Deutsches Institut für Bautechnik

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

Zulassungs- und Genehmigungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Datum: 04.07.2023

Geschäftszeichen: II 31-1.83.1-1/13-1

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung / Allgemeine Bauartgenehmigung

Nummer:
Z-83.1-38

Geltungsdauer
vom: **4. Juli 2023**
bis: **26. April 2028**

Antragsteller:
SAR-Anlagenbau GmbH
Seelbacher Straße 55
57258 Freudenberg

Gegenstand dieses Bescheides:
Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Purity 3

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen/genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst 16 Seiten und zehn 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 ist eine Anlage 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 Purity 3 (nachfolgend als Anlage bezeichnet).

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

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

- Schlammfang bestehend aus einem Behälter mit Zu- und Ablaufbauteilen sowie einem Prallblech
- Biologiebecken bestehend aus einem Behälter mit Zu- und Ablaufbauteilen sowie einem Prallblech und einer Belüftungseinrichtung
- Stapelbecken bestehend aus einem Behälter mit Zulaufbauteilen sowie einem Prallblech, einer Saugpumpe bzw. Saugkorb und einer Niveaumesseinrichtung
- Filteranlage bestehend aus Filterbehälter, Zu- und Ablaufbauteilen sowie weitere Einbauteile
- Betriebswasservorlage mit Zu-, Ab- und Überlaufbauteilen, Probenahmeeinrichtung und Niveaumesseinrichtung
- Aufwuchskörper und Filtermaterial
- Funktions- und Steuerungseinrichtungen

Das Abwasser wird von den Abwasseranfallstellen in den Schlammfang geleitet. Dort erfolgt die Abtrennung ungelöster sedimentierbarer Stoffe aus dem Abwasser. Aus dem Schlammfang fließt das Abwasser in das Biologiebecken. Das Biologiebecken ist mit einem fluidisierten Schwebebett mit Aufwuchskörpern ausgestattet. In Bodennähe sind Belüfter angeordnet, die für den notwendigen Sauerstoffeintrag und für eine ausreichende Umwälzung der Aufwuchskörper im Abwasser sorgen. Vom Biologiebecken fließt das Abwasser in das Stapelbecken, in dem als Einbauteile eine Tauchpumpe bzw. ein Saugkorb und eine Niveaumesseinrichtung angeordnet sind. Von dort wird das Abwasser in die Filteranlage gepumpt, in der sich Einbauteile und als Filtermaterial Filtersand bzw. -kies befinden. Das filtrierte Abwasser wird in die Betriebswasservorlage abgeleitet, in der als Einbauteile eine Niveaumesseinrichtung einschließlich Messwertaufnehmern angeordnet sind.

Die Steuerung der Anlage und der für die Funktion der Anlage erforderlichen Pumpen, Magnetventile und Messeinrichtungen erfolgt über eine speicherprogrammierbare Steuerungseinheit (SPS). Am Schaltschrank befindet sich ein Bedienterminal mit Funktionstasten und mit Anzeigen der Betriebszustände und Störungen.

Die Anlage ist für einen Abwasserdurchsatz bis 3 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: ≤ 1800 µS/cm
- 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

[1] Bestimmung der koloniebildenden Einheiten (KBE) gemäß DIN EN ISO 6222:1999-07 bei 22 °C
[2] Nachweis und Zählung der Escherichia coli gemäß DIN EN ISO 9308-3:1999-07

Die Anlage arbeitet 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.

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]
2. Maschinelle Fahrzeugreinigung (Ober- und Unterbodenwäsche) von LKW in Portalwaschanlagen oder Waschstraßen
a) ohne manuelle Vorreinigung
b) in Kombination mit manueller Vorreinigung
3. Manuelle Fahrzeugreinigung (Waschplatz / Waschhalle mit HD-Gerät) von PKW und Bussen ohne Motorwäschen
4. Manuelle Fahrzeugreinigung (Waschplatz / Waschhalle mit HD-Gerät) von LKW ohne Motorwäschen

Das Überschusswasser aus der Betriebswasservorlage ist zur Einleitung in die öffentlichen Schmutz- und Mischwasseranlagen 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.

[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.

[4] Manuelle Vorreinigung = Fahrzeugvorreinigung am Vorwaschplatz mit HD-Gerät inklusive manueller Räderwäsche

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Eigenschaften und Aufbau

2.1.1 Behälter

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

Tabelle 2: Behältermaterialien

Anlagenteil	Behältermaterial		
	Beton	PE	GFK
Schlammfang	X		
Biologiebecken	X		
Stapelbecken	X		
Filteranlage			X
Betriebswasservorlage		X	

Die Innenwandflächen der Behälter aus Beton sind mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Beschichtung gemäß DIN EN 858-1[5], Abschnitt 6.2.6 zu versehen.

Die Maße der Behälter entsprechen den Angaben der Anlagen 2 bis 5 und 7.

2.1.2 Einbauteile

Die Einbauteile wie Zu-, Ab- und Überlaufbauteile, Prallbleche, Belüftungseinrichtungen, Niveaumesseinrichtungen, Tauchpumpen etc. entsprechen den beim DIBt hinterlegten Angaben und den dafür geltenden technischen Regeln.

2.1.3 Schlammfänge

Die Schlammfänge bestehen im Wesentlichen aus Behältern gemäß Abschnitt 2.1.1 mit Zu- und Ablaufbauteilen sowie einem Prallblech.

Im Übrigen entsprechen die Schlammfänge hinsichtlich Aufbau und Maßen den Angaben der Anlage 2.

2.1.4 Biologiebecken

Die Biologiebecken bestehen im Wesentlichen aus Behältern gemäß Abschnitt 2.1.1 mit Zu- und Ablaufbauteilen und Belüftungseinrichtungen.

Im Übrigen entsprechen die Biologiebecken hinsichtlich Aufbau und Maßen den Angaben der Anlage 3.

2.1.5 Stapelbecken

Die Stapelbecken bestehen im Wesentlichen aus Behältern gemäß Abschnitt 2.1.1 mit Zu- und Ablaufbauteilen, Saugpumpe bzw. Saugkorb und Niveaumesseinrichtung.

Im Übrigen entsprechen die Stapelbecken hinsichtlich Aufbau und Maßen den Angaben der Anlage 4.

2.1.6 Filteranlagen

Die Filteranlagen bestehen im Wesentlichen aus Filterbehältern gemäß Abschnitt 2.1.1 mit Zu- und Ablaufbauteilen sowie weiteren Einbauteilen gemäß den Angaben der Anlage 6.

Im Übrigen entsprechen die Filteranlagen hinsichtlich Aufbau und Maßen den Angaben der Anlagen 5 und 6.

2.1.7 Betriebswasservorlagen

Die Betriebswasservorlagen bestehen im Wesentlichen aus Behältern gemäß Abschnitt 2.1.1 mit darin angeordneten Zu-, Ab- und Überlaufbauteilen und Niveaumesseinrichtungen.

[5] DIN EN 858-1:2005-02 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) - Teil 1: Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung

Im Übrigen entsprechen die Betriebswasservorlagen hinsichtlich Aufbau und Maßen den Angaben der Anlage 7.

2.1.8 Aufwuchskörper und Filtermaterial

Die Aufwuchskörper bestehen aus PE mit beim DIBt hinterlegter Spezifikation.

Das Filtermaterial besteht aus Quarzkies und Quarzsand gemäß DIN EN 12904[6] mit den beim DIBt hinterlegten Spezifikationen.

2.1.9 Funktions- und Steuerungseinrichtungen

Die für die Funktion und die Steuerung der Anlage erforderlichen sonstigen Pumpen, Magnetventile, speicherprogrammierbare Steuerungseinheit (SPS), Schaltschrank etc. entsprechen den dafür geltenden technischen Regeln.

2.1.10 Weitere Bauteile

Alle weiteren Bauteile (Rohrleitungen, Dichtungen, Schachtbauteile etc.) entsprechen den dafür geltenden technischen Regeln.

2.2 Herstellung und Kennzeichnung

2.2.1 Behälter

Die Behälter aus Beton sind entsprechend Abschnitt 2.1.1 und den Angaben der Anlagen 2 bis 4 und 8 herzustellen und zu kennzeichnen.

Die Behälter aus PE und GFK sind entsprechend Abschnitt 2.1.1 und den Angaben der Anlagen 5 bis 7 sowie 9 und 10 herzustellen und zu kennzeichnen.

2.2.2 Einbauteile

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

2.2.3 Schlammfänge

Die Schlammfänge sind durch Komplettieren der Behälter gemäß den Angaben der Abschnitte 2.1.1 und 2.2.1 mit Zu- und Ablaufbauteilen gemäß den Angaben der Anlagen 2 und 8 herzustellen und zu kennzeichnen.

2.2.4 Biologiebecken

Die Biologiebecken sind durch Komplettieren der Behälter gemäß den Angaben der Abschnitte 2.1.1 und 2.2.1 mit Zu- und Ablaufbauteilen und der Belüftungseinrichtung gemäß den Angaben der Anlagen 3 und 8 herzustellen und zu kennzeichnen.

2.2.5 Stapelbecken

Die Stapelbecken sind durch Komplettieren der Behälter gemäß den Angaben der Abschnitte 2.1.1 und 2.2.1 mit Zu- und Ablaufbauteilen, Tauchpumpe bzw. Saugkorb und Niveaumesseinrichtung gemäß den Angaben der Anlagen 4 und 8 herzustellen und zu kennzeichnen.

2.2.6 Filteranlagen

Die Filteranlagen sind durch Komplettieren der Filterbehälter gemäß den Angaben der Abschnitte 2.1.1 und 2.2.1 mit Zu- und Ablaufbauteilen und weiteren Einbauteilen gemäß den Angaben der Anlagen 5, 6 und 10 herzustellen.

Die Filteranlagen 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 Filteranlagen an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

– Produkt- und Typbezeichnung

[6] DIN EN 12904:2005-06 Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch - Quarzsand und Quarzkies

2.2.7 Betriebswasservorlagen

Die Betriebswasservorlagen sind durch Komplettieren der Behälter gemäß den Angaben der Abschnitte 2.1.1 und 2.2.1 mit Zu- und Ablaufbauteilen und der Niveaumesseinrichtung gemäß den Angaben der Anlagen 7 und 9 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
- Volumen [l] oder [m³]

2.2.8 Aufwuchskörper und Filtermaterial

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

Das Filtermaterial ist gemäß DIN EN 12904 in Verantwortung des Herstellers herzustellen und zu kennzeichnen.

2.2.9 Funktions- und Steuerungseinrichtungen

Die für die Funktion und die Steuerung der Anlage erforderlichen sonstigen Pumpen, Ventile, Belüftungseinrichtungen, speicherprogrammierbare Steuerungseinheit (SPS), Bedienterminal etc. sind in Verantwortung des jeweiligen Herstellers entsprechend den dafür geltenden technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

2.2.10 Weitere Bauteile

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

2.3 Übereinstimmungsbestätigung

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Filteranlagen und Betriebswasservorlagen gemäß den Abschnitten 2.2.6 und 2.2.7 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.

2.3.2 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 Abschnitte 2.2.6 und 2.2.7 zu prüfen.
  - Die Behälter sind visuell auf Risse zu prüfen.
  - Die relevanten Abmessungen sind festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Angaben der Anlagen 5 und 7 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 Anlagenteilen:
  - Die Vollständigkeit und Anordnung der Einbauteile sind zu prüfen.
  - Die Funktion der Niveaumesseinrichtung in der Betriebswasservorlage 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.

3 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

3.1 Planung

Jede Anlage ist in Verantwortung des Antragstellers unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1, dem tatsächlichen Abwasseranfall aller zum Anschluss vorgesehenen Abwassererzeuger, der Verwendung der Anlagenteile gemäß 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.
- 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. Dieser darf maximal 3 m³/h betragen.

Unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1 sind für die biologische Stufe der maximale Abwasserdurchsatz und die tägliche Befrachtung (als biologischer Sauerstoffbedarf (BSB_5) -Befrachtung [g/d]) und die Menge der Aufwuchskörper entsprechend der beim DIBt hinterlegten Angaben zugrunde zu legen.

3.3 Bautechnische Bemessung

Die Anlagenteile mit Behältern aus Beton sind zum Erdeinbau vorgesehen. Die Anlagenteile mit Behältern aus Kunststoff sind zur Freiaufstellung vorgesehen. Der Nachweis der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit der Anlageneile ist gemäß den Angaben der Anlagen 8 bis 10 zu erbringen.

7	DIN 1986-100:2016-12	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
8	DIN 4034-1:2020-04	Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen – Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung für Abwasserleitungen und -kanäle in Ergänzung zu DIN EN 1917:2003-04
9	DIN EN 1917:2003-04	Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton

3.4 Ausführung

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.

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

Die Anlage ist aus den Anlagenteilen gemäß den Abschnitten 2.1.3 bis 2.1.10 und 2.2.3 bis 2.2.10 einschließlich der fest installierten Einbauteile sowie den Zu- und Abläufen 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.

Folgende Einbauteile sind zu installieren, zu justieren bzw. Betriebsmittel einzufüllen:

- Belüfter und Aufwuchskörper in das Biologiebecken gemäß den Angaben der Anlage 3
- Tauchpumpe oder Saugkorb und Niveaumesseinrichtung im Stapelbecken gemäß den Angaben der Anlage 4
- Filtermaterial in die Filteranlage gemäß den Angaben der Anlage 5
- Niveaumesseinrichtung in der Betriebswasservorlage gemäß den Angaben der Anlage 7
- Mess- und Steuerungseinrichtung.

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

Die Entlüftung der Behälter innerhalb von Gebäuden ist gemäß DIN EN 12056-2[10] in Verbindung mit DIN 1986-100 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[11] und DIN EN 752[12] 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.

Der Trinkwasseranschluss ist nach DIN 1988-200[13] und DIN 1988-100[14] auszuführen.

Der elektrische Anschluss ist von einem Elektro-Fachbetrieb vorzunehmen.

10	DIN EN 12056-2:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 2: Schmutzwasseranlagen, Planung und Berechnung
11	DIN EN 12056-1:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
12	DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement
13	DIN 1988-200:2012-05	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Teil 200; Installation Typ A (geschlossenes System) – Planung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW
14	DIN 1988-100:2011-08	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen – Teil 100; Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW

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:

- Schlammfänge, Biologie- und Stapelbecken sind auf die Kennzeichnung nach Abschnitten 2.2.3 bis 2.2.5 in Verbindung mit den Angaben der Anlage 8 zu kontrollieren.
- Die Filteranlage ist auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.2.6 in Verbindung mit den Angaben der Anlage 10 zu kontrollieren.
- Die Betriebswasservorlage ist auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.2.7 in Verbindung mit den Angaben der Anlage 9 zu kontrollieren.
- Anhand der Lieferpapiere weiterer zugelieferter Einbauteile wie Pumpen, Belüfter, Niveaumesseinrichtung, Filtermaterial und Aufwuchskörper etc. ist die Übereinstimmung mit den Bestellungen zu kontrollieren.
- Die Vollständigkeit der Anlage und die Anordnung der Anlagenteile entsprechend der in Abschnitt 3 durchgeführten Planung und Bemessung einschließlich der Einbauteile sind zu kontrollieren.
- Die Rohrleitungen zwischen den Anlagenteilen sind nach DIN EN 1610[15], Abschnitt 12 auf Dichtheit zu prüfen.

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
- 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.

Zusätzlich sind die Anlagen vom Antragsteller an einer auch nach dem Einbau einsehbaren Stelle, z. B. auf dem Schaltschrank mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Nummer der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung/allgemeinen Bauartgenehmigung
- Typenbezeichnung
- Herstelljahr
- maximaler Abwasserdurchsatz [m³/h]
- elektrischer Anschlusswert

[15] DIN EN 1610:2015-12 Einbau und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

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 dieser allgemeinen Bauartgenehmigung beinhalten.

Vor Inbetriebnahme sind die Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen gemäß Anhang 49 "Mineralölhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung durch einen Fachkundigen[16] auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.

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 Behälter 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.

Die Pumpen und Belüfter sind entsprechend den Angaben des Antragstellers einzustellen.

Folgende Bauteile sind auf bestimmungsgemäßen Betrieb und Funktionsweise zu kontrollieren:

- Pumpen und Magnetventile
- Niveaumesseinrichtung auf Funktion
- Betrieb der Belüfter und der Belüftungszeiten sowie die Umwälzung der Aufwuchskörper
- Elektrische Anschlüsse
- Programmablauf der Steuerung

Folgende Einstellungen sind vorzunehmen und zu kontrollieren:

- Rückspülintervalle bzw. maximaler Filterdruck
- Intervalle des Umwälzstroms bzw. Volumen des kontinuierlichen Umwälzstroms aus der Betriebswasservorlage

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.

[16] 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.

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 enthalten, 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.

4.2.2 Steuerung

Der Betrieb der Anlage wird automatisch gesteuert. Am Schaltschrank werden die Betriebszustände und Störungen der Anlage angezeigt. Im Falle einer Störung ist entsprechend der Bedienungsanleitung des Antragstellers vorzugehen. Änderungen der Einstellungen der Steuerungseinheit dürfen nur vom Antragsteller oder autorisiertem Fachpersonal erfolgen.

Die Belüftung im Biologiebecken wird über die Steuerungseinheit geregelt. Die Einstellungen sind so anzupassen, dass der Sauerstoffgehalt des Abwassers in der Anlage mindestens 2 mg/l beträgt.

Der Betrieb des Filters wird automatisch entsprechend der Einstellungen bei Inbetriebnahme gesteuert. Die Rückspülung erfolgt zeitabhängig oder abhängig vom Filterdruck mit Wasser aus der Betriebswasservorlage und Druckluft. Das anfallende Rückspülwasser wird in den Schlammfang geleitet.

Der Wasserstand in der Betriebswasservorlage wird über die Niveauüberwachung gesteuert.

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 automatisch über die Betriebswasservorlage in die öffentlichen Schmutz- und Mischwasseranlagen abgeleitet.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Umwälzung werden die bei Inbetriebnahme festgelegten Intervalle bzw. Volumina in der Steuerungseinheit hinterlegt. Werden die Intervalle unterschritten, wird das Wasser in den Schlammfang geleitet.

4.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung

4.3.1 Eigenkontrolle

Die Eigenkontrolle ist durch eine sachkundige[17] Person durchzuführen.

Die Eigenkontrolle dient der Funktionskontrolle der Anlage sowie der 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.

Dabei sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Täglich:
  - Kontrolle, dass die Anlage ordnungsgemäß in Betrieb ist. Dies ist gegeben, wenn die Anzeigen am Schaltschrank keine Fehlermeldung anzeigen.
  - Der Filterdruck ist zu überprüfen.
- Wöchentlich:
  - Visuelle Kontrolle der Zu- und Abläufe auf Verstopfung
  - Kontrolle des Lufteintrags im Biologiebecken sowie der Verwirbelung der Aufwuchskörper
- Monatlich:
  - Messung der Lage des Schlammspiegels im Schlammfang
  - Kontrolle der Tauchpumpe bzw. des Saugkorbs im Stapelbecken auf Verschmutzungen und gegebenenfalls Reinigung
  - Ermittlung der Ergänzungswassermengen im Verhältnis zur Anzahl der gewaschenen Fahrzeuge
  - 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, Belüftungseinrichtung, Magnetventile etc.)
- Funktionskontrolle der Steuerungseinheit und der Alarmfunktionen
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe auf ungehinderten Durchfluss
- Messung des Schlammspiegels im Schlammfang, gegebenenfalls Veranlassung der Schlammentnahme
- Durchführen von allgemeinen Reinigungsarbeiten
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung, Messung des Sauerstoffgehalts in der Anlage
- Entleeren und Reinigen der Betriebswasservorlage
- Einstellen optimaler Betriebswerte
- Überprüfung der Intervalle der internen Umwälzung des Kreislaufwassers bzw. des Volumens des Umwälzwasserstroms

[17] 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 Vorortteinweisung erwerben, den z. B. die einschlägigen Hersteller anbieten.

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 den Schlammfängen ist spätestens zu entnehmen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge die Hälfte des Schlammfangvolumens gemäß den Angaben der Anlage 2 gefüllt hat.

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[18] 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 etc.)
- 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 Zulauf und Ablauf zeitkorrespondierend)
- Keimzahlen

[18] 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 und gereinigten bzw. wiederbefüllten Zustand der Anlage (Ausnahme: Filter und Biologiebecken) die Überprüfung entsprechend den Angaben für Eigenkontrolle und Wartung gemäß den Abschnitten 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[19], 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.

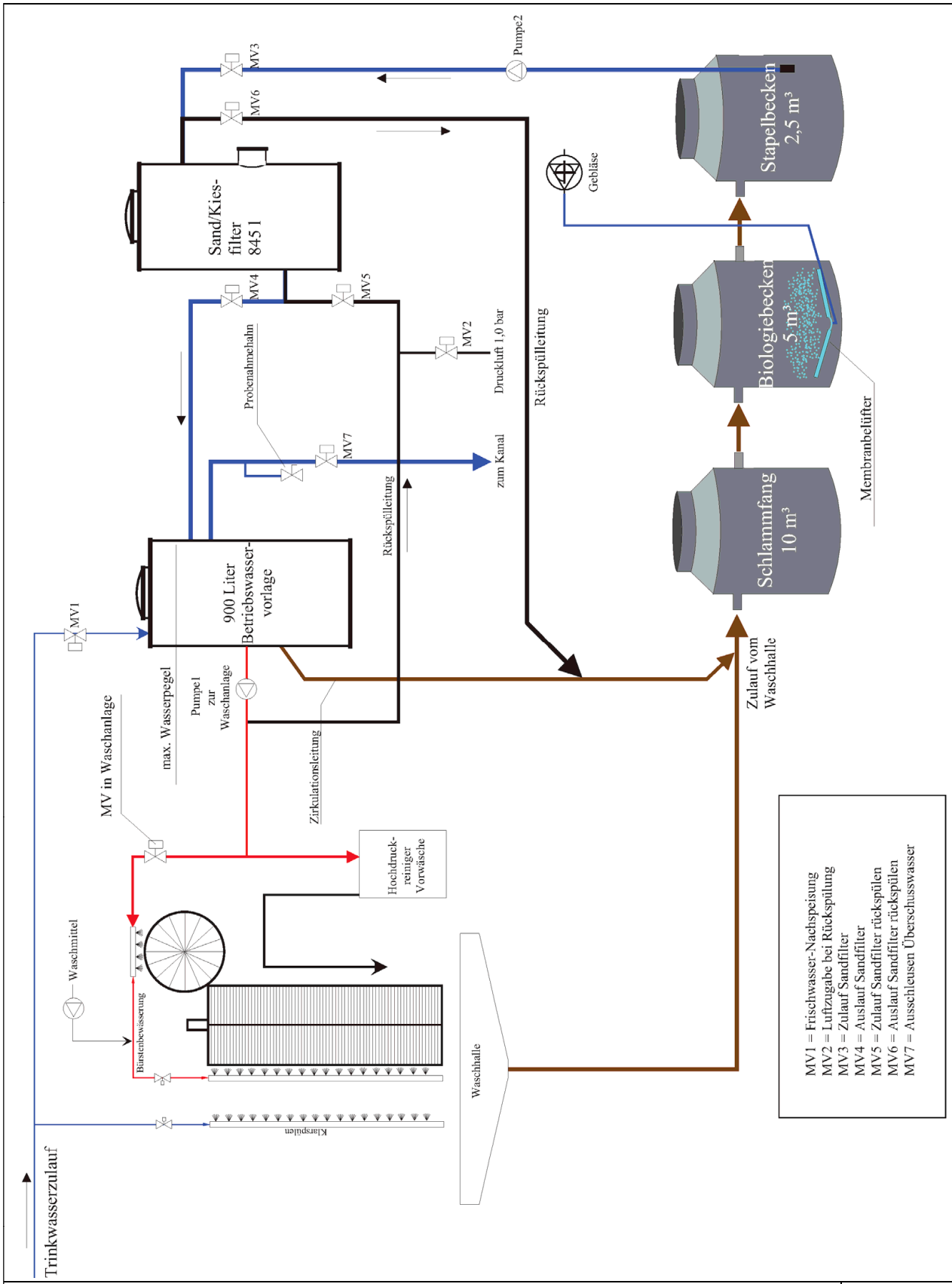
4.3.5 Reparaturen

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

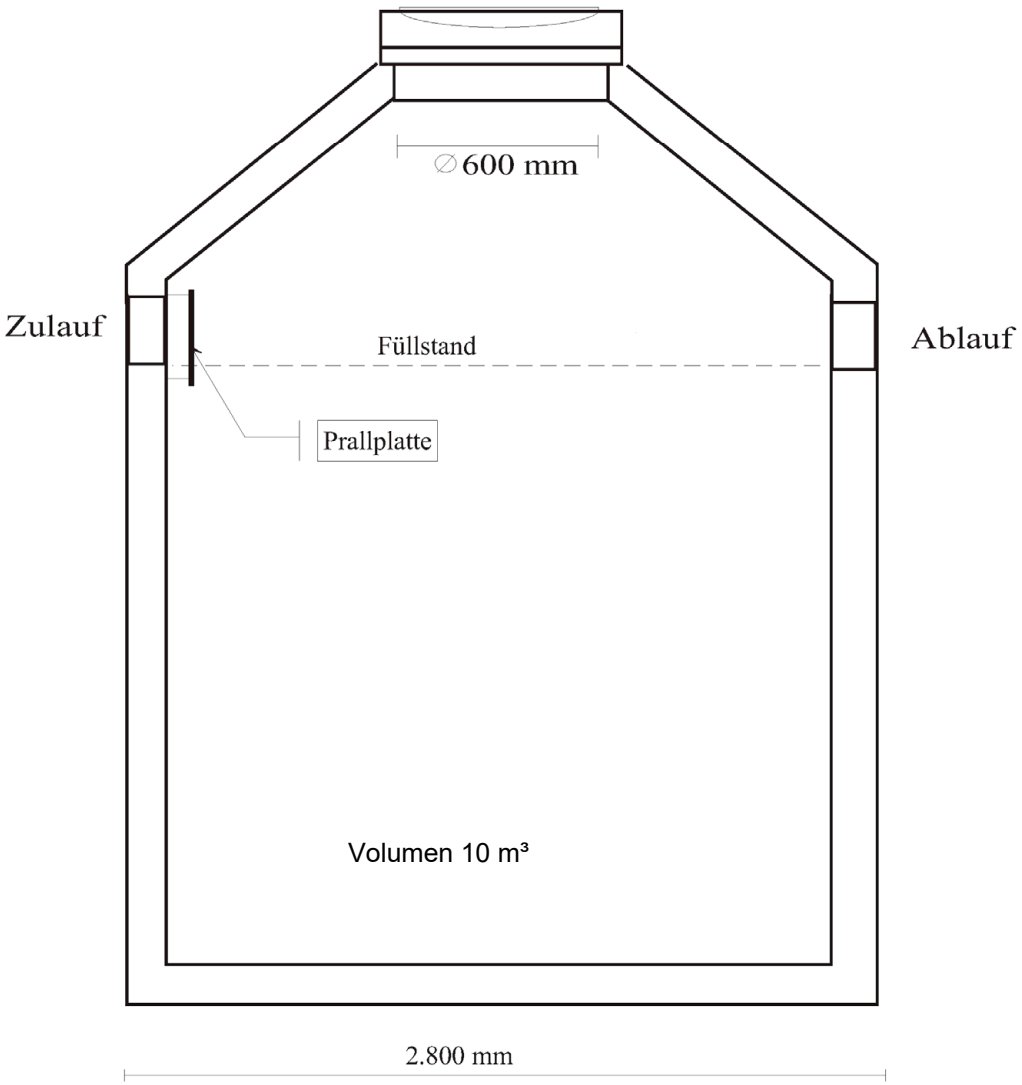
Stefan Hartstock
Referatsleiter

Beglaubigt
Reidt

[19] DIN 1999-100:2016-12 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten - Teil 100: Anwendungsbestimmungen für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2

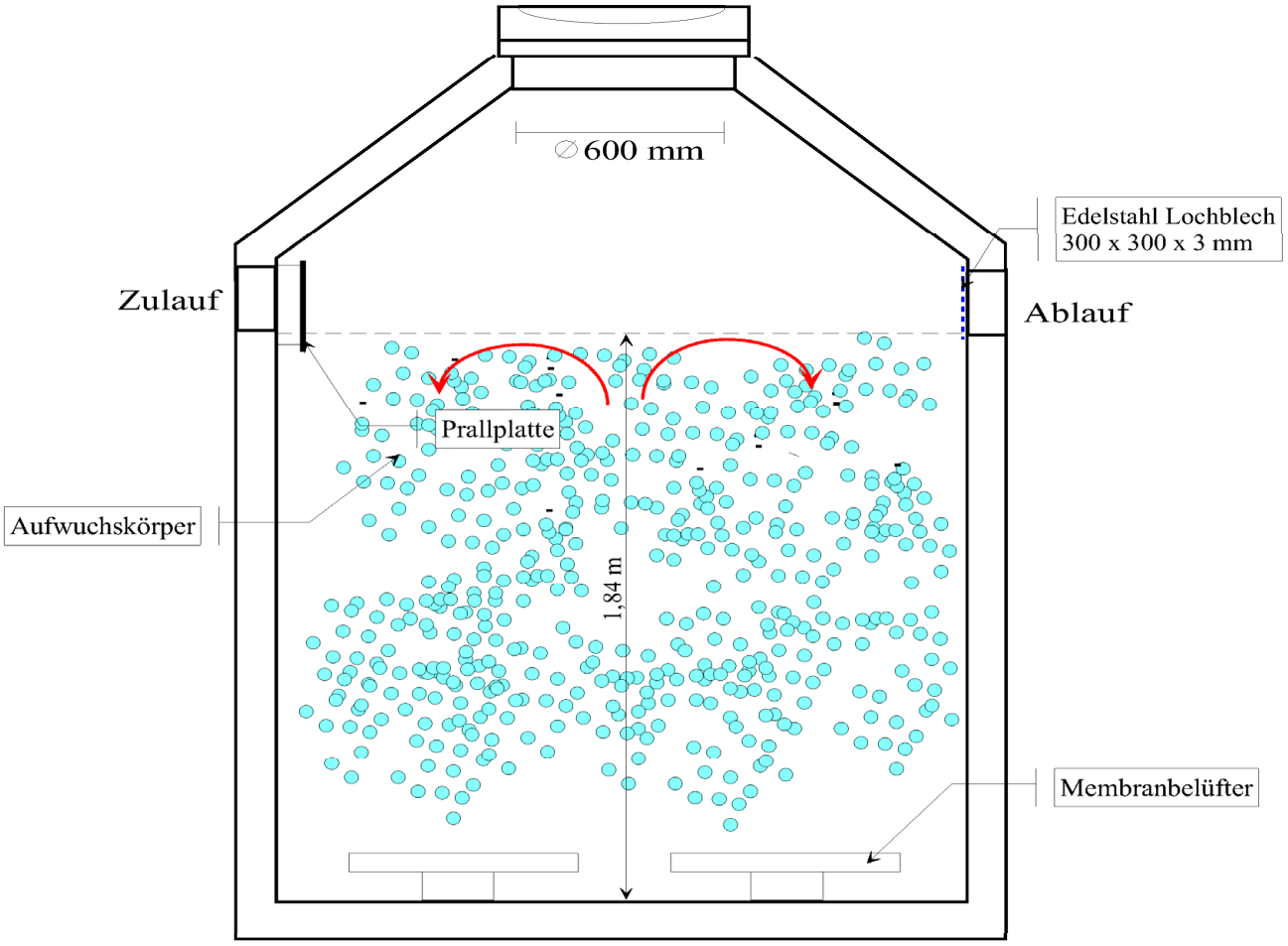


Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Purity 3	Anlage 1
Fließschema	



Behälter aus Stahlbeton zum Erdeinbau
Festigkeitsklasse: C35/45 nach DIN 1045-1
Schachtaufbau nach DIN 4034-1 in Verbindung mit DIN EN 1917
Innenbeschichtung nach DIN EN 858-1

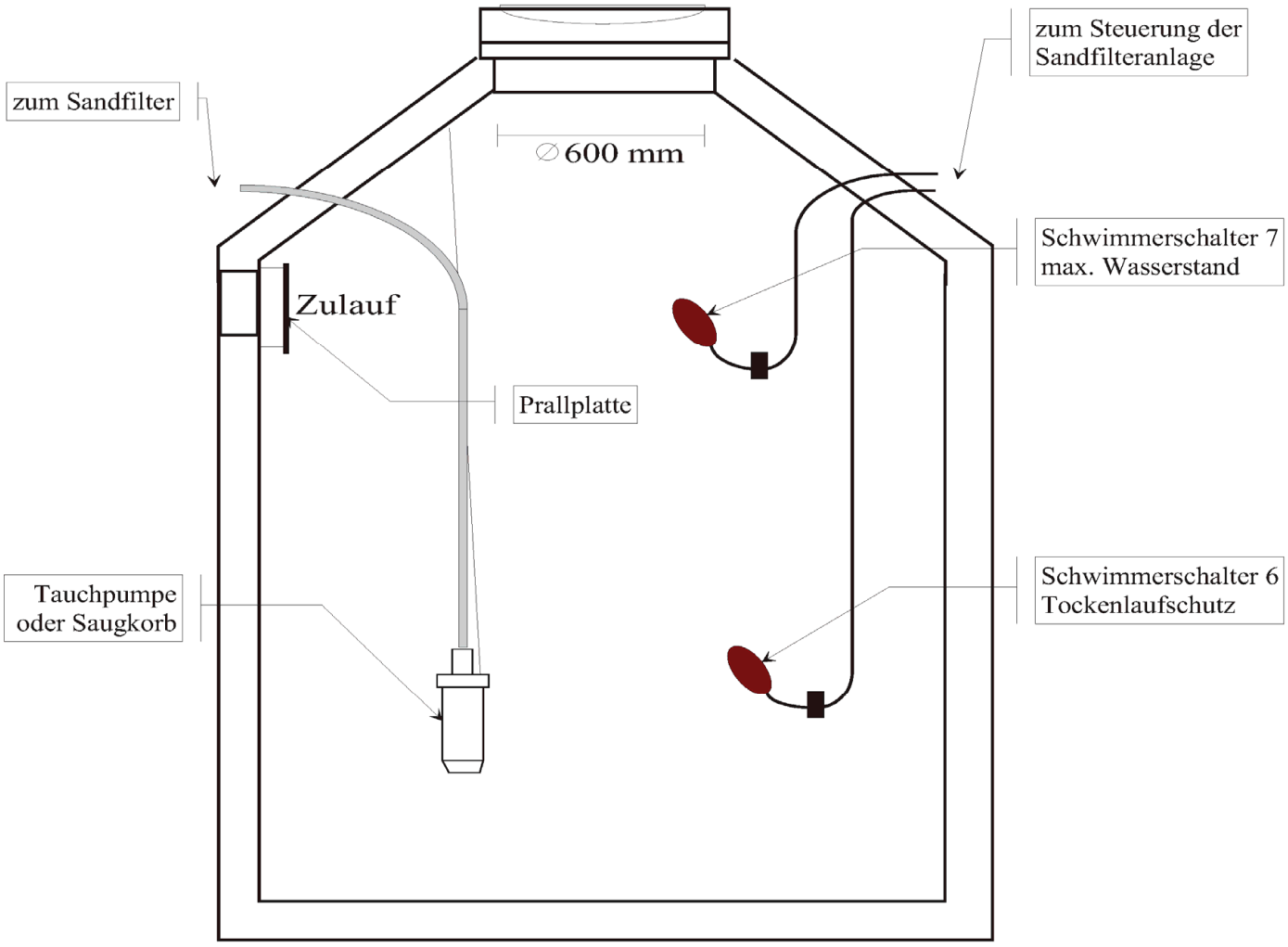
Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Purity 3	Anlage 2
Schlammfang	



Innendurchmesser	Mindestvolumen	Tägliche BSB_5-Fracht
2000 mm	5000 Liter	3 kg BSB_5/d

Behälter aus Stahlbeton zum Erdeinbau
Festigkeitsklasse: C35/45 nach DIN 1045-1
Schachtaufbau nach DIN 4034-1 in Verbindung mit DIN EN 1917
Innenbeschichtung nach DIN EN 858-1

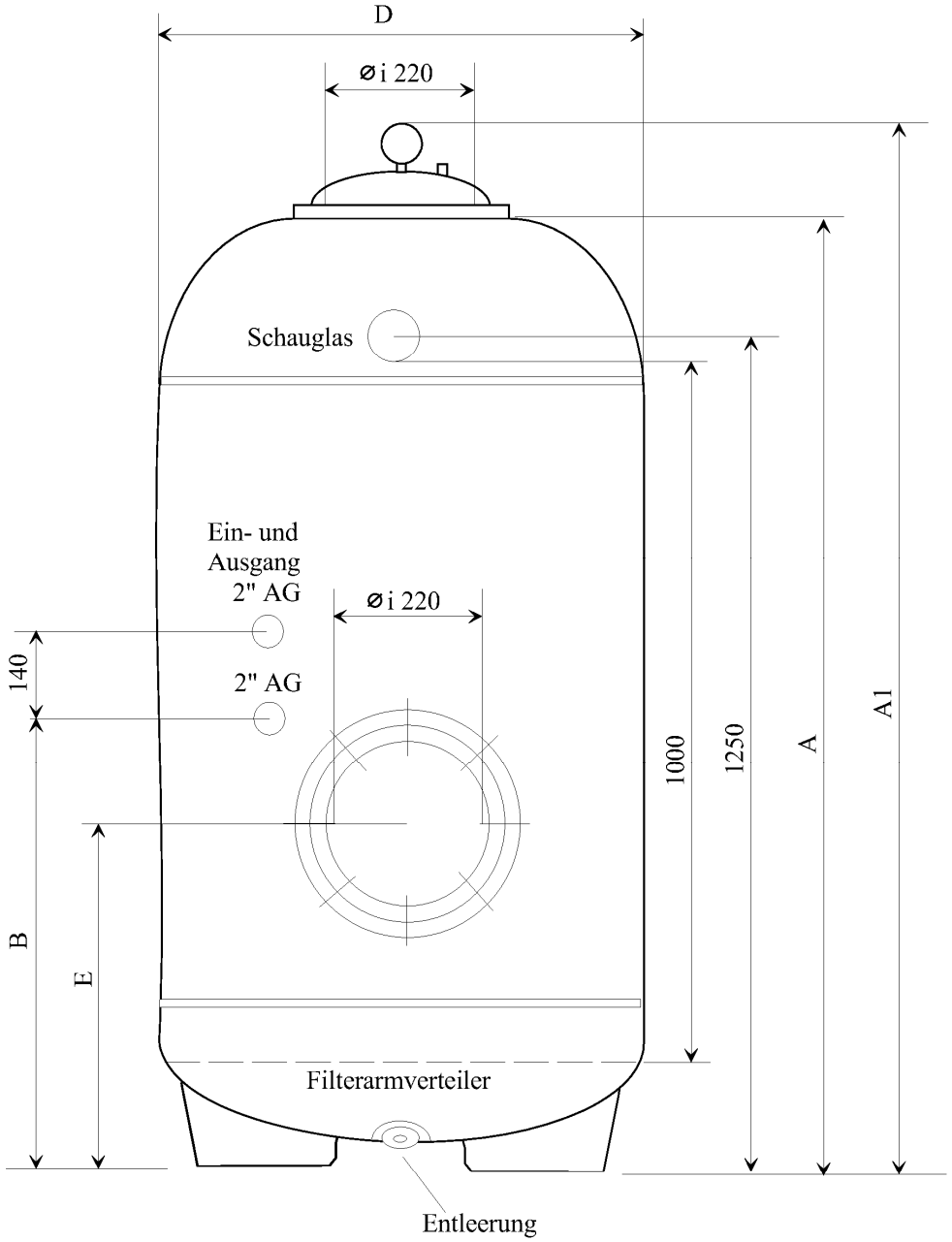
Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Purity 3	Anlage 3
Biologiebecken	



Innendurchmesser	**Mindestvolumen**
Mind. 1600 mm	2500 Liter

Behälter aus Stahlbeton zum Erdeinbau
Festigkeitsklasse: C35/45 nach DIN 1045-1
Schachtaufbau nach DIN 4034-1 in Verbindung mit DIN EN 1917
Innenbeschichtung nach DIN EN 858-1

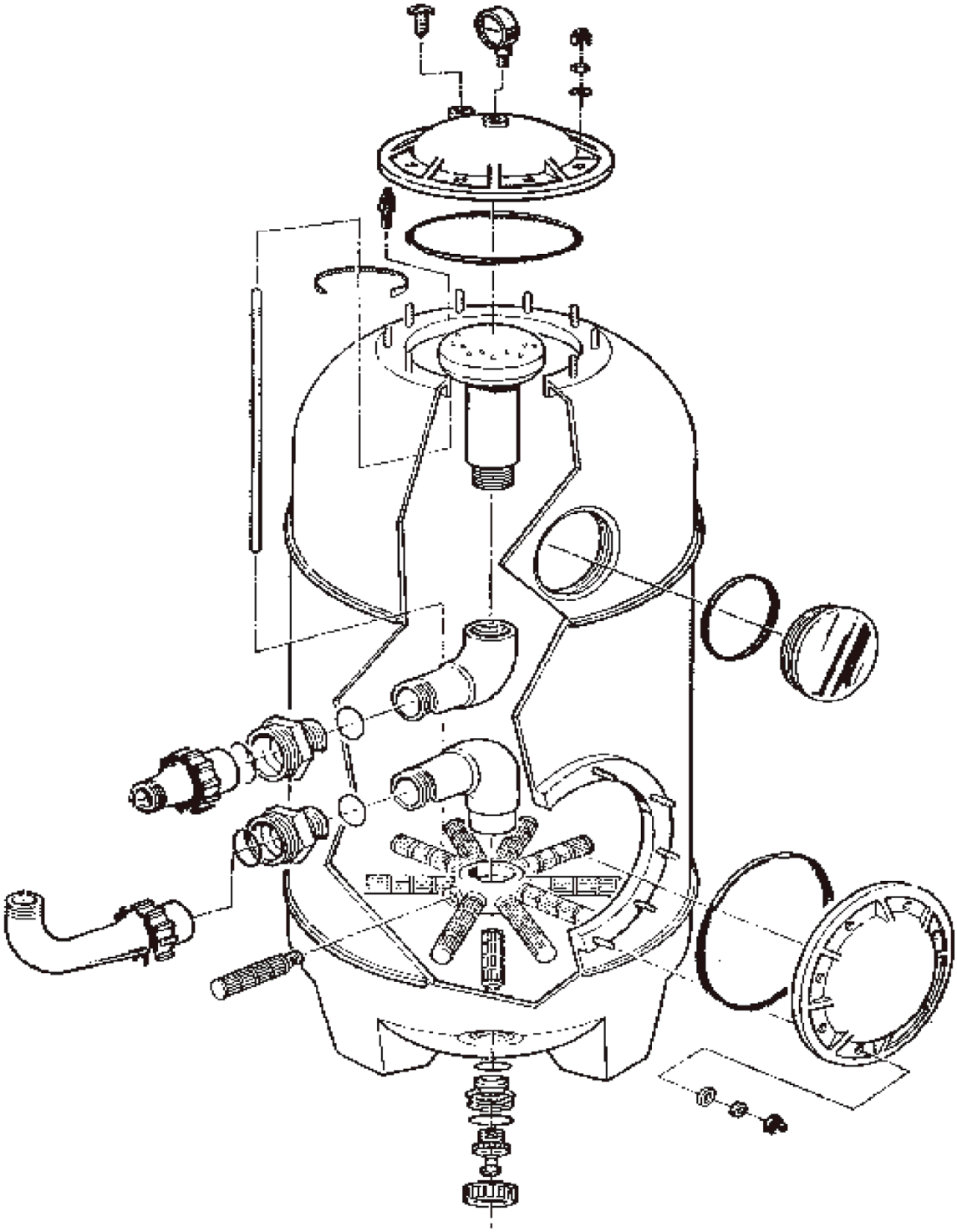
Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Purity 3	Anlage 4
Stapelbecken	



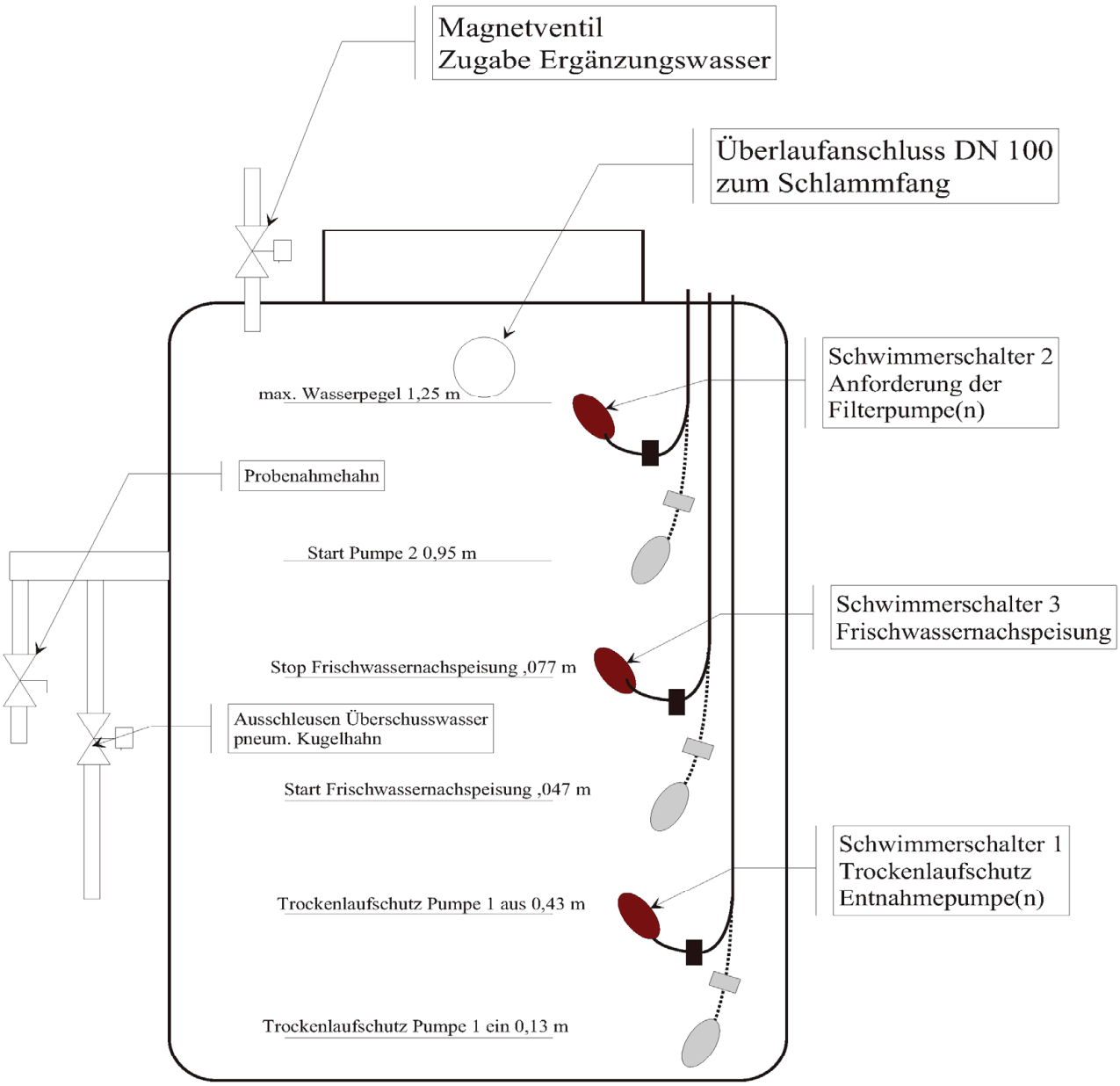
Füllmenge Filtersand 0,8 bis 1,2 mm	Volumen Liter	max. Volumenstrom m³/h	D	A	A1	B	E	Gewicht kg
925 kg	845	4	900	1560	1680	640	565	75

Druckbehälter aus glasfaserverstärktem Kunststoff (GfK), Einbauten aus PVC und ABS, max. Druck: 2,5 bar
hergestellt im Handlaminatverfahren nach DIN EN 13121-3
Material: Epoxidharz-Laminat

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Purity 3	Anlage 5
Filterbehälter	



Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Purity 3	Anlage 6
Explosionszeichnung Filteranlage	



Größe	**Durchmesser**	**Höhe**
780 Liter	900 mm	1.610 mm

Behälter aus Polyethylen zur Freiaufstellung

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Purity 3	Anlage 7
Betriebswasservorlage	

Merkmale und Leistungen der Behälter aus Beton

Die Betonbehälter 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/Leistung	Technische Regel	Technische Regel für Prüfungen	Angaben zum Bauprodukt
Festigkeitsklasse des Betons: C35/45 Weitere Materialeigenschaften des Betons entsprechend dem Standsicherheitsnachweis	DIN 1045-4[1]	DIN 1045-4	DIN 1045-4
Beständigkeit Innenbeschichtung	DIN EN 858-1[2], Abschnitt 6.2.6	DIN EN 858-1, Anhang B, Tabelle B2	-
Tragfähigkeit/ Gebrauchstauglichkeit	in Anlehnung an DIN 19901[3]	-	Aufstell- /Nutzungs-bedingungen (Erdeinbau, maximale Einbautiefe, maximaler Grundwasser-spiegel, Erdüberdeckung etc.)
Wasserdichtheit	DIN 1999-100[4], Abschnitt 8.1	DIN 1999-100, Abschnitt 8.1	-
Maße / Volumen	Anlagen 2 bis 4 dieses Bescheids	Überprüfung der Behälter auf Übereinstimmung mit den Anforderungen	Bezeichnung des Anlagenteils entsprechend der vorgesehenen Verwendung (Schlammfang, Biologiebecken, Stapelbecken) Volumen und Durchmesser

1	DIN 1045-4:2012-02	Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Ergänzende Regelungen für die Herstellung und Konformität von Fertigteilen
2	DIN EN 858-1:2005-02	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten (z. B. Öl und Benzin) – Teil 1: Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung
3	DIN 19901:2012-12	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit
4	DIN 1999-100:2016-12	Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten – Teil 100: Anwendungsbestimmungen für Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Purity 3	Anlage 8
Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus Beton	

Merkmale und Leistungen der Behälter aus Kunststoff 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 9:

Merkmal/Leistung	Technische Regel	Kontrollen bei der Herstellung	Angaben zum Bauprodukt
Tafeln aus PE 80 Wanddicke: 5 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 als Betriebswasservorlage
Tragfähigkeit/ Gebrauchs-tauglichkeit	in Anlehnung an DIN 19901[5]	-	Aufstell- und Nutzungsbedingungen (Aufstellung innerhalb von Gebäuden, Flüssigkeitsdruck)
Maße/Volumen	Anlage 7 dieses Bescheids	Jeder Behälter auf Übereinstimmung der Abmessungen mit den Anforderungen	Durchmesser/Höhe, Volumen
Wasserdichtheit	-	Visuelle Kontrolle von jedem Behälter auf Leckagen nach Füllung mit Wasser	-

[5] DIN 19901:2012-12 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchs-tauglichkeit

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 10:

Merkmal	Technische Regel für die Herstellung	Kontrollen bei der Herstellung	Kennzeichnung
Wanddicke 13 bis 16 mm	Herstellung gemäß der im DIBt hinterlegten Erzeugnisdokumentation	-	-
Tragfähigkeit/ Gebrauchstauglichkeit	in Anlehnung an DIN 19901[6]	-	Aufstell- /Nutzungs-bedingungen (Aufstellung innerhalb von Gebäuden, Flüssigkeitsdruck)
Maße/Volumen	Anlage 5 dieses Bescheids	Jeder Behälter auf Übereinstimmung der Abmessungen mit den Anforderungen	Volumen
Wasserdichtheit	-	Visuelle Kontrolle von jedem Behälter auf Leckagen nach Füllung mit Wasser	-

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