkw-Waschanlage mit Vorwäsche unter Verwendung von Betriebswasser	150 Liter pro Bus/Lkw
Bus-/Lkw-Waschanlage mit Vorwäsche mit Frischwasser	300 Liter pro Bus/Lkw

- Gemäß DIN 1986-100[7], Abschnitt 13 ist der Schutz gegen Rückstau bei der Planung zu berücksichtigen.
- Der Einbau ist entsprechend den in den Standsicherheitsnachweisen der Behälter gemäß Abschnitt 3.3 zugrunde gelegten Randbedingungen und den Einbaubedingungen vor Ort zu planen.

[7] DIN 1986-100:2016-12 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

- Beim Erdeinbau sind Schächte und Schachtverbindungen nach DIN 4034-1[8], Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917[9] vorzusehen.

3.2 Abwassertechnische Bemessung

Der Abwasseranfall ist aus der Summe des Abwasseranfalls aller zum Anschluss vorgesehenen Abwassererzeuger und der Menge des ggf. anfallenden behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers zu ermitteln. Bei der Ermittlung der Schmutzfrachten (als biologischer Sauerstoffbedarf (CSB-Befrachtung [g/d])) sind die Art bzw. der Verschmutzungsgrad und die Einträge durch Reinigungsmittel zu berücksichtigen.

Die Mindestgrößen (Volumina) bzw. Baugrößen (Typen) der Anlagenteile sind unter Berücksichtigung folgender Aspekte gemäß den Angaben der Anlagen 2, 4, 5 sowie 10 und 11 auszuwählen:

- Der maximale Abwasserdurchsatz der Anlage (siehe Abschnitt 1) muss mindestens dem ermittelten Abwasseranfall entsprechen.
- Die für den ermittelten Abwasserdurchsatz erforderliche Mindestgröße (Volumen) der Behälter der mechanischen Vorklärung muss gemäß den Angaben der Anlagen 10 und 11 zur Verfügung stehen. Sofern das erforderliche Volumen nicht in einem Behälter gemäß den Angaben der Anlage 2 erreicht werden kann, sind ein oder maximal zwei weitere Behälter vorzusehen.
- Für die Anwendungsbereiche der maschinellen und manuellen Fahrzeugreinigung von Sonderfahrzeugen (Baustellen-/Militärfahrzeuge) sind bei der Bemessung der mechanischen Vorklärung zusätzlich die Gegebenheiten vor Ort hinsichtlich der Art und Menge des anfallenden Schlamms zu berücksichtigen. Ggf. sind Maßnahmen zur verbesserten Absetzwirkung zu ergreifen und/oder das Schlammspeichervolumen zu erhöhen.
- Das für die ermittelten Abwasserdurchsätze und CSB-Schmutzfrachten erforderliche Volumen der biologischen Stufe sowie die Menge der Aufwuchskörper entsprechend dem beim DIBt hinterlegten Raumanteil bezogen auf das Volumen der biologischen Stufe muss gemäß den Angaben der Anlagen 10 und 11 zur Verfügung stehen. Sofern das erforderliche Volumen nicht in einem Behälter gemäß den Angaben der Anlage 2 erreicht werden kann, ist maximal ein weiterer Behälter vorzusehen.
- Der Typ und die Anzahl der Schüttfilter sowie der Typ der Betriebswasservorlage sind entsprechend der maximalen Abwasserdurchsatzmenge und den Angaben der Anlagen 4, 5, 10 und 11 auszuwählen.
- Sofern zwei Schüttfilter erforderlich sind, ist eine parallele Anordnung vorzusehen. Dabei ist eine gleichmäßige Aufteilung des zufließenden Abwasserstroms sicherzustellen.

3.3 Bautechnische Bemessung

Die Anlagenteile mit Behältern aus Beton sind zum Erdeinbau vorgesehen. Die Anlagenteile mit Behältern aus Kunststoff (PP, PE, GFK) oder Edelstahl sind zur Freiaufstellung vorgesehen. Der Nachweis der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit für diese Anlagenteile ist gemäß den Angaben der Anlagen 6 bis 9 zu erbringen.

3.4 Ausführung

Die Anlagen sind entsprechend der Planung und Bemessung gemäß der Abschnitte 3.1 bis 3.3 und den nachfolgenden Bestimmungen einzubauen.

Die Ausführung (Komplettierung, Zusammenbau und Einbau der Anlage) ist nur durch den Antragsteller bzw. durch von ihm beauftragte Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte und Einrichtungen sowie ausreichend geschultes Personal verfügen und die vom Antragsteller hierfür unterwiesen sind.

[8]	DIN 4034-1:2020-04	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle – Typ 1 und Typ 2; Teil 1: Anforderungen, Prüfungen und Bewertung der Konformität
[9]	DIN EN 1917:2003-04	Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton

Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Die Anlage ist aus den Anlagenteilen gemäß der Abschnitte 2.1 bis 2.9 einschließlich der fest installierten Einbauteile und den weiteren Bauteilen am Einbauort zu komplettieren und zusammenzubauen.

Die Anlagenteile sind nach den Vorgaben des Antragstellers unter Berücksichtigung der in den Standsicherheitsnachweisen für die Behälter zugrunde liegenden Randbedingungen anzuordnen und einzubauen (siehe Anlagen 1 und 6 bis 9).

Folgende Einbauteile sind zu installieren bzw. zu justieren:

- Tauchwand mit Siebeinrichtung am Ablauf der mechanischen Vorklärung
- Belüfter und Tauchpumpen in die biologische Stufe
- Filtermaterial in die Schüttfilter gemäß den Angaben der Anlage 4
- Niveaumesseinrichtungen in die biologische Stufe und in die Betriebswasservorlage
- Aufwuchskörper gemäß den Angaben im Abschnitt 3.2
- Funktions- und Steuerungseinrichtungen

Schachtaufbauten für die erdeingebauten Anlagenteile sind nach DIN EN 1917 in Verbindung mit DIN 4034-1, Typ 2 auszuführen.

Der Druckluftanschluss ist herzustellen und alle Armaturen und Verbindungsleitungen anzuschließen. Rohrleitungen und Rohrverbindungen für die Abwasserleitungen sind in Anlehnung an DIN EN 12056-1[10] und DIN EN 752[11] in Verbindung mit DIN 1986-100 auszuführen. Es sind genormte oder allgemein bauaufsichtlich zugelassene Rohre für Abwasserleitungen zu verwenden.

Die Anschlüsse der Anlage an die Abwasseranfallstellen und die Anschlüsse an die Betriebseinheit, z. B. der Fahrzeugwaschanlage sowie der Anschluss an die Entwässerungsanlage sind nach der Normenreihe DIN EN 12056 und DIN EN 752 in Verbindung mit DIN 1986-100 herzustellen.

Eine Entlüftung der Behälter innerhalb von Gebäuden ist gemäß DIN EN 12056-2 in Verbindung mit DIN 1986-100 auszuführen.

Der Trinkwasseranschluss ist nach DIN 1988-200[12] und -100[13] auszuführen.

Der elektrische Anschluss ist von einem Elektro-Fachbetrieb vorzunehmen.

3.5 Übereinstimmungserklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jede eingebaute Anlage mit einer Übereinstimmungserklärung der für die Ausführung verantwortlichen Firma gemäß Abschnitt 3.4 auf der Grundlage folgender Kontrollen erfolgen:

- Die Behälter der mechanischen Vorklärung und der biologischen Stufe sind auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.2 in Verbindung mit den Angaben der Anlagen 6, 7 oder 8 zu kontrollieren.
- Der Filterbehälter ist auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.4.2 in Verbindung mit den Angaben der Anlagen 7, 8 oder 9 zu kontrollieren.
- Die Betriebswasservorlagen sind auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.5.2 in Verbindung mit den Angaben der Anlagen 7 oder 8 zu kontrollieren.

10	DIN EN 12056-1:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
11	DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
12	DIN 1988-200:2012-05	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen; Planung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW
13	DIN 1988-100:2011-08	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen; Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW

- Anhand der Lieferpapiere weiterer zugelieferter Einbauteile wie Pumpen, Belüfter, Niveaumesseinrichtungen, Filtermaterial und Aufwuchskörper ist die Übereinstimmung mit den Bestellungen zu kontrollieren.
- Die Vollständigkeit der Anlage und die Anordnung der Anlagenteile entsprechend der in den Abschnitten 3.1 bis 3.3 durchgeführten Planung und Bemessung einschließlich der Einbauteile entsprechend Abschnitt 2 sind zu kontrollieren.
- Die Rohrleitungen zwischen den Anlagenteilen sind nach DIN EN 1610[14], Abschnitt 12 auf Dichtheit zu prüfen.
- Der Füllstand des Filtermaterials im Schüttfilter ist gemäß den Angaben der Anlage 4 zu kontrollieren.
- Die biologische Stufe ist auf bestimmungsgemäße Füllung mit Aufwuchskörpern zu kontrollieren.

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen und beim Antragsteller zu hinterlegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller 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 Übereinstimmungserklärung muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung / allgemeinen Bauartgenehmigung
- Typbezeichnung
- Bezeichnung des Bauvorhabens
- Art der Kontrollen
- Datum der Kontrollen
- Ergebnis der Kontrollen und Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Ausführungskontrolle Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sowie die Übereinstimmungserklärung sind zu den Bauakten zu nehmen. Sie sind dem Betreiber auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

4.1 Inbetriebnahme

4.1.1 Voraussetzungen

Für jede Anlage sind von der bauausführenden Firma dem Auftraggeber allgemeine Planungsunterlagen der Ausführung und Anleitungen zur Inbetriebnahme sowie für Betrieb und Wartung zu übergeben. Die Betriebs- und Wartungsanleitung muss auch die Bestimmungen der Abschnitte 4.2 und 4.3 dieses Bescheids beinhalten.

Vor Inbetriebnahme ist die Anlage gemäß Anhang 49 "Mineralölhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung durch einen Fachkundigen[15] auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.

[14] DIN EN 1610:2015-12 Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

[15] Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen im hier genannten Umfang sowie die hierfür erforderliche gerätetechnische Ausstattung verfügen.
Im Einzelfall können diese Prüfungen bei größeren Betriebseinheiten auch von intern unabhängigen, bezüglich ihres Aufgabengebietes nicht weisungsgebundenen Fachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.

Dabei ist zu kontrollieren,

- dass die Anlage dem Aufbau nach Abschnitt 1 und der Planung und Bemessung nach Abschnitt 3 entspricht,
- die angeschlossenen Abwassererzeuger und die Anwendungsbereiche dem Abschnitt 1 sowie den Bestimmungen für die abwassertechnische Bemessung gemäß Abschnitt 3.2 entsprechen und
- dass die Übereinstimmungserklärung vorliegt.

Vor Inbetriebnahme sind alle Anlagenteile mit Wasser zu füllen und die Dichtheit (siehe Abschnitt 4.3.4) zu prüfen.

4.1.2 Durchführung der Inbetriebnahme

Die Inbetriebnahme ist in Verantwortung des Antragstellers durchzuführen.

Tauchpumpen und Belüfter sind entsprechend den Angaben des Antragstellers einzustellen.

Folgende Bauteile sind auf bestimmungsgemäßen Betrieb und Funktionsweise zu kontrollieren:

- Tauchpumpen und Ventile
- Niveaumesseinrichtung
- Betrieb der Belüfter und der Belüftungszeiten
- Elektrische Anschlüsse
- Programmablauf der Steuerung

Folgende Einstellungen sind vorzunehmen und zu kontrollieren:

- Einschalt- und Pausenzeiten der Belüftung und Umwälzung der Aufwuchskörper

Die Ergebnisse der Kontrollen sind zu dokumentieren und bis zur Überprüfung der Anlage nach 5 Jahren vom Betreiber der Anlage aufzubewahren.

Der Betreiber ist bei der Inbetriebnahme der Anlage vom Antragsteller einzuweisen und ihm ist die Anleitung für Betrieb und Wartung zu übergeben.

4.1.3 Aufgaben des Betreibers

Der Betrieb und die Wartung sind entsprechend den Festlegungen der Betriebs- und Wartungsanleitung durchzuführen.

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

Bei allen Arbeiten im Rahmen der Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Anlagen sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

Landesrechtliche Bestimmungen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Anlagen (Art und Umfang der Tätigkeiten, erforderliche Qualifikationen zur Durchführung der Tätigkeiten) bleiben unberührt.

Der Betreiber hat ein Betriebstagebuch zu führen, in dem die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Eigenkontrollen, Wartungen und Überprüfungen, die Entsorgung entnommener Inhaltsstoffe sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren sind.

Im Betriebstagebuch sind die eingesetzten Wasch- und Reinigungsmittel sowie Betriebs- und Hilfsstoffe aufzuführen.

Betriebstagebuch, Wartungs- und Prüfberichte sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden oder den Betreibern der nachgeschalteten kommunalen Abwasseranlagen vorzulegen.

4.2 Betrieb

4.2.1 Allgemeine Betriebsbedingungen

Das zu behandelnde Abwasser darf keine organischen Komplexbildner, die einen DOC-Eliminierungsgrad nach 28 Tagen von mindesten 80 % entsprechend Nr. 406 der Anlage "Analysen- und Messverfahren" der Abwasserverordnung nicht erreichen, sowie keine organisch gebundene Halogene enthalten, die aus Wasch- und Reinigungsmitteln oder sonstigen Betriebs- und Hilfsstoffen stammen.

Die in der Waschtechnik eingesetzten Reinigungsmittel sind auf das Abwasserbehandlungsverfahren abzustimmen.

Bei SB-Waschplätzen sind vom Betreiber Maßnahmen zu ergreifen, die es verhindern, dass kundeneigene Waschmittel verwendet werden, wie z. B. durch deutliche Hinweisschilder und/oder Aufsichtspersonal.

4.2.2 Steuerung

Der Betrieb der Anlagen wird automatisch gesteuert. Auf einem Bedienterminal werden die Betriebszustände und Störungen der Anlagen angezeigt. Im Falle einer Störung ist entsprechend der Bedienungsanleitung des Antragstellers vorzugehen. Änderungen der Einstellungen der Steuerung dürfen nur vom Antragsteller oder autorisiertem Fachpersonal erfolgen.

Die Belüftung in der biologischen Stufe wird über die Steuerung geregelt. Die Einstellungen sind so anzupassen, dass der Sauerstoffgehalt des Abwassers in der biologischen Stufe mindestens 2 mg/l beträgt.

Der Betrieb des Schüttfilters erfolgt automatisch über eine zentrale Steuereinheit. Die automatische Rückspülung erfolgt entsprechend der Einstellungen bei Inbetriebnahme zeitgesteuert oder sofern die voreingestellte Druckdifferenz zwischen Filterzu- und -ablauf unterschritten wird.

Der Wasserstand in der Betriebswasservorlage wird automatisch über die Niveausteuerung mittels Schwimmerschalter reguliert.

Als Ergänzungswasser wird Frischwasser im Waschprozess der Waschtechnik (i. d. R. im letzten Spülgang) zugeführt. Zur Einhaltung der Anforderung an die Leitfähigkeit gemäß Abschnitt 1 bei Aufsalzung (vorwiegend im Winter) oder zur Ergänzung der Wassermenge bei Verlust durch Verschleppung und Verdunstung, ist der Betriebswasservorlage Ergänzungswasser zuzuführen.

Das Überschusswasser wird über die Betriebswasservorlage über einen freien Ablauf in die öffentlichen Schmutz- und Mischwasseranlagen abgeleitet.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Umwälzung werden die bei Inbetriebnahme festgelegten Mindestpumpenlaufzeiten in der Steuerung hinterlegt. Werden die Laufzeiten unterschritten, wird ein Magnetventil geöffnet und das Wasser in die mechanische Vorklärung geleitet.

4.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung

4.3.1 Eigenkontrolle

Die Eigenkontrolle ist durch eine sachkundige[16] Person durchzuführen.

Die Eigenkontrolle dient der Funktionskontrolle der Anlage sowie die Messung und Einstellung der wichtigsten Betriebsparameter. Messwerte, Abweichungen von Sollwerten und Betriebsstörungen sind in ein Betriebstagebuch einzutragen. Bei Abweichungen von den Sollwerten und bei Betriebsstörungen sind unverzüglich Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen, gegebenenfalls unter Einschaltung des für die Wartung zuständigen Sachkundigen.

[16] Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen sicherstellen, dass sie Eigenkontrollen und Wartungen an den Abwasserbehandlungsanlagen sachgerecht durchführen.
Die sachkundige Person kann die Sachkunde für Betrieb und Wartung von Abwasserbehandlungsanlagen auf einem Lehrgang mit nachfolgender Vororteinweisung erwerben, den z. B. die einschlägigen Hersteller anbieten.

Dabei sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Täglich:
  - Kontrolle, dass die Anlage ordnungsgemäß in Betrieb ist. Dies ist gegeben, wenn keine Fehlermeldung in der Anzeige angezeigt wird.
- Wöchentlich:
  - Visuelle Kontrolle der Zu- und Abläufe sowie Siebeinrichtungen und Lochbleche auf Verstopfung
  - Visuelle Kontrolle der Belüftung und Umwälzung der Aufwuchskörper
  - Ablesung der Betriebsstundenzähler der Belüfter und Pumpen, Eintragung in das Betriebstagebuch
- Monatlich:
  - Messung der Lage des Schlammspiegels und ggf. der Schichtdicke der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit in der mechanischen Vorklärung
  - Kontrolle der Druckdifferenz am Schüttfilter
  - Kontrolle der Versorgung mit Steuerluft
  - Ermittlung die Ergänzungswassermengen
  - Kontrolle der Leitfähigkeit, wenn mit erhöhten Salzfrachten zu rechnen ist (vorwiegend im Winter)

4.3.2 Wartung

Die Wartung ist von einem Sachkundigen mindestens halbjährlich durchzuführen.

Dabei sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Reinigung und Funktionskontrolle der installierten maschinellen Ausrüstung (Pumpen, Belüfter, Magnetventile, etc.)
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktionen
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe sowie der Siebeinrichtungen und Lochbleche auf ungehinderten Durchfluss
- Messung der Schlammspiegel in der mechanischen Vorklärung, gegebenenfalls Veranlassung der Schlammentnahme
- Messung der Schichtdicke abgeschiedener Leichtflüssigkeiten in der mechanischen Vorklärung, gegebenenfalls Entnahme
- Überprüfung des Zustands der Aufwuchskörper
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung
- Messung des Sauerstoffgehalts in der biologischen Stufe
- Durchführen von allgemeinen Reinigungsarbeiten
- Entleeren und Reinigen der Betriebswasservorlage
- Einstellen optimaler Betriebswerte sowie der internen Umwälzung des Kreislaufwassers

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und zu bewerten und im Betriebstagebuch zu vermerken.

4.3.3 Entnahme

Der Schlamm aus der mechanischen Vorklärung ist spätestens zu entnehmen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge die Hälfte des Volumens gemäß den Angaben der Anlagen 10 und 11 gefüllt hat.

Abgeschiedene Leichtflüssigkeit aus der mechanischen Vorklärung ist spätestens zu entnehmen, wenn eine Schichtdicke von 1 cm erreicht ist.

Die aus der Anlage entnommenen Stoffe sind ordnungsgemäß zu entsorgen.

4.3.4 Überprüfung (Generalinspektion)

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen gemäß Anhang 49 "Mineralölhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung sind nach Inbetriebnahme in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb durch einen Fachkundigen[17] zu überprüfen.

Im Rahmen der Überprüfung nach längstens 5 Jahren Betriebsdauer ist zunächst eine Dokumentenprüfung wie folgt durchzuführen:

- Einsichtnahme in das Betriebstagebuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich), Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität
- Vorhandensein und Vollständigkeit der erforderlichen Unterlagen (Zulassungen Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitung usw.)
- Entsorgungsnachweise für den angefallenen Schlamm
- Wartungsnachweise und Wartungsberichte
- erfasster Abwasseranfall (Herkunft, Menge, Schmutzfrachten, eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel sowie Betriebs- und Hilfsstoffe) und Ergänzungswassermenge
- Überprüfung der abwassertechnischen Bemessung
- Sachkundenachweis des Betreibers

Danach ist eine optische und organoleptische Begutachtung des allgemeinen Zustands der Anlage durchzuführen. Zusätzlich sind folgende Kriterien zu bewerten:

- Vergleich des Ist-Zustandes der Anlage mit dem Zustand bei Inbetriebnahme hinsichtlich
  - Aufbau (Anlagenteile) der Anlage ggf. Feststellung der Änderungen
  - Abwasseranfall (angeschlossene Abwassererzeuger) und Anwendungsbereiche
- Überprüfung des Betriebswassers auf folgende Parameter:
  - pH-Wert
  - Leitfähigkeit
  - Temperatur

Sofern sichtbare Mängel festgestellt werden, sind folgende Parameter im Betriebswasser zu überprüfen:

- abfiltrierbare Stoffe
- BSB_5 (Probe im Zu- und Ablauf zeitkorrespondierend)
- Keimzahlen

[17] Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen im hier genannten Umfang sowie die hierfür erforderliche gerätetechnische Ausstattung verfügen.
Im Einzelfall können diese Prüfungen bei größeren Betriebseinheiten auch von intern unabhängigen, bezüglich ihres Aufgabengebietes nicht weisungsgebundenen Fachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.

Danach ist im entleerten, gereinigten und ggf. wieder befülltem Zustand der Anlage (Ausnahme: biologische Stufe und Schüttfilter) die Überprüfung entsprechend den Angaben für Eigenkontrolle und Wartung gemäß der Abschnitte 4.3.1 und 4.3.2 durchzuführen. Darüber hinaus sind die folgenden Punkte zu prüfen:

- Baulicher Zustand
- Zustand der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen
- Dichtheit der erdeingebauten Anlagenteile gemäß DIN 1999-100[18], Anhang A
- Dichtheit der Anlagenteile der frei aufgestellten Anlagenteile visuell auf Leckage bei Vollfüllung
- Rückstausicherheit der Anlage gemäß DIN 1986-100

Die für die Überprüfung erforderlichen Unterlagen sind dem Prüfer vom Hersteller und Betreiber zur Verfügung zu stellen.

Zur Durchführung der Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe der Analysenergebnisse und eventueller Mängel zu erstellen. Wurden Mängel festgestellt, sind diese unverzüglich zu beseitigen.

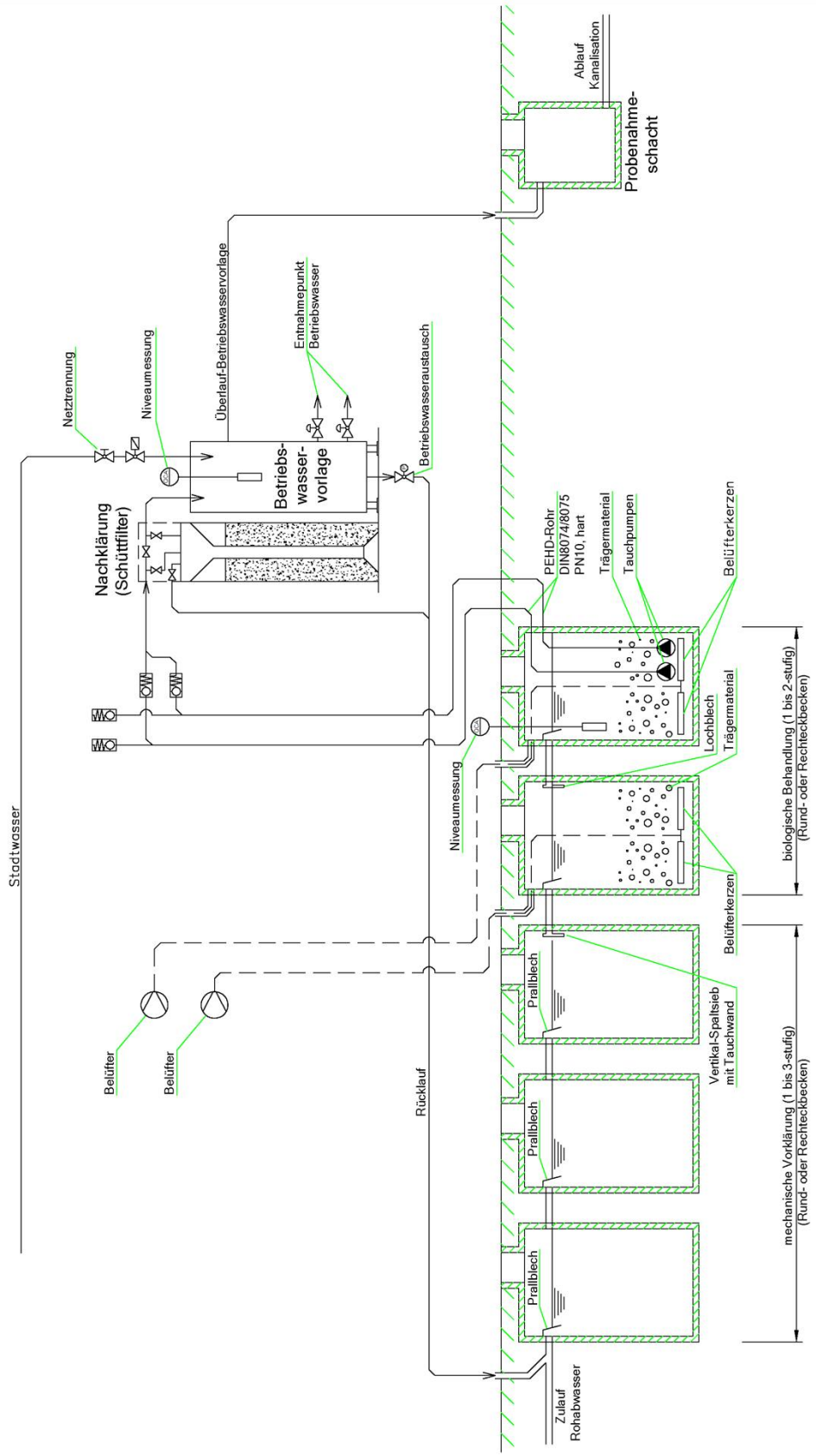
4.3.5 Reparaturen

Reparaturen sind entsprechend den Herstellerangaben durch Fachbetriebe, die über die notwendige Qualifikation für die jeweils erforderlichen Arbeiten verfügen, durchzuführen.

Stefan Hartstock
Referatsleiter

Beglaubigt
Reidt

[18] DIN 1999-100:2016-12 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2



Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung BioSaver/BioCiron	Anlage 1
Fließschema	

Hauptmaße der Rund- und Rechteckbehälter

Rechteckbehälter: Formmaß (Breite): 2,5 – 2,65 m
Höhe Wasserspiegel: 2,0 – 2,4

Größe (Volumen) m³	Kammer-Maß m	Oberfläche m²
10,0	1,4 – 1,6	3,5 – 4,3
15,0	2,3 – 2,5	5,7 – 6,7
20,0	3,1 – 3,2	7,7 – 8,5
25,0	4,0 – 4,2	10,5 – 11,2
30,0	4,9 – 5,1	12,2 – 13,5

Rundbehälter:

Größe (Volumen) m³	Innendurchmesser m	Höhe Wasserspiegel m	Oberfläche m²
2,5	1,3 – 1,6	1,0 – 1,6	1,5 – 2,5
3,5	1,8 – 2,0	1,1 – 1,7	2,0 – 3,1
5,0	2,0 – 2,2	1,6 – 1,8	3,1 – 4,8
8,0	2,3 – 2,5	1,7 – 1,9	4,1 – 4,9
10,0	2,4 – 2,6	2,2 – 2,4	4,5 – 5,3
15,0	2,5 – 2,8	2,3 – 2,8	4,9 – 6,2

Behälter aus Stahlbeton zum Erdeinbau:

Festigkeitsklasse: C35/45 nach DIN 1045-1
Schachtaufbau nach DIN 4034-1 in Verb. mit DIN EN 1917
Innenbeschichtung nach DIN EN 858-1

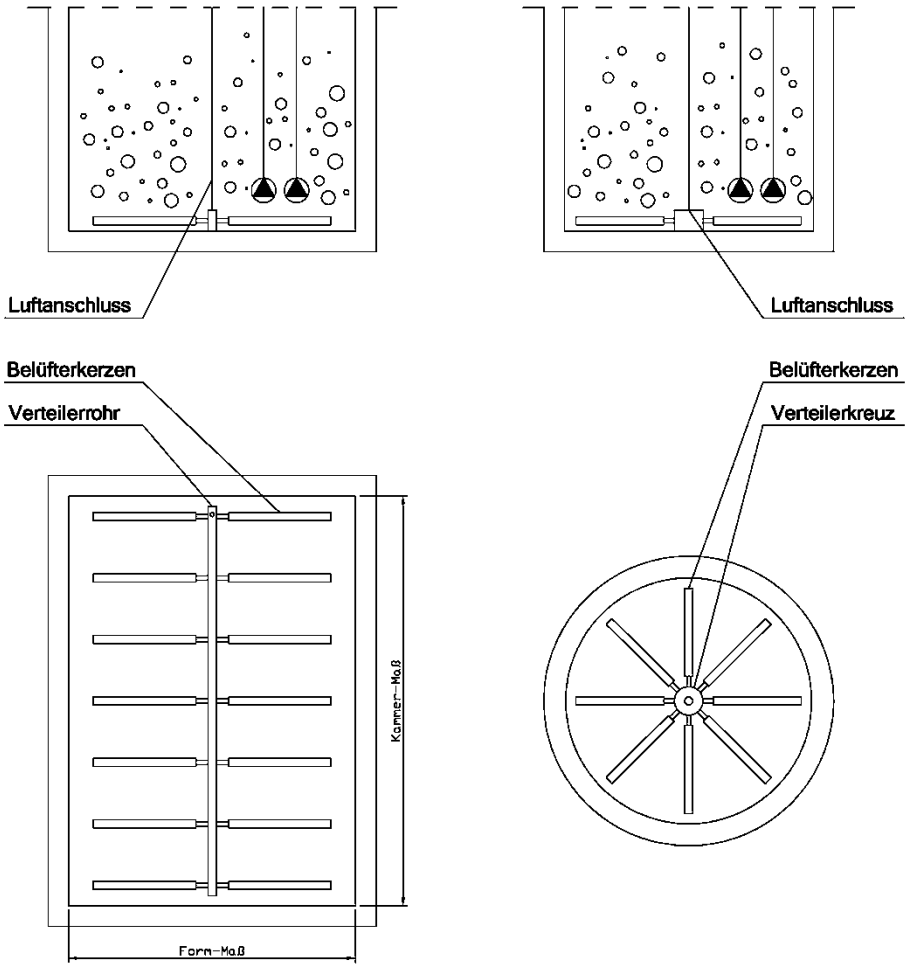
Behälter zur Freiaufstellung:

PE und PP mit Wanddicke: 15 mm
Edelstahl 1.4301 mit Wanddicke: 3 mm

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung BioSaver/BioCiron	Anlage 2
Maße und Volumina der Behälter für mechanische Vorklärung und biologische Stufe	

Deutsches Institut für Bautechnik DIBt

Belüfteranordnung

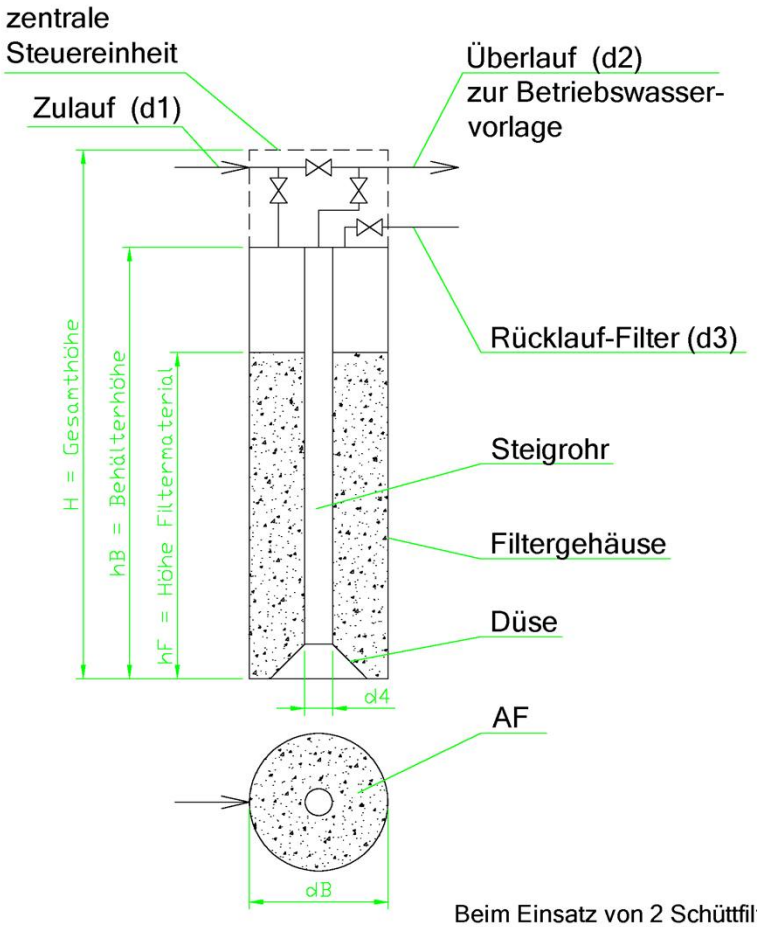


Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung BioSaver/BioCiron	Anlage 3
Anordnung der Belüfter in der biologischen Stufe	

BioSaver/BioCiron

Schüttfilter

Material (Wandstärke) =
1.4301 - 3 mm
PE / PP - 20 - 53 mm
GFK - 10 - 20 mm



Beim Einsatz von 2 Schüttfiltern - Parallelbetrieb!

Typ	H	hB	hF	dB min	d1	d2	d3	d4	AF (cm²)
BSV15	180	140	90-120	33	DN25	DN25	DN25	DN25	870
BSV25	220	170	90-120	34	DN40	DN25	DN25	DN25	900
BSV50	220	170	90-120	47	DN40	DN25	DN25	DN25	1700
BCi64	220	170	90-120	56	DN40	DN40	DN40	DN40	2400
BCi80	230	180	90-120	62	DN50	DN40	DN40	DN40	3000
BCi120	250	180	90-120	78	DN50	DN50	DN50	DN50	4700
BCi170	250	190	90-120	93	DN50	DN50	DN50	DN50	6700

Maße in cm
AF = Filter-Fläche

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung
BioSaver/BioCiron

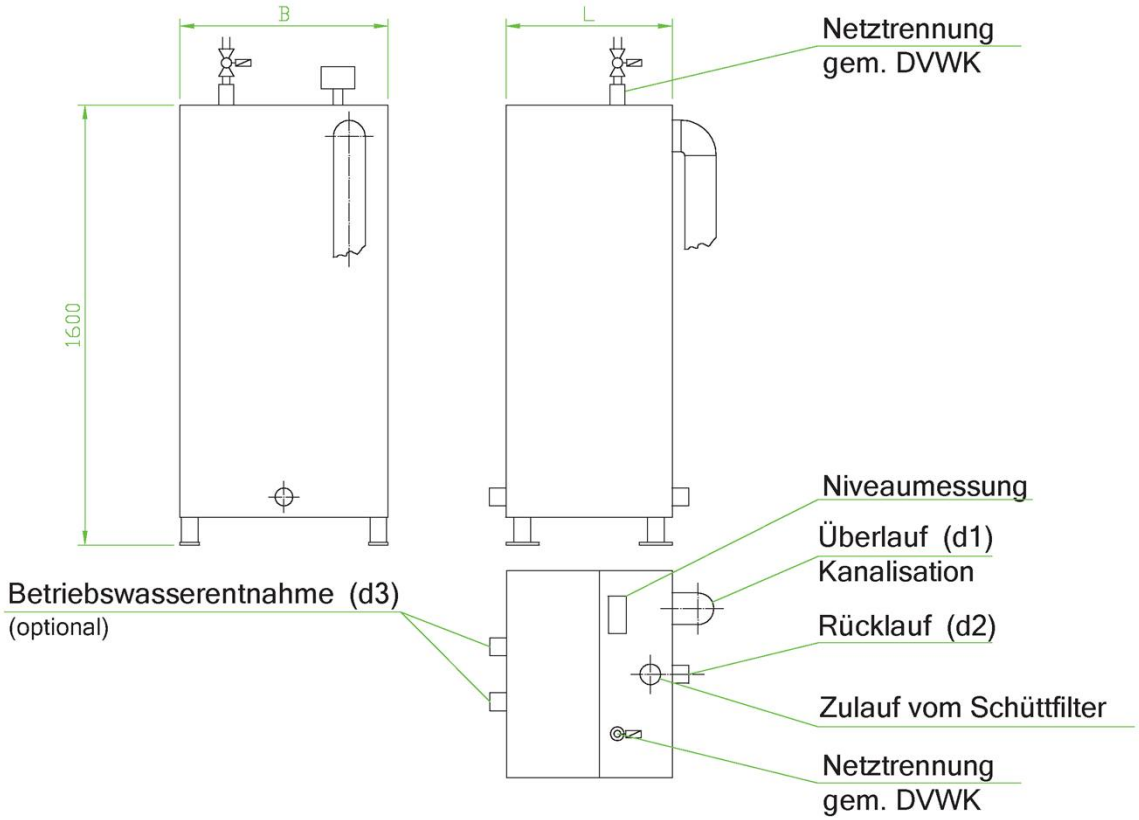
Schüttfilter Biosaver (BSV) / BioCiron (BCi)

Anlage 4

BioSaver/BioCiron

Betriebswasservorlage

Material = 1.4301 - 3 mm
PE / PP - 15 mm



Typ	B	L	d1	d2	d3	Volumen
23	50	50	DN100	DN50	2 x DN50	0,23 m³
30	60	50	DN100	DN50	2 x DN50	0,34 m³
35	60	60	DN100	DN50	2 x DN50	0,35 m³
80	75	75	DN100	DN50	2 x DN50	0,76 m³
90	85	80	DN100	DN50	2 x DN50	0,92 m³
110	100	80	DN100	DN50	2 x DN50	1,08 m³
120	115	80	DN125	DN50	2 x DN75	1,22 m³
190	170	70	DN125	DN50	2 x DN50	1,83 m³
210	200	80	DN125	DN50	2 x DN50	2,12 m³
240	230	80	DN150	DN50	2 x DN75	2,39 m³

Maße in cm

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung
BioSaver/BioCiron

Betriebswasservorlage

Anlage 5

Merkmale und Leistungen der Behälter aus Beton

Die Betonbehälter müssen die in nachfolgender Tabelle festgelegten Merkmale/Leistungen aufweisen. Sie sind entsprechend der angegebenen Technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen. Die Angaben zum Bauprodukt sind zu dokumentieren.

Tabelle Anlage 6:

Merkmal/Leistung	Technische Regel	Technische Regel für Prüfungen	Angaben zum Bauprodukt
Festigkeitsklasse und weitere Materialeigenschaften des Betons entsprechend dem Standsicherheitsnachweis Festigkeitsklasse des Betons: C40/50 bzw. C35/45	DIN 1045-4[1]	DIN 1045-4	DIN 1045-4
Beständigkeit Innenbeschichtung	DIN EN 858-1[2], Abschnitt 6.2.6, DIN 1999-101[3], Abschnitt 5.2 und DIN 1999-100[4], Abschnitt 4	DIN EN 858-1, Anhang B, Tabelle B2,	-
Tragfähigkeit/ Gebrauchstauglichkeit	in Anlehnung an DIN 19901[5]	-	Aufstell- /Nutzungsbedingungen (Erdeinbau, maximale Einbautiefe, maximaler Grundwasserspiegel, Erdüberdeckung etc.)
Wasserdichtheit	DIN 1999-100, Abschnitt 8.1	DIN 1999-100, Abschnitt 8.1	-
Maße/Volumen	Anlagen 2 und 3 dieser Zulassung	Überprüfung der Behälter auf Übereinstimmung mit den Anforderungen	Typbezeichnung

1	DIN 1045-4:2023-08	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Betonfertigteile – Allgemeine Regeln
2	DIN EN 858-1:2002-05	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung
3	DIN 1999-101:2009-5	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Zusätzliche Anforderungen an Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1, DIN EN 858-2 und DIN 1999-100 für Leichtflüssigkeiten mit Anteilen von Biodiesel bzw. Fettsäure-Methylester (FAME)
4	DIN 1999-100:2016-12	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2
5	DIN 19901:2012-12	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Merkmale und Leistungen der Behälter aus Edelstahl

Die Behälter müssen die in nachfolgender Tabelle festgelegten Merkmale und Leistungen aufweisen. Sie sind entsprechend der angegebenen Technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen. Die Angaben zum Bauprodukt sind zu dokumentieren.

Tabelle Anlage 7:

Merkmal	Technische Regel	Kontrollen bei der Herstellung	Angaben zum Bauprodukt
Material: Blech aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-2[6] Werkstoffnummer 1.4301 (X5CrNi18-10), Wanddicke 3 mm Ggf. außen angeordnete Versteifungen mit Stahlprofilen	Ausführung der Schweißnähte der Behälter gemäß der für Stahlbauten geltenden technischen Regeln zur Ausführung und Herstellerqualifikation	Prüfung auf Übereinstimmung der zugelieferten Materialien Überprüfung der Schweißnähte entsprechend der geltenden technischen Regeln	Bezeichnung des Anlagenteiles entsprechend der vorgesehenen Verwendung (mechanische Vorklärung, biologische Stufe, Schüttfilter oder Betriebswasservorlage)
Tragfähigkeit/Gebrauchstauglichkeit	in Anlehnung an DIN 19901[7]	-	Aufstell- /Nutzungsbedingungen (Aufstellung innerhalb von Gebäuden, Flüssigkeitsdruck)
Maße/Volumina	Anlagen 2 bis 5 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung mit den Anforderungen	Behälter der mechanischen Vorklärung: Größe (Volumen) gemäß den Angaben der Anlage 2 Behälter für Schüttfilter: Typbezeichnung sowie Höhe und Durchmesser gemäß den Angaben der Anlage 4 Behälter für Betriebswasservorlage: Typbezeichnung und Volumen gemäß den Angaben der Anlage 5
Wasserdichtheit	-	Visuelle Kontrolle von jedem Behälter auf Leckagen nach Füllung mit Wasser	-

[6] DIN EN 10088-2:2025-01 Nichtrostende Stähle – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung

[7] DIN 19901:2012-12 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Merkmale und Leistungen der Behälter aus Kunststoff PP und PE

Die Behälter müssen die in nachfolgender Tabelle festgelegten Merkmale und Leistungen aufweisen. Sie sind entsprechend der angegebenen Technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen. Die Angaben zum Bauprodukt sind zu dokumentieren.

Tabelle Anlage 8:

Merkmal	Technische Regel	Kontrollen bei der Herstellung	Angaben zum Bauprodukt
Tafeln aus PE 80 bzw. PP Wanddicke: 15 mm	Kennwerte und Herstellung gemäß der geltenden Technischen Regeln des Deutschen Verbands für Schweißtechnik e.V. (DVS)	Kontrollen gemäß der geltenden Technischen Regeln des Deutschen Verbands für Schweißtechnik e.V. (DVS)	Bezeichnung des Anlagenteiles entsprechend der vorgesehenen Verwendung (mechanische Vorklärung, biologische Stufe, Schüttfilter oder Betriebswasservorlage)
Tragfähigkeit/ Gebrauchstauglichkeit	in Anlehnung an DIN 19901[8]	-	Aufstell- /Nutzungs-bedingungen (Aufstellung innerhalb von Gebäuden, Flüssigkeitsdruck)
Maße/Volumen	Anlagen 2 bis 5 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung der Abmessungen mit den Anforderungen	Behälter der mechanischen Vorklärung: Größe (Volumen) gemäß den Angaben der Anlage 2 Behälter für Schüttfilter: Typbezeichnung sowie Höhe und Durchmesser gemäß den Angaben der Anlage 4 Behälter für Betriebs-wasservorlage: Typbezeichnung und Volumen gemäß den Angaben der Anlage 5
Wasserdichtheit	-	Visuelle Kontrolle von jedem Behälter auf Leckagen nach Füllung mit Wasser	-

[8] DIN 19901:2012-12 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

Merkmale und Leistungen der Behälter aus GFK

Die Behälter müssen die in nachfolgender Tabelle festgelegten Merkmale und Leistungen aufweisen. Sie sind entsprechend der angegebenen Technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen. Die Angaben zum Bauprodukt sind zu dokumentieren.

Tabelle Anlage 9:

Merkmal	Technische Regel für die Herstellung	Kontrollen bei der Herstellung	Kennzeichnung
Wanddicke 10 bis 20 mm	Herstellung gemäß der im DIBt hinterlegten Erzeugnisdokumentation	-	Typbezeichnung des Schüttfilters gemäß den Angaben der Anlage 4
Tragfähigkeit/Gebrauchstauglichkeit	in Anlehnung an DIN 19901[9]	-	Aufstell- /Nutzungsbedingungen (Aufstellung innerhalb von Gebäuden, Flüssigkeitsdruck)
Maße/Volumen	Anlage 4 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung der Abmessungen mit den Anforderungen	Angaben zu Höhe und Durchmesser gemäß den Angaben der Anlage 4
Wasserdichtheit	-	Visuelle Kontrolle von jedem Behälter auf Leckagen nach Füllung mit Wasser	-

[9] DIN 19901:2012-12 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit

BioSaver/BioCiron - Systemreihen

Erforderliche Volumina der Behälter für die mechanische Vorklärung, der biologischen Stufe sowie der Typen der Schüttfilter und Betriebswasservorlagen

Abwasserdurchsatzmenge [m³/h]	**1,5**	**2,5**	**4,5**
mechanische Vorklärung	**erforderliches Volumen Schlammfang [m³-SF]**		
	2,5	**3,5**	**5**
CSB-Befrachtung [g/d]	**erforderliches Volumen biologische Stufe(n) [m³]**		
3.750	2,5 m³		
5.200	3,5 m³		
7.500	5,0 m³		
12.000	8,0 m³		
15.000	10,0 m³		
22.500	15,0 m³		
30.000	20,0 m³		
45.000	30,0 m³		
60.000	40,0 m³		
75.000	50,0 m³		
90.000	60,0 m³		
Nachklärung: Schüttfilter (BSV) und Betriebswasservorlagen (BWV)	**zulässiger Betriebsbereich**		
	BSV15 + BWV23	BSV25 + BWV30	BSV50 + BWV35

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung BioSaver/BioCiron

Auswahltabelle - Übersicht der Mindestvolumina der mechanischen Vorklärung und der biologischen Stufe sowie der Typen für Schüttfilter und Betriebswasservorlagen

Anlage 10

BioSaver/BioCiron - Systemreihen

Erforderliche Volumina der Behälter für die mechanische Vorklärung, der biologischen Stufe sowie der Typen der Schüttfilter und Betriebswasservorlagen

Abwassermenge [m³/h]	3,5	5,5	8,0	10,0	15,0	20,0	30,0	40,0
mechanische Vorklärung	erforderliches Volumen Schlammfang [m³ SF]							
	5	5	8	10	15	20	30	40
CSB-Befrachtung [g/d]	erforderliches Volumen biologische Stufe(n) [m³ SF]							
7.500	5 m³							
12.000		8 m³						
15.000			10 m³					
22.500				15 m³				
30.000					20 m³			
45.000						30 m³		
60.000							40 m³	
75.000							50 m³	
90.000							60 m³	
Nachklärung: Schüttfilter (BCi) und Betriebswasser-vorlagen (BWV)	zulässiger Betriebsbereich BioCiron (BCi) und passende Betriebswasservorlage (BWV)							
	BCi 64 + BWV80		BCi 80 + BWV90		BCi 120 + BWV110		BCi 170 + BWV120	
						2 x BCi 80 + BWV190		2 x BCi 120 + BWV210		2 x BCi 170 + BWV240

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung BioSaver/BioCiron

Auswahltabelle - Übersicht der Mindestvolumina der mechanischen Vorklärung und der biologischen Stufe sowie der Typen für Schüttfilter und Betriebswasservorlagen

Anlage 11