

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

25.02.2015

Geschäftszeichen:

II 33-1.83.1-1/12

Zulassungsnummer:

Z-83.1-32

Geltungsdauer

vom: **25. Februar 2015**

bis: **25. Februar 2020**

Antragsteller:

Otto Christ AG

Wash Systems

Memminger Straße 51

87734 Memmingen

Zulassungsgegenstand:

**Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW
und Bussen**

BIOCLEAR S und ECO BIOCLEAR S

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 16 Seiten und zwölf Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen mit weitestgehender Kreislaufführung im Sinne von Teil E Absatz 2 des Anhangs 49 der Abwerverordnung (AbwV) (nachfolgend als Anlage bezeichnet) mit den Bezeichnungen BIOCLEAR S bzw. ECO BIOCLEAR S.

Der Aufbau der Anlagen entspricht den Angaben der Anlage 1.

Die Anlagen können in den folgenden Anwendungsbereichen eingesetzt werden:

Maschinelle Fahrzeugreinigung (Ober- und Unterbodenwäsche) von PKW und Bussen in Portalwaschanlagen oder Waschstraßen

- ohne manuelle Vorreinigung oder
- in Kombination mit manueller Vorreinigung (Vorwaschplatz mit HD-Gerät).

Die Anlagen können für Abwasserdurchsätze bis 3 m³/h eingesetzt werden.

Die Anlagen arbeiten mit weitestgehender Kreislaufführung¹ des Waschwassers im Sinne der Anforderungen von Teil B Absatz 1 des Anhangs 49 der AbwV. Das Überschusswasser aus der Betriebswasservorlage ist zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt.

Der Wert für Kohlenwasserstoffe von maximal 20 mg/l gemäß Anhang 49 der Abwerverordnung 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 werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen erfüllt.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung 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 die Bauart

2.1 Allgemeines

Die Anlagen werden als Bauart aus einzelnen Bauprodukten (hier als Anlagenteile bezeichnet) am Einbauort zusammengefügt.

¹ 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.

2.2 Eigenschaften und Aufbau der Anlagen und der Anlagenteile

2.2.1 Eigenschaften der Anlagen

Die Anlagen wurden im praktischen Einsatz nach den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralöhlhaltigen 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 + 1000 $\mu\text{S}/\text{cm}$
- pH-Wert: 6,5 bis 9,5
- abfiltrierbare Stoffe: $\leq 50 \text{ mg/l}$ (Korngröße $> 0,45 \mu\text{m}$)
- Keimzahlen: Koloniezahl ≤ 100.000 in 1 ml
Gesamtcoliforme Keime ≤ 10.000 in 100 ml

Die Anforderung an die weitestgehende Kreislaufführung hinsichtlich der maximal zulässigen Ergänzungswassermengen wurde im Prüfungszeitraum eingehalten.

2.2.2 Aufbau der Anlagen

Die Anlagen (siehe Anlage 1) bestehen aus den

- zum Erdeinbau vorgesehenen Anlagenteilen
 - mechanischen Vorbehandlung bestehend aus einem oder zwei Schlammfängen und
 - einem Entnahmebecken mit Trägermaterial sowie
- den zur Freiaufstellung vorgesehenen Anlagenteilen
 - Hydrozyklon
 - Betriebswasservorlage
 - Schaltschrank mit Steuerungseinrichtungen
 - Betriebswassertank (nur bei Aufstellung im Keller (siehe Anlagen 2, 5 und 6)).

Bei den Anlagen der Ausführung BIOCLEAR S sind die Anlagenteile Hydrozyklon, Betriebswasservorlage und Schaltschrank auf einer Konsole werkmäßig vormontiert (siehe Anlagen 3 und 5).

Bei den Anlagen der Ausführung ECO BIOCLEAR S sind die Anlagenteile Hydrozyklon, Betriebswasservorlage getrennt werkmäßig gefertigt (siehe Anlagen 4 und 6).

2.2.3 Eigenschaften und Aufbau der Anlagenteile

2.2.3.1 Anlagenteile zum Erdeinbau

Das Abwasser wird von den Abwasseranfallstellen in die mechanische Vorbehandlung geleitet. Dort erfolgt die Abtrennung ungelöster sedimentierbarer Stoffe aus dem Abwasser, das von dort in das Entnahmebecken fließt.

Die mechanische Vorbehandlung besteht aus einem oder zwei parallel angeordneten Schlammfängen.

Die Behälter der Schlammfänge und Entnahmebecken bestehen aus Stahlbeton und sind zum Erdeinbau vorgesehen. Die Innenwandflächen der Behälter sind mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Beschichtung gemäß DIN EN 858-1² versehen.

Als Aufwuchsflächen befindet sich frei schwimmendes Trägermaterial aus Polyethylen im Entnahmebecken. Das Trägermaterial entspricht hinsichtlich Spezifikation und Volumenanteil den beim DIBt hinterlegten Angaben.

Als Einbauteile sind im Entnahmebecken eine Tauchpumpe, ein Belüftungsmodul und eine Niveauüberwachung angeordnet. Das Belüftungsmodul sorgt für den notwendigen Sauerstoffeintrag und für eine ausreichende Umwälzung des Trägermaterials im Abwasser.

² DIN EN 858-1:2005-02 Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.1-32

Seite 5 von 16 | 25. Februar 2015

Im Übrigen entsprechen Aufbau, Gestaltung und Maße der Schlammfänge und der Entnahmebecken den Angaben der Anlagen 7 und 8.

2.2.3.2 Anlagenteile für die Freiaufstellung

Die Hydrozyklone, Betriebswasservorlagen, Schmutzwasserpuffer sowie Schaltschrank sind zur Freiaufstellung in Gebäuden bestimmt.

2.2.3.2.1 Hydrozyklon

Der Hydrozyklon besteht aus Kunststoff Polyurethan entsprechend der beim DIBt hinterlegten Erzeugnisdokumentation. Der Aufbau, die Gestaltung und die Maße der Hydrozyklone entsprechen den Angaben der Anlage 9.

Der Hydrozyklon wird von der im Entnahmebecken angeordneten Tauchpumpe beschickt. Das gereinigte Abwasser wird über den Überlauf des Hydrozyklons in die Betriebswasservorlage geleitet. Der Teil des Abwassers mit den abgetrennten Schwebstoffen wird über den Unterlauf des Hydrozyklons in den Schlammfang zurückgeleitet.

2.2.3.2.2 Betriebswasservorlage

Die Behälter der Betriebswasservorlage bestehen aus Kunststoff Polyethylen (PE). In der Betriebswasservorlage sind als Einbauteile ein Belüftungsmodul, eine Niveauüberwachung und ein Leitfähigkeitsmessgerät angeordnet. Der Aufbau, die Gestaltung und die Maße der Betriebswasservorlage entsprechen den Angaben der Anlage 10.

2.2.3.2.3 Mess- und Steuerungseinrichtungen

Die Steuerung der Anlage und die, für die Funktion der Anlage erforderlichen Pumpen, Ventile, Füllstands- und ggf. pH-Wert-Mess- und Regeleinrichtungen erfolgt über eine speicherprogrammierbare Steuerungseinheit (SPS).

Am Schaltschrank befinden sich ein Bedienterminal zur Anzeige der Betriebszustände und von Störungen sowie die Funktionstasten.

2.2.3.2.4 Betriebswassertank

Die Behälter des Betriebswassertanks bestehen aus Kunststoff Polyethylen (PE). Im Betriebswassertank sind als Einbauteile Schwimmerschalter und eine Tauchpumpe angeordnet. Der Aufbau, die Gestaltung und die Maße des Betriebswassertanks entsprechen den Angaben der Anlage 11.

2.3 Herstellung, Kontrolle und Kennzeichnung der Anlagenteile und der Anlage**2.3.1 Behälter für die mechanische Vorbehandlung und Entnahmebecken****2.3.1.1 Standsicherheitsnachweis und Herstellung**

Der Nachweis der Standsicherheit der Betonbehälter ist durch eine geprüfte statische Berechnung im Einzelfall oder durch eine statische Typenprüfung zu erbringen.

Der Bemessung der Betonbehälter sind die Bestimmungen der DIN 4281, Abschnitt 4 zugrunde zu legen. Die erforderlichen Nachweise sind sowohl für die größte als auch für die kleinste Einbautiefe zu erbringen.

Für die Behälter der mechanischen Vorbehandlung und dem Entnahmebecken sind Betonbauteile zu verwenden, die der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23 entsprechen und folgende Merkmale aufweisen:

- Der Beton für die Behälter muss mindestens der Festigkeitsklasse C 30/37 entsprechen.
- Der Beton muss auch die Anforderungen nach DIN 4281³ erfüllen.
- Die Betonbauteile müssen entsprechend der geprüften Statik die angegebenen Abmessungen aufweisen und bewehrt sein.

Die Betonbehälter sind mit einer gegenüber den auftretenden Belastungen beständigen Innenbeschichtung zu versehen.

³

DIN 4281:1998-08

Beton für werkmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände: Herstellung, Anforderungen, Prüfungen und Überwachung

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.1-32

Seite 6 von 16 | 25. Februar 2015

Für die Behälter ist vom Hersteller der Behälter eine Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204⁴ über die beschriebenen Eigenschaften anzufertigen.

2.3.1.2 Kontrolle

Folgende Kontrollen und Prüfungen sind zusätzlich vom Hersteller der Betonbehälter an den Behältern durchzuführen:

- Die Wasserdichtheit der Betonbehälter ist nach DIN 4281, Abschnitt 5 zu prüfen.
- Die relevanten Abmessungen wie Durchmesser und Wanddicken der Behälter, Durchmesser von Zu- und Abläufen sowie deren höhenmäßige Anordnung sind festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Anlagen 7 und 8 zu prüfen.
- Die Ausführung der Beschichtung ist auf Fehlstellen, Einschlüsse, Blasenbildung und Ablösung zu kontrollieren.

2.3.1.3 Kennzeichnung

Die Betonbauteile müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gekennzeichnet sein.

2.3.2 Anlagenteile für die Freiaufstellung**2.3.2.1 Standsicherheitsnachweis und Herstellung der Behälter der Betriebswasservorlage und des Betriebswassertanks**

Bei der statischen Bemessung der Behälter sind der Flüssigkeitsdruck und die betriebmäßig auftretenden Belastungen zu berücksichtigen.

Die Behälter der Betriebswasservorlage und des -tanks sind entsprechend den Angaben der Anlagen 10 und 11 aus PE mit beim DIBt hinterlegten Eigenschaften herzustellen.

Für die Behälter der Betriebswasservorlage und des -tanks ist vom Hersteller der Behälter eine Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 über die beschriebenen Eigenschaften anzufertigen.

2.3.2.2 Kontrollen

Folgende Kontrollen und Prüfungen sind zusätzlich vom Hersteller der Behälter durchzuführen:

- Die Wasserdichtheit der Behälter ist zu prüfen.
- Die relevanten Abmessungen wie Durchmesser und Wanddicken der Behälter, Durchmesser von Zu- und Abläufen sowie deren höhenmäßige Anordnung sind festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Anlagen 10 und 11 zu prüfen.

2.3.2.3 Herstellung der Hydrozyklone

Die Hydrozyklone sind entsprechend den Angaben der Anlage 9 und der beim DIBt hinterlegten Erzeugnisdokumentation herzustellen.

Für die Hydrozyklone ist vom Hersteller eine Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 über die beschriebenen Eigenschaften anzufertigen.

2.3.3 Herstellung der Anlagenteile im Werk und Kennzeichnung**2.3.3.1 Herstellung**

Bei den Anlagen der Ausführung BIOCLEAR S (siehe Anlagen 3 und 5) sind die Anlagenteile Hydrozyklon und Betriebswasservorlage auf einer Konsole mit Zu- und Abläufen sowie mit Verbindungsleitungen zwischen den Anlagenteilen zu versehen. Die Niveaumess-einrichtung und das Belüftungsmodul sind in die Betriebswasservorlage einzubauen. Der Schaltschrank sowie alle anderen Bauteile sind nach den Angaben des Antragstellers zu installieren.

4

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.1-32

Seite 7 von 16 | 25. Februar 2015

Bei den Anlagen der Ausführung ECO BIOCLEAR S sind die Anlagenteile Hydrozyklon und Betriebswasservorlage mit Zu- und Abläufen sowie mit Anschlussleitungen zu versehen (siehe Anlagen 4 und 6).

Für die Anlagen zur Aufstellung der frei aufgestellten Anlagenteile im Keller (siehe Anlagen 5 und 6) ist der Betriebswassertank mit Zu- und Abläufen sowie mit Anschlussleitungen zu versehen. Die Schwimmerschalter sind einzubauen.

2.3.3.2 Kennzeichnung

Die im Werk hergestellten Anlagenteile gemäß Abschnitt 2.3.3.1 sind vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder zu kennzeichnen. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4.2 erfüllt sind. Darüber hinaus sind sie mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typenbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer
- maximaler Abwasserdurchsatz [l/d] oder [l/h]
- maximale BSB₅-Fracht [g/d]
- elektrischer Anschlusswert

Die Kennzeichnung mit dem Ü-Zeichen und den zusätzlichen Angaben ist an einer auch nach dem Einbau der Anlage einsehbaren Stelle, z. B. auf dem Schaltschrank vom Hersteller anzubringen.

2.3.4 Einbau der Anlage

Die Anlage ist aus den Anlagenteilen gemäß Abschnitt 2.2 einschließlich der Einbauteile sowie der Zu- und Abläufe am Einbauort gemäß Abschnitt 4.2 einzubauen und zu komplettieren.

Jeder Anlage ist eine Anleitung für Einbau und Inbetriebnahme sowie für Betrieb und Wartung beizufügen.

2.4 Übereinstimmungsnachweise**2.4.1 Allgemeines**

Der Übereinstimmungsnachweis für die Behälter aus Beton wird nach den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23 erbracht. Die unter Abschnitt 2.3.1 geforderten zusätzlichen Nachweise sind durch Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 zu dokumentieren.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlagenteile gemäß Abschnitt 2.3.3.1 mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle gemäß Abschnitt 2.4.2 erfolgen. Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Anlage mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) gemäß Abschnitt 2.3.3.2 unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlage mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einer Übereinstimmungserklärung des Antragstellers auf der Grundlage von Kontrollen der fertigen Anlage am Einbauort gemäß Abschnitt 4.3 erfolgen.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle für die Anlagenteile

In jedem Herstellwerk der Anlagenteile gemäß Abschnitt 2.3.3.1 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.

- Überprüfung der Bauteile und Einbauteile:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Behälter und Einbauteile wie Armaturen, Leitungen, Schwimmerschaltung sowie die Steuerung sind mit den Bestimmungen nach den Abschnitten 2.2.3.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durch eine Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 der 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 visuell auf Risse zu prüfen.

- Kontrollen und Prüfungen an den im Werk zusammengebauten Anlagenteilen

- Die Vollständigkeit der Bauteile und Einbauteile sowie deren Anordnung sind zu kontrollieren
- Die Verbindungsleitungen sind auf Anordnung und Dichtigkeit zu kontrollieren.

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 die abwassertechnische Bemessung

Jede Anlage ist in Verantwortung des Antragstellers für den jeweiligen Anwendungsfall abwassertechnisch zu bemessen.

Unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1 sind der abwassertechnischen Bemessung der maximal zulässige Abwasserdurchsatz pro Stunde und die maximale tägliche Befrachtung (als biologischer Sauerstoffbedarf (BSB₅)-Befrachtung [g/d]) zugrunde zu legen.

Bei der Ermittlung des tatsächlichen Abwasserdurchsatzes sind alle anschließbaren Abwassererzeuger zu berücksichtigen. Bei der Ermittlung der tatsächlichen Schmutzfrachten sind die Verschmutzung der Fahrzeuge sowie die Einträge durch Reinigungsmittel zu berücksichtigen.

Bei der parallelen Anordnung der Schlammfänge ist eine gleichmäßige Aufteilung des zufließenden Abwasserstroms sicherzustellen.

Der Anfall behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers ist durch geeignete Maßnahmen wie Überdachungen und gering halten der angeschlossenen Niederschlagsflächen zu minimieren. Die ggf. anfallenden behandlungsbedürftigen Niederschlagswassermengen sind bei der Bemessung zu berücksichtigen.

4 Bestimmungen für den Einbau und Inbetriebnahme

4.1 Allgemeines

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

Der Einbau und die Inbetriebnahme erfolgt in Verantwortung des Antragstellers.

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

Jeder Lieferung der Anlagenteile bzw. Bauteile sind vom Hersteller Einbauanweisungen beizufügen.

4.2 Einbau

Die Anordnung und der Einbau der Anlagenteile sind nach den Vorgaben des Antragstellers unter Berücksichtigung der dem Standsicherheitsnachweis zugrunde liegenden Randbedingungen durchzuführen.

Im Entnahmebecken sind die Bauteile für die Niveauüberwachung, das Belüftungsmodul und die Tauchpumpe zu installieren. Das Trägermaterial ist einzubringen.

In der Betriebswasservorlage sind die Niveaumesseinrichtung und die Belüftung zu justieren.

Bei einer Aufstellung im Keller ist der Betriebswassertank gemäß den Angaben der Anlagen 5 und 6 aufzustellen und anzuschließen. Im Betriebswassertank sind die Schwimmerschalter zu justieren und die Tauchpumpe zu installieren.

Rohrleitungen und Rohrverbindungen für die Abwasserleitungen sind in Anlehnung an DIN EN 12056⁵ und DIN EN 752⁶ in Verbindung mit DIN 1986-100⁷ auszuführen. Es sind genormte oder allgemein bauaufsichtlich zugelassene Rohre für Abwasserleitungen zu verwenden.

Die Schachtaufbauten für die erdeingebauten Anlagenteile sind nach DIN EN 1917⁸ in Verbindung mit DIN V 4034-1⁹ auszuführen.

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 DIN EN 12056 und DIN EN 752 in Verbindung mit DIN 1986-100 herzustellen.

Vor den Versorgungspumpen der Waschanlagen ist ein Schutzfilter zu installieren.

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 1988-2¹⁰ und -4¹¹ auszuführen.

5	DIN EN 12056:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
6	DIN EN 752:2008-04	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
7	DIN 1986-100:2008-05	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
8	DIN EN 1917:2003-04	Einstieg- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
9	DIN V 4034-1:2003-04	Schächte aus Beton- Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle – Typ 1 und Typ 2, Teil 1: Anforderungen, Prüfungen und Bewertung der Konformität

Der elektrische Anschluss ist von einem Elektro-Fachbetrieb vorzunehmen.

Der Druckluftanschluss ist vorzunehmen.

4.3 Übereinstimmungserklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gemäß Abschnitt 2.4.1 muss für jede eingebaute Anlage mit einer Übereinstimmungserklärung der einbauenden Firma auf der Grundlage folgender Kontrollen erfolgen:

- Die Anlagenteile aus Beton sind auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.1.3 zu kontrollieren. Über die zusätzlichen in Abschnitt 2.3.1 geforderten Eigenschaften muss eine Werksbescheinigung 2.1 nach DIN EN 10204 des Herstellers beigefügt sein.
- Die Anlagenteile gemäß Abschnitt 2.3.3.1 sind auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.3.2 zu kontrollieren.
- Für weitere zugelieferte Anlagenteile und Einbauteile wie Belüfter, Pumpen und Schwimmerschaltungen ist die Übereinstimmung mit den Bestimmungen gemäß Abschnitt 2.2.3 anhand der Lieferpapiere zu kontrollieren.
- Die Vollständigkeit der Anlage und die Anordnung der Anlagenteile einschließlich der Einbauteile und deren ordnungsgemäßer Einbau gemäß Abschnitt 4.2 sind zu kontrollieren.
- Die Rohrleitungen zwischen den Anlagenteilen sind nach DIN EN 1610¹², Abschnitt 12 auf Dichtheit zu prüfen.

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

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

Die Übereinstimmungserklärung muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Zulassungsnummer
- 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 der Kontrollen und Prüfungen sowie die Übereinstimmungserklärung sind mindestens fünf Jahre vom Antragsteller aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen. Eine Kopie der Übereinstimmungserklärung des Antragstellers zum ordnungsgemäßen Einbau und die Ergebnisse der Kontrollen bei Inbetriebnahme gemäß Abschnitt 4.4 sind mindestens bis zur Überprüfung des Gerätes nach 5 Jahren vom Betreiber der Anlage aufzubewahren.

4.4 Inbetriebnahme

4.4.1 Allgemeines

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen gemäß Anhang 49 "Mineralölhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung sind vor Inbetriebnahme auf ihren ordnungsgemäßen Zustand durch einen Fachkundigen¹³ zu überprüfen.

- | | | |
|----|---------------------|---|
| 10 | DIN 1988-2:1988-12 | Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Planungen, Ausführungen; Bauteile, Apparate, Werkstoffe, Technische Regel des DVGW |
| 11 | DIN 1988-4:1988-12 | Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte, Technische Regel des DVGW |
| 12 | DIN EN 1610:1997-10 | Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen |

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.1-32

Seite 11 von 16 | 25. Februar 2015

Vor Inbetriebnahme ist zu kontrollieren, ob

- die Anlage dem Aufbau gemäß Abschnitt 2.2.3 entspricht und
- die angeschlossenen Abwassererzeuger und die Anwendungsbereiche dem Abschnitt 1 sowie den Bestimmungen der Bemessung gemäß Abschnitt 3 entsprechen.

Vor Inbetriebnahme sind alle Anlagenteile mit Wasser zu befüllen. Die Pumpen und Belüfter sind entsprechend den Angaben des Antragstellers einzustellen.

4.4.2 Kontrollen und Einstellungen bei Inbetriebnahme

Die Dichtheit der Anlagenteile, insbesondere der unterirdisch eingebauten, ist gemäß Abschnitt 5.3.5 zu prüfen. Zudem ist zu prüfen, ob die Rückstausicherheit der Anlage gemäß DIN 1986-100 gewährleistet ist.

Folgende Funktionen der Anlagenteile und Einstellungen sind bei Inbetriebnahme zu kontrollieren:

- Kontrolle des einwandfreien Betriebs der Pumpen, Ventile und Belüfter
- Einstellung des Betriebsdrucks des Hydrozyklons
- Positionierung der Kugelhähne für die Belüftung in der Betriebswasservorlage
- Kontrolle der richtigen Lage der Niveaumessungen und einwandfreie Funktion
- Kontrolle des Programmablaufs der Steuerung

Folgende Einstellungen sind vorzunehmen, zu kontrollieren und im Betriebstagebuch zu dokumentieren:

- Rückspüldauer und -intervalle
- Einschalt- und Pausenzeiten der Belüftung und Umwälzung
- Maximaler Leitfähigkeitswert

4.4.3 Einweisung des Betreibers

Der Betreiber ist bei der Inbetriebnahme der Anlage vom Antragsteller einzuweisen.

5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung**5.1 Allgemeines**

Dem Betreiber ist vom Antragsteller eine Betriebs- und Wartungsanleitung, die die Bestimmungen der Abschnitte 5.2 und 5.3 dieser Zulassung beinhalten, zur Verfügung zu stellen. 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.

13

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.

5.2 Betrieb

5.2.1 Allgemeine Betriebsbedingungen

Um die Abwasserbelastung so gering wie möglich zu halten, sind folgende Kriterien im Betrieb der Waschtechnik zu berücksichtigen:

- Druck des Waschwassers nicht über 60 bar (Geräteeinstellung)
- Temperatur des Waschwassers unter 60 °C (Geräteeinstellung)
- Einsatz von Reinigungsmitteln, die nur temporär stabile Emulsionen bilden
- Abstimmung der Reinigungsmittel aufeinander

Abweichungen bei Waschwasserdruck und Waschwassertemperatur sind möglich, wenn dies nach den Produktbeschreibungen der Reinigungsmittelhersteller für die eingesetzten Reinigungsmittel zulässig ist.

Das zu behandelnde Abwasser darf keine organischen Komplexbildner, die einen DOC-Eliminierungsgrad nach 28 Tagen von mindestens 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.

5.2.2 Steuerung der Betriebsweise

5.2.2.1 Allgemeines

Der Betrieb der Anlage erfolgt automatisch. Am Schaltschrank werden die Betriebszustände oder Störungen der Anlage angezeigt. Im Falle einer Störung ist entsprechend der Bedienungsanleitung des Antragstellers vorzugehen.

5.2.2.2 Belüftung im Entnahmebecken

Das sich im Entnahmebecken befindliche Belüftungsmodul und der damit verbundene Sauerstoffeintrag werden über die SPS-Steuerung geregelt. Der Hersteller legt die Intervalle der Belüftungszeiten fest. Die Einstellungen sind so vorzunehmen, dass der Sauerstoffgehalt in der Betriebswasservorlage und dem Entnahmebecken mindestens 2 mg/l beträgt.

5.2.2.3 Betrieb des Hydrozyklons

Der Betrieb erfolgt automatisch entsprechend der werksseitigen und den ggf. bei Inbetriebnahme vorgenommenen Einstellungen. Änderungen der Einstellungen dürfen nur vom Antragsteller oder autorisiertem Fachpersonal erfolgen.

5.2.2.4 Betriebswasservorlage

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

5.2.2.5 Betriebswassertank (bei Aufstellung im Keller)

Der Wasserstand im Betriebswassertank wird über die Schwimmerschalter überwacht und ggf. über die Pumpe reguliert.

5.2.2.6 Ergänzungswasser

Als Ergänzungswasser wird Frischwasser im Waschprozess der Waschtechnik (i. d. R. im letzten Spülgang) zugeführt. Frischwasser wird der Betriebswasservorlage auch zugeführt, wenn Wassermangel auftritt oder die Leitfähigkeit gesenkt werden muss. Zur Senkung der Leitfähigkeit wird so lange Ergänzungswasser zugeführt, bis der zulässige Salzgehalt im Betriebswasser wieder eingehalten wird.

5.2.2.7 Überschusswasser

Überschusswasser wird aus der Betriebswasservorlage über einen freien Überlauf abgeleitet. Überschusswasser fällt z.B. an, wenn zur Senkung des Leitfähigkeitswertes Frischwasser zugegeben wird.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.1-32

Seite 13 von 16 | 25. Februar 2015

5.2.2.8 Umwälzung

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Umwälzung des Betriebswassers sind vom Hersteller Einschaltzeiten und Intervalle für die Umwälzung in der Steuerung zu hinterlegen. Wird die Umwälzung eingeschaltet, wird ein Membranventil geöffnet und das Betriebswasser in den Schlammfang geleitet.

5.2.3 Betriebstagebuch

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 Reinigungsmitteln 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.

5.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung**5.3.1 Eigenkontrolle****5.3.1.1 Allgemeines**

Der Betrieb und die Eigenkontrolle sind vom Betreiber oder durch eine von ihm beauftragte geeignete sachkundige¹⁴ Person durchzuführen.

Der Betreiber hat in regelmäßigen Zeitabständen alle Arbeiten durchzuführen, die im Wesentlichen die Funktionskontrolle der Anlage sowie die Messung und Einstellung der wichtigsten Betriebsparameter zum Inhalt haben. Messwerte, Abweichungen von Sollwerten und Betriebsstörungen sind im Betriebstagebuch einzutragen. Abweichungen von den Sollwerten und Betriebsstörungen sind unverzüglich zu beseitigen, gegebenenfalls unter Einschaltung des für die Wartung zuständigen Sachkundigen.

5.3.1.2 Tägliche Maßnahmen

- Kontrolle, ob die Anlage ordnungsgemäß in Betrieb ist. Dies ist gegeben, wenn keine Fehlermeldung in der Anzeige der Steuerung erscheint und die Anlage mit Druckluft versorgt wird.
- Sichtprüfung der oberirdischen Anlagenteile auf Leckagen

5.3.1.3 Wöchentliche Maßnahmen

- Visuelle Kontrolle der Füllstände sowie Sichtkontrolle auf Verstopfungen, insbesondere der Zu- und Abläufe
- Kontrolle des Betriebsdrucks des Hydrozyklons
- Kontrolle der Leitfähigkeit und des pH-Wertes in der Betriebswasservorlage
- Kontrolle des Lufteintrags sowie der Umwälzung des Trägermaterials

5.3.1.4 Monatliche Maßnahmen

- Kalibrierung der pH-Wert-Messsonde

¹⁴

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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.1-32

Seite 14 von 16 | 25. Februar 2015

5.3.1.5 Vierteljährliche Maßnahmen

- Entleerung und Reinigung der Betriebswasservorlage und des Schmutzwasserpuffers (falls vorhanden) sowie Reinigung der Schwimmerschalter, der Tauchpumpe und der Belüftungsmodule
- Reinigung der Schwimmerschalter im Entnahmebecken
- Messung der Lage des Schlammspiegels im Schlammfang
- Kontrolle der Versorgung mit Steuerluft
- Ermittlung der Ergänzungswassermengen im Verhältnis der gewaschenen Fahrzeuge

5.3.2 **Wartung**

Die Wartung ist von einem Sachkundigen mindestens halbjährlich durchzuführen.

Folgende Arbeiten sind durchzuführen:

- Reinigung und Funktionskontrolle der installierten maschinellen Ausrüstung (Pumpen, Belüfter, Ventile)
- Kontrolle des Betriebsdrucks des Hydrozyklons
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktionen
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe auf ungehinderten Durchfluss
- Messung der Schlammspiegel im Schlammfang, gegebenenfalls Veranlassung der Schlammmentnahme durch den Betreiber
- Kontrolle des Entnahmebeckens auf Schlammablagerungen, ggf. Reinigung
- Durchführen von allgemeinen Reinigungsarbeiten
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung sowie der Verwirbelung des Trägermaterials im Entnahmebecken,
- Messung des Sauerstoffgehalts in der Betriebswasservorlage und im Entnahmebecken
- Überprüfung des Trägermaterials (Volumenanteil)
- Entleeren und Reinigen der Betriebswasservorlage und des Schmutzwasserpuffers (falls vorhanden)
- Einstellen optimaler Betriebswerte
- Vermerk über die durchgeführte Wartung im Betriebstagebuch

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

5.3.3 **Schlammmentnahme**

Der Schlamm aus dem Schlammfang ist spätestens zu entnehmen, wenn die abgesetzene Schlammmenge die halbe Füllstandshöhe des Schlammfanges erreicht hat. Der Schlamm ist ordnungsgemäß zu entsorgen

5.3.4 **Überprüfung (Generalinspektion)**

Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen gemäß Anhang 49 "Mineralölhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung sind vor Inbetriebnahme und danach in regelmäßigen Abständen von nicht länger als 5 Jahren auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb durch einen Fachkundigen¹⁵ zu überprüfen.

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.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.1-32

Seite 15 von 16 | 25. Februar 2015

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 und Zulassungen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitung usw.);
- Entsorgungsnachweise für den anfallenden Schlamm;
- Wartungsnachweise und Wartungsberichte;
- tatsächlicher Abwasseranfall (Herkunft, Menge, Schmutzfrachten, eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel sowie Betriebs- und Hilfsstoffe);
- der Ergänzungswassermenge;
- Eignung und Leistungsfähigkeit der Anlage in Bezug auf den tatsächlichen Abwasseranfall und der Schmutzfrachten;
- Sachkundenachweis des Betreibers.

Danach ist eine optische und organoleptische Begutachtung der Anlage durchzuführen. Dabei sind folgende Kriterien zu berücksichtigen:

- 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
- CSB/BSB₅ (Probe im Zulauf und Ablauf zeitkorrespondierend)
- Keimzahlen

Dann ist im entleerten und gereinigten Zustand der Anlage (Ausnahme: Entnahmebecken) die Überprüfung entsprechend den Angaben für Betrieb und Wartung durchzuführen. Darüber hinaus sind die folgenden Punkte zu prüfen:

- Baulicher Zustand;
- Zustand der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen;
- Dichtheit der Anlagenteile gemäß Abschnitt 5.3.5, insbesondere der unterirdisch eingebauten Anlagenteile;
- Rückstausicherheit der Anlage gemäß DIN 1986-100.

Die erforderlichen Informationen sind den Prüfern 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.

5.3.5 Dichtheit der Anlagenteile

Die Prüfung der Dichtheit von erdeingebauten Anlagenteilen ist in Anlehnung an DIN 1999-100¹⁶ Abschnitt 15.6.2.2 für den Behälterbereich (= bis 100 mm oberhalb des maximalen Betriebsflüssigkeitsspiegels) und den Schachtbereich (= oberhalb des Nullwasserstandes aus der Prüfung des Behälterbereichs) durchzuführen.

Sofern die örtlich zuständige Behörde im Einzelfall zustimmt, kann die Anforderung an die Dichtheit auch als eingehalten gelten, wenn die vorgenannte Anforderung bezogen auf den Behälterbereich eingehalten ist und nachweislich sichergestellt wird, dass

- der Flüssigkeitsspiegel in der Anlage konstruktionsbedingt bzw. steuerungstechnisch nicht über den Behälterbereich ansteigen kann,
- kein Fremdwasser im nicht auf Dichtheit geprüften Bereich (oberhalb des Behälterbereichs) in die Anlage eindringen kann und
- kein Rückstau aus der Kanalisation in die Abwasserbehandlungsanlage auftreten kann.

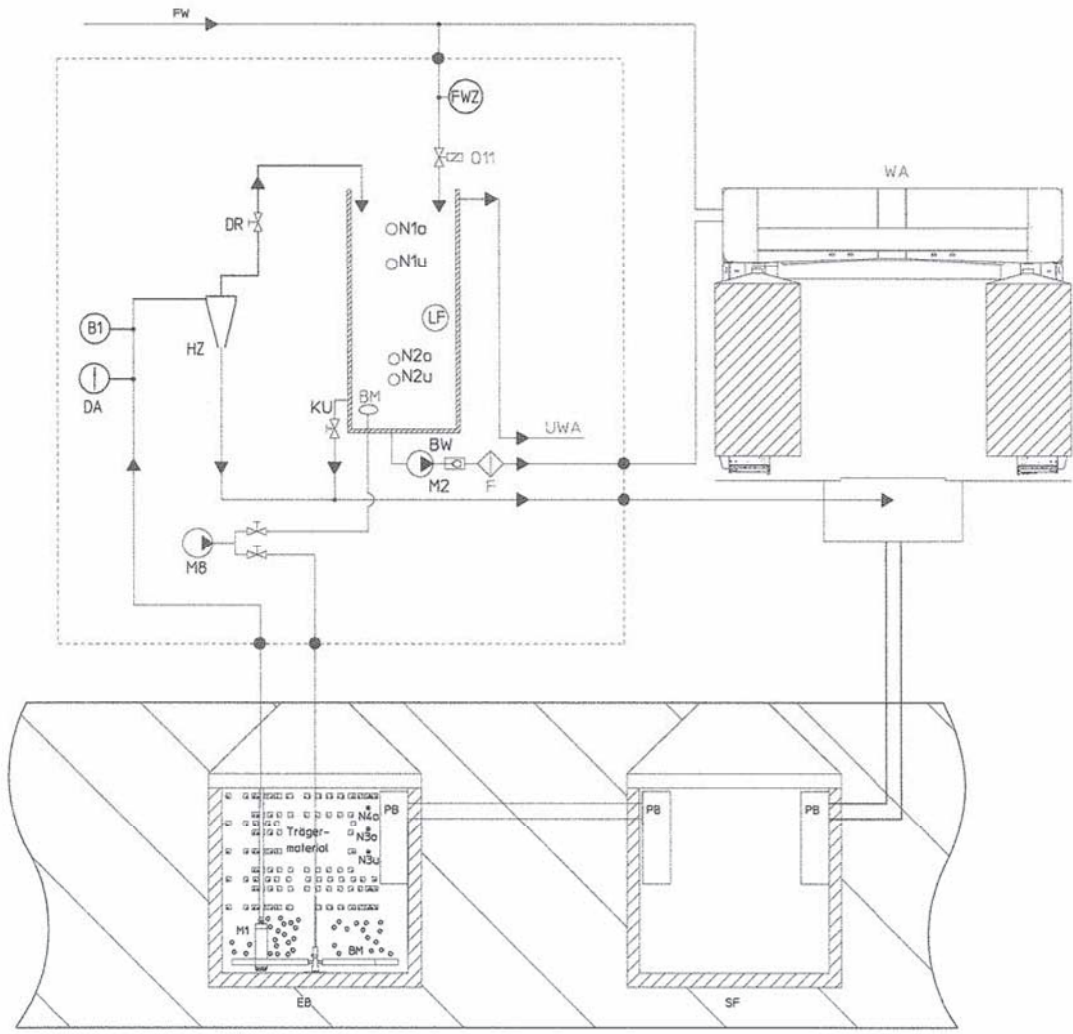
Frei aufgestellte Anlagenteile sind visuell bei Vollfüllung auf Leckage zu prüfen.

5.3.6 Reparaturen

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

Dagmar Wahrmund
Referatsleiterin

Beglaubigt



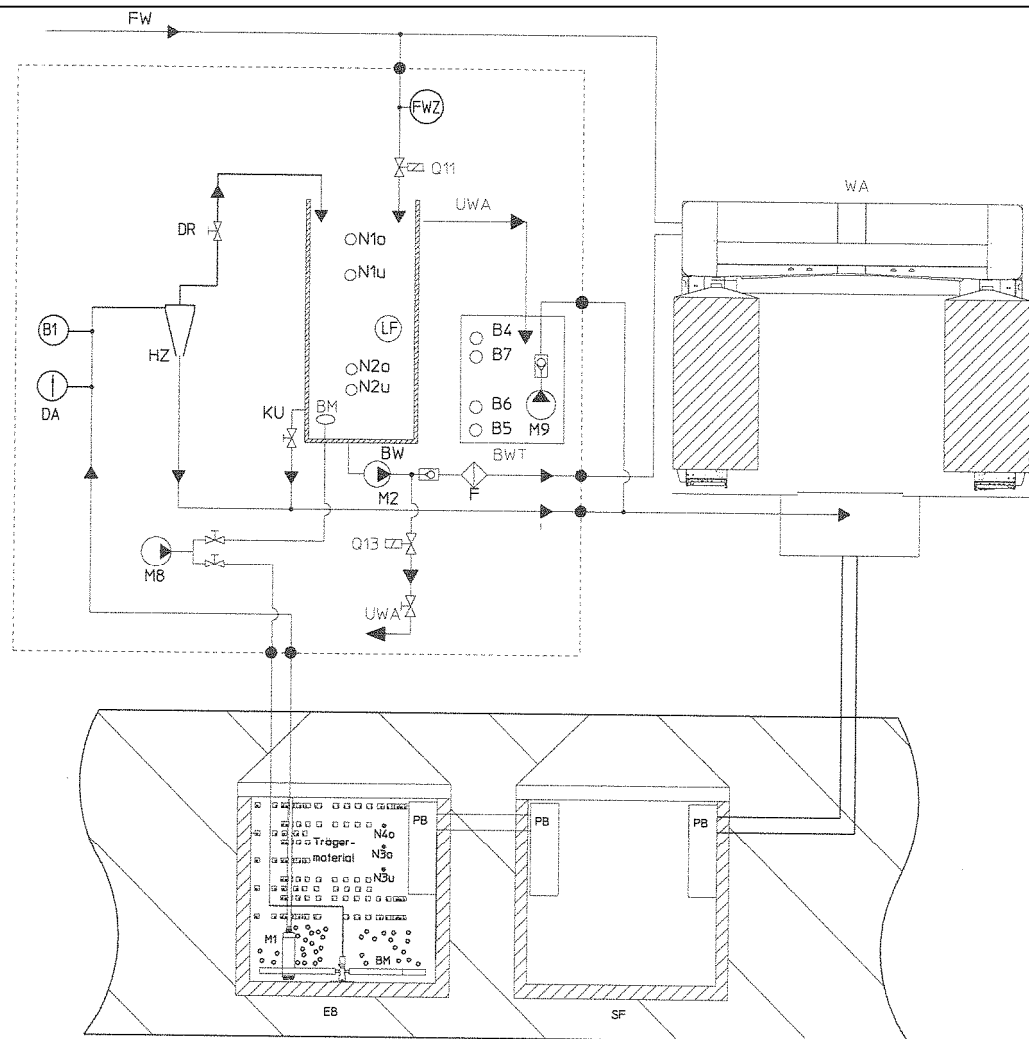
- | | | | |
|-----|--|-----|----------------------------------|
| BM | Belüftungsmodul | F | Filter |
| M1 | Tauchpumpe 1 | PB | Prallblech |
| M8 | Belüftungskompressor | B1 | Druckwächter "Trockenlaufschutz" |
| M2 | Betriebswasser-Versorgungspumpe (optional) | DR | Druckregler |
| N1a | oberes Niveau "Betriebswasservorlage" | UWA | Überschusswasseraustrag |
| N1u | unteres Niveau "Betriebswasservorlage" | Q11 | Frischwasserventil |
| N2a | Frischwasserzugabe | ● | Anschlussstelle |
| N2u | Trockenlaufschutz | LF | Leitfähigkeits-Messsonde |
| N3a | oberes Niveau "Überschusswasseraustrag ein" | BW | Betriebswasservorlage |
| N3u | unteres Niveau "Überschusswasseraustrag aus" | SF | Schlammfang |
| N4a | Niveau "Überlauf Entnahmebecken" | WA | Waschanlage |
| DA | Druckanzeige Tauchpumpe | EB | Entnahmebecken |
| FWZ | Frischwasserzähler (optional) | FW | Frischwasser |
| KU | Kontinuierliche Umwälzung | | |

Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-83.1-32

Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

Fließschema

Anlage 1

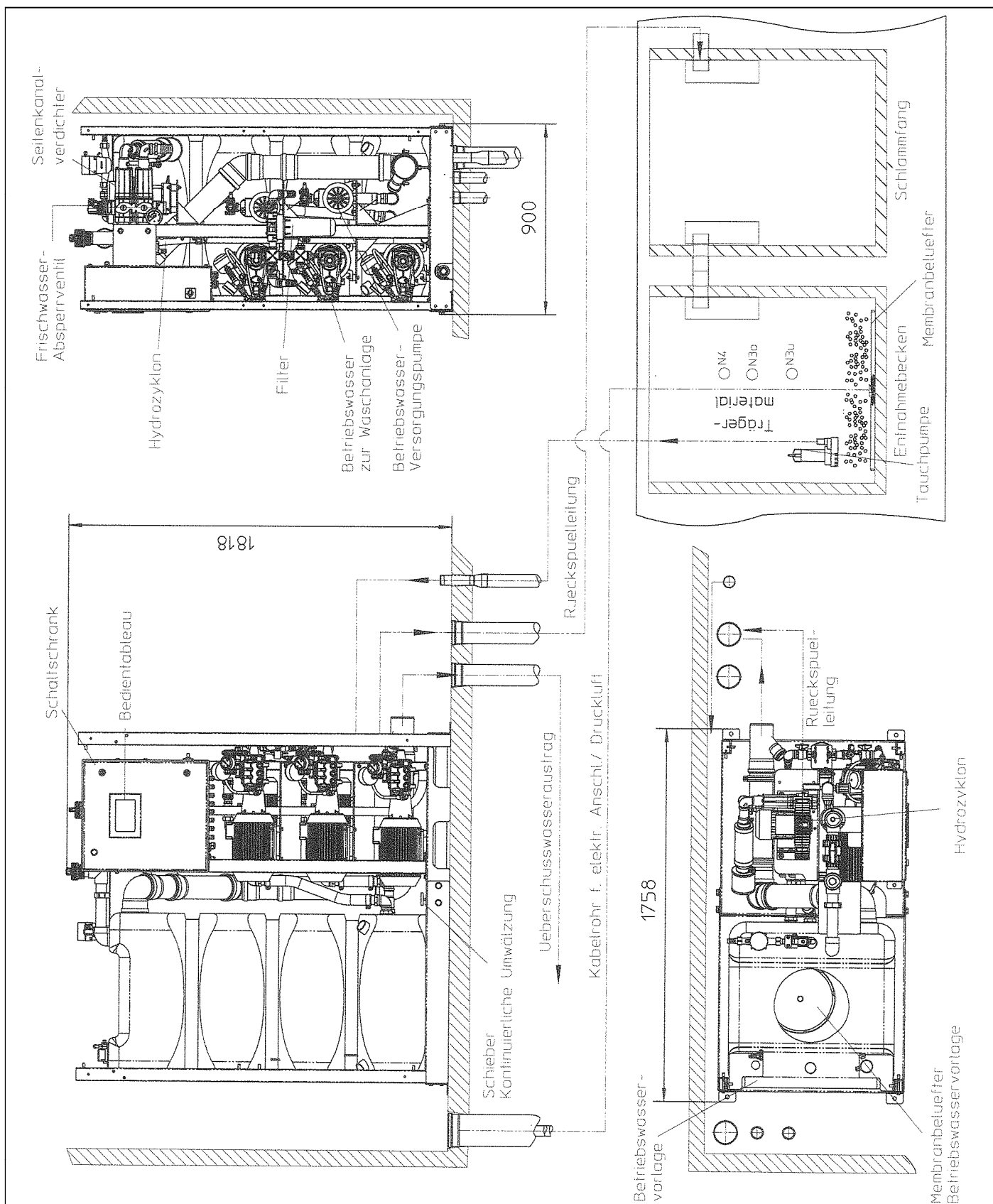


- | | | | |
|-----|---|-----|----------------------------------|
| BM | Belueftungsmodul | B6 | Tauchpumpe aus |
| M1 | Tauchpumpe 1 | B7 | Tauchpumpe ein |
| M8 | Belueftungskompressor | Q13 | Ventil Brauchwasserausschleusung |
| M2 | Betriebswasser-Versorgungspumpe (optional) | F | Filter |
| N1a | oberes Niveau "Betriebswasservorlage" | UWA | Ueberschusswasseraustrag |
| N1u | unteres Niveau "Betriebswasservorlage" | Q11 | Frischwasserventil |
| N2a | Frischwasserzugabe | ● | Anschlussstelle |
| N2u | Trockenlaufschutz | LF | Leitfaehigkeits-Messsonde |
| N3a | oberes Niveau "Ueberschusswasseraustrag ein" | BW | Betriebswasservorlage |
| N3u | unteres Niveau "Ueberschusswasseraustrag aus" | SF | Schlammfang |
| N4a | Niveau "Ueberlauf Entnahmebecken" | WA | Waschanlage |
| DA | Druckanzeige Tauchpumpe | EB | Entnahmebecken |
| FWZ | Frischwasserzähler (optional) | PB | Prallblech |
| B4 | Alarm ein | KU | Kontinuierliche Umwälzung |
| B5 | Tauchpumpe aus | FW | Frischwasser |
| B1 | Druckwaechter "Trockenlaufschutz" | M9 | Pumpe Hebeanlage |
| BWT | Betriebswassertank | | |

Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

Fließschema bei Aufstellung der Anlagenteile zur Freiaufstellung im Keller

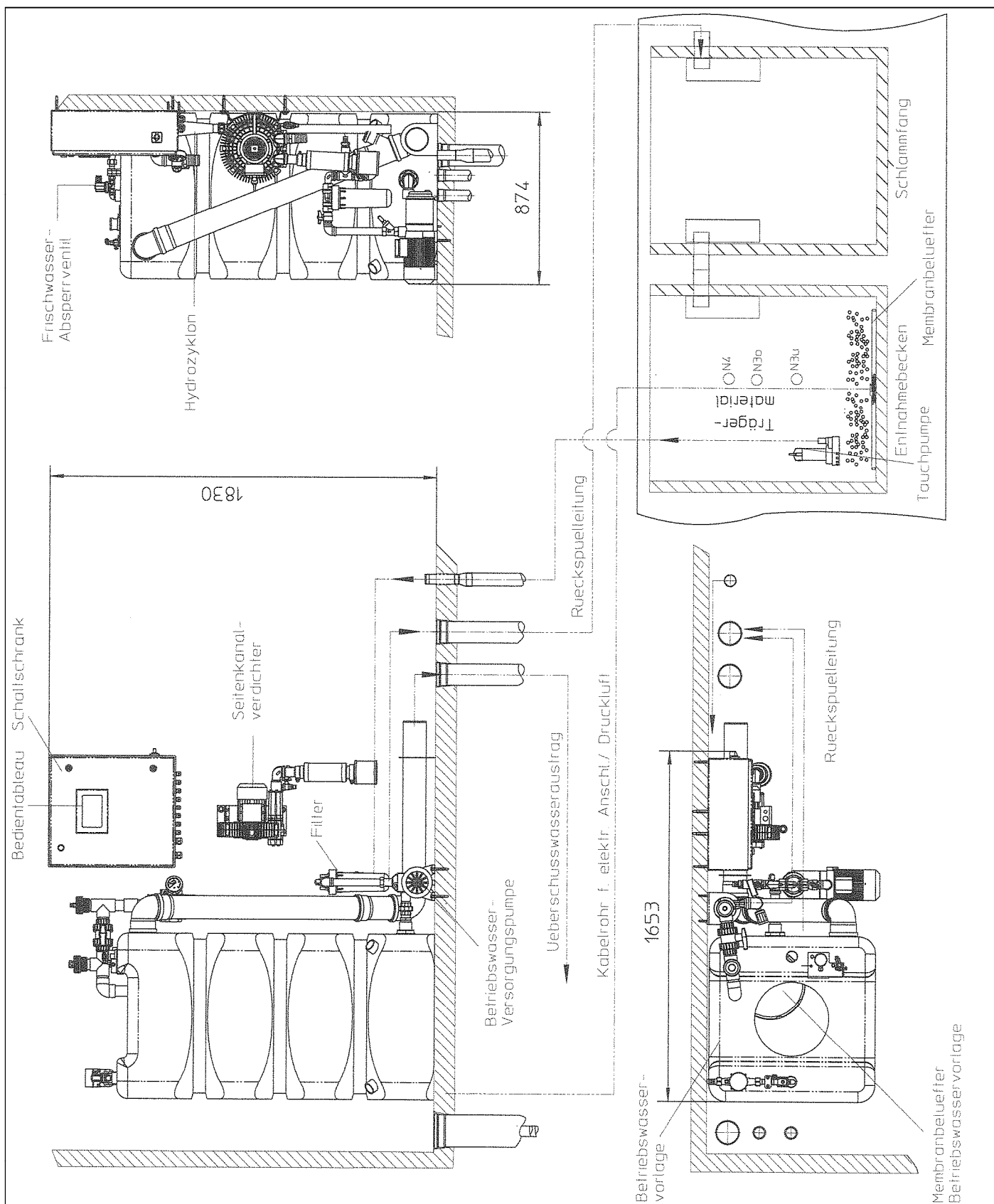
Anlage 2



Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

BIOCLEAR S

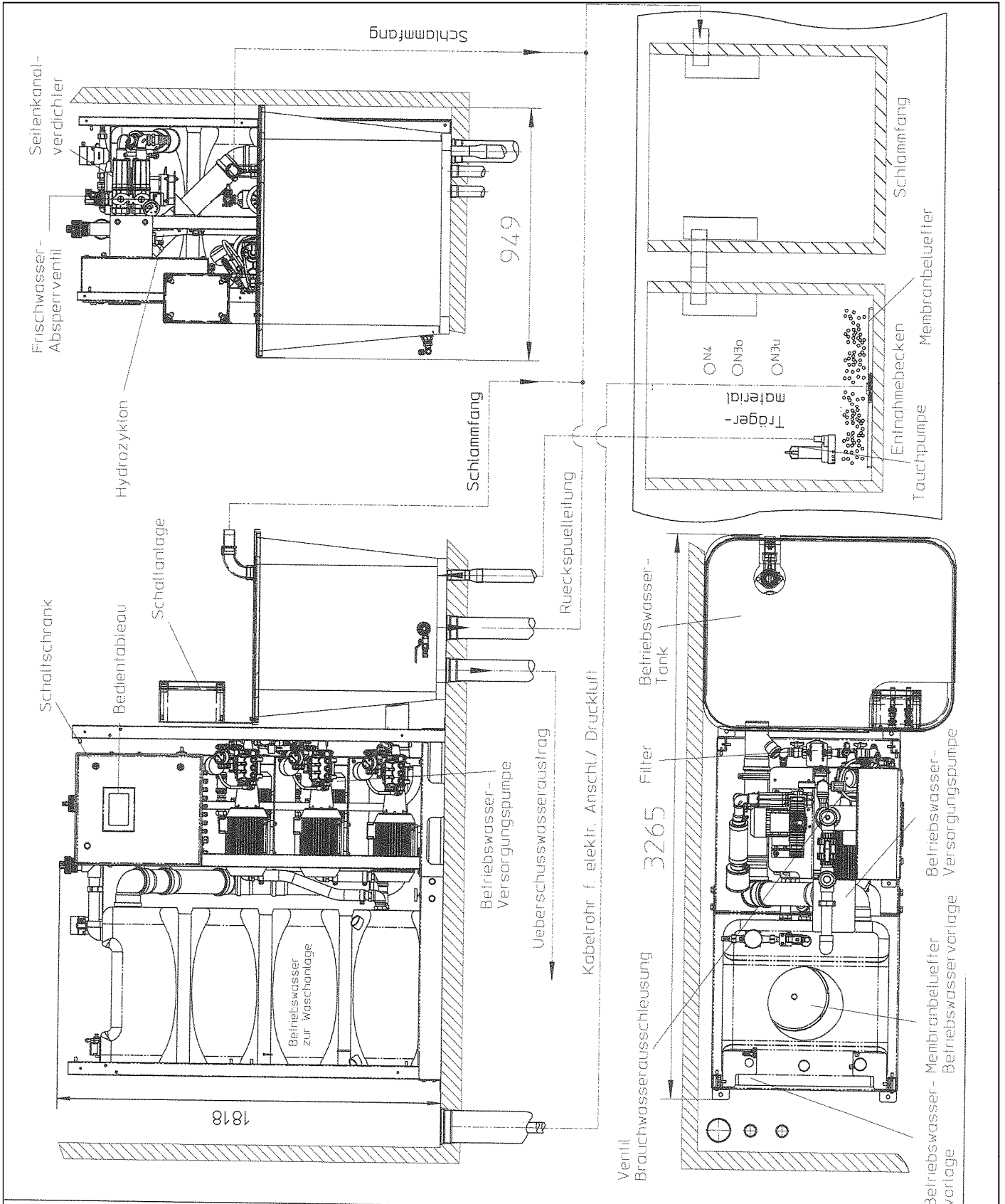
Anlage 3



Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

ECO BIOCLEAR S

Anlage 4

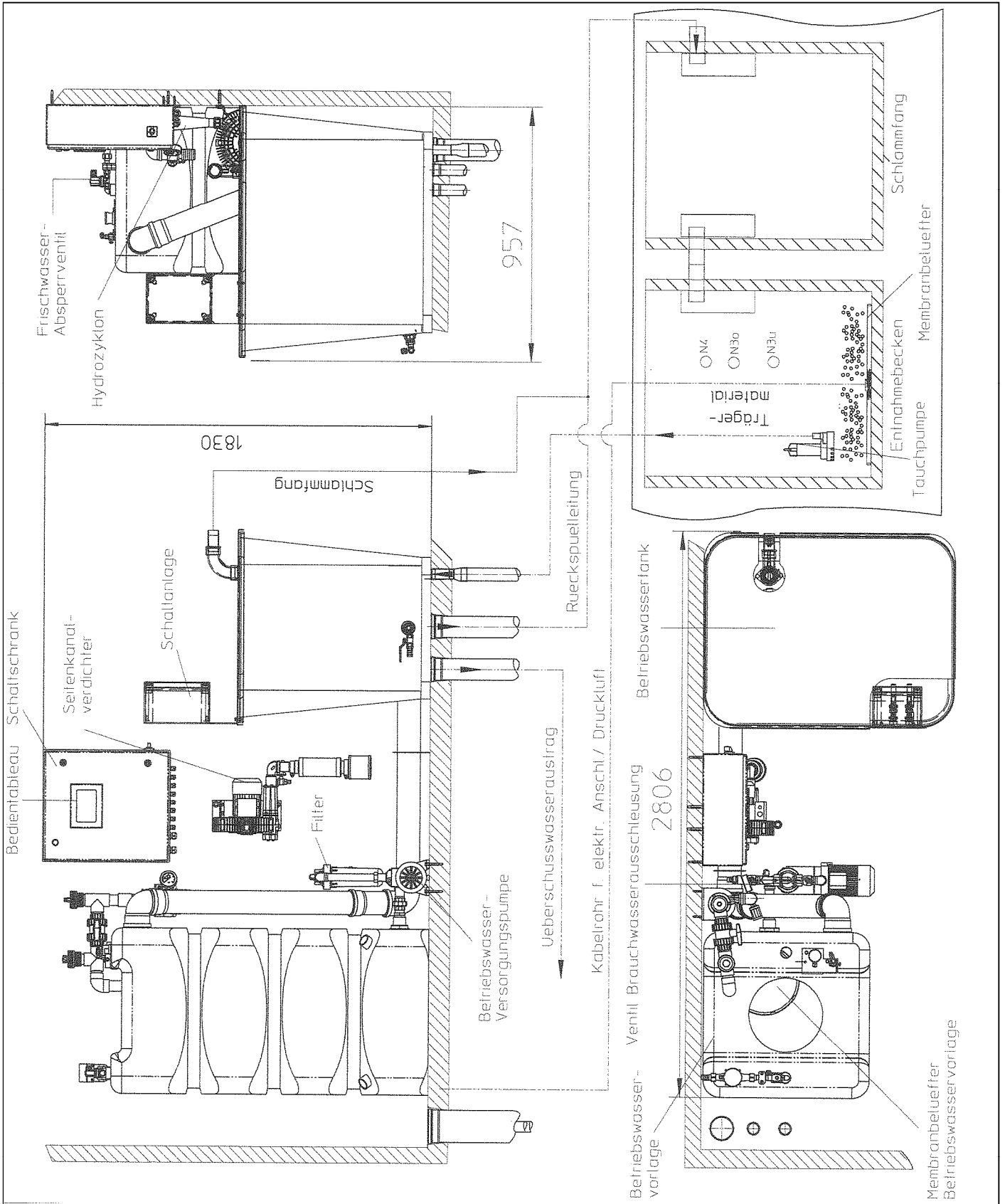


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-83.1-32

Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

BIOCLEAR S – Aufstellung Anlagenteile für die Freiaufstellung im Keller

Anlage 5

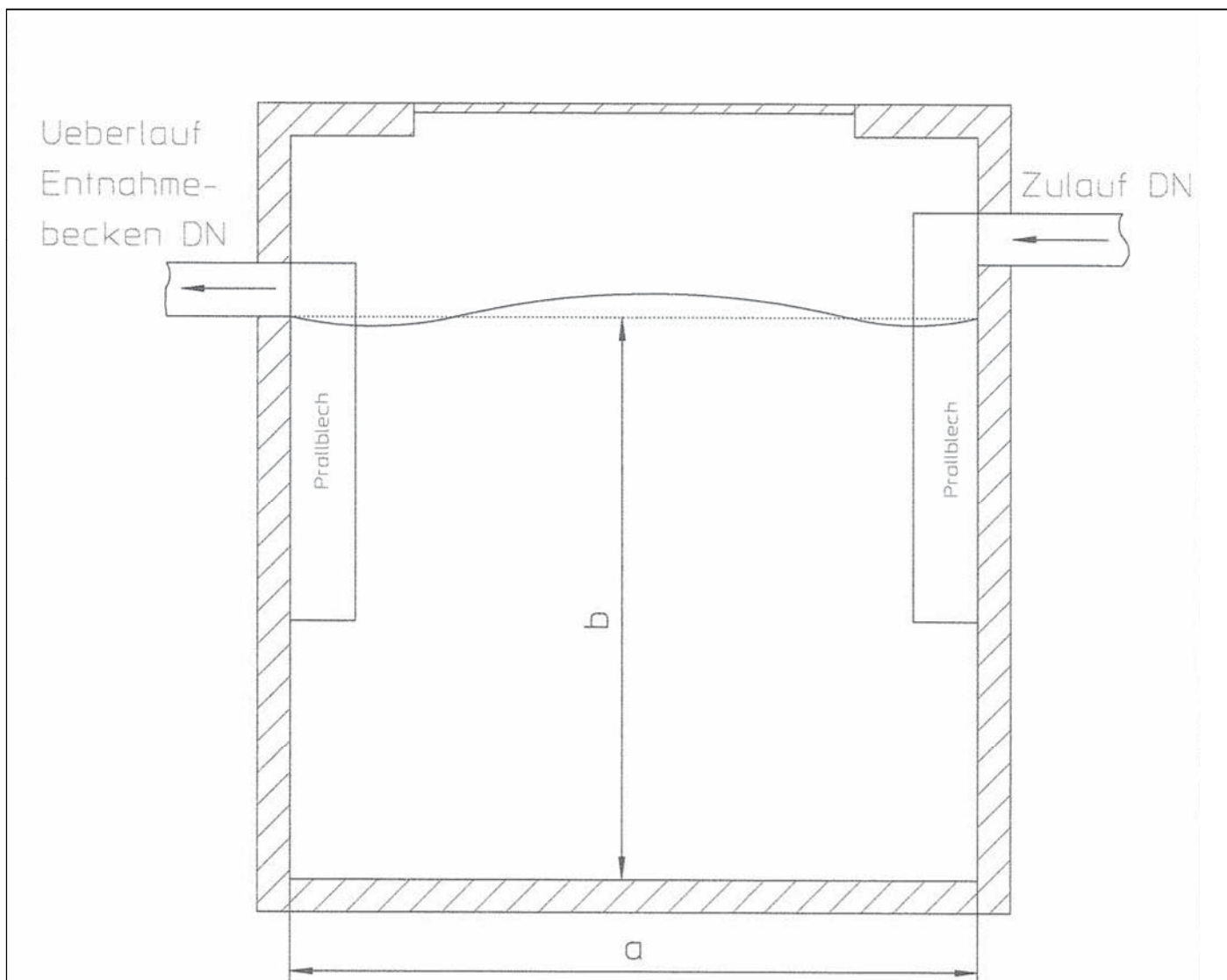


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-83.1-32

Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

ECO BIOCLEAR S – Aufstellung Anlagenteile für die Freiaufstellung im Keller

Anlage 6



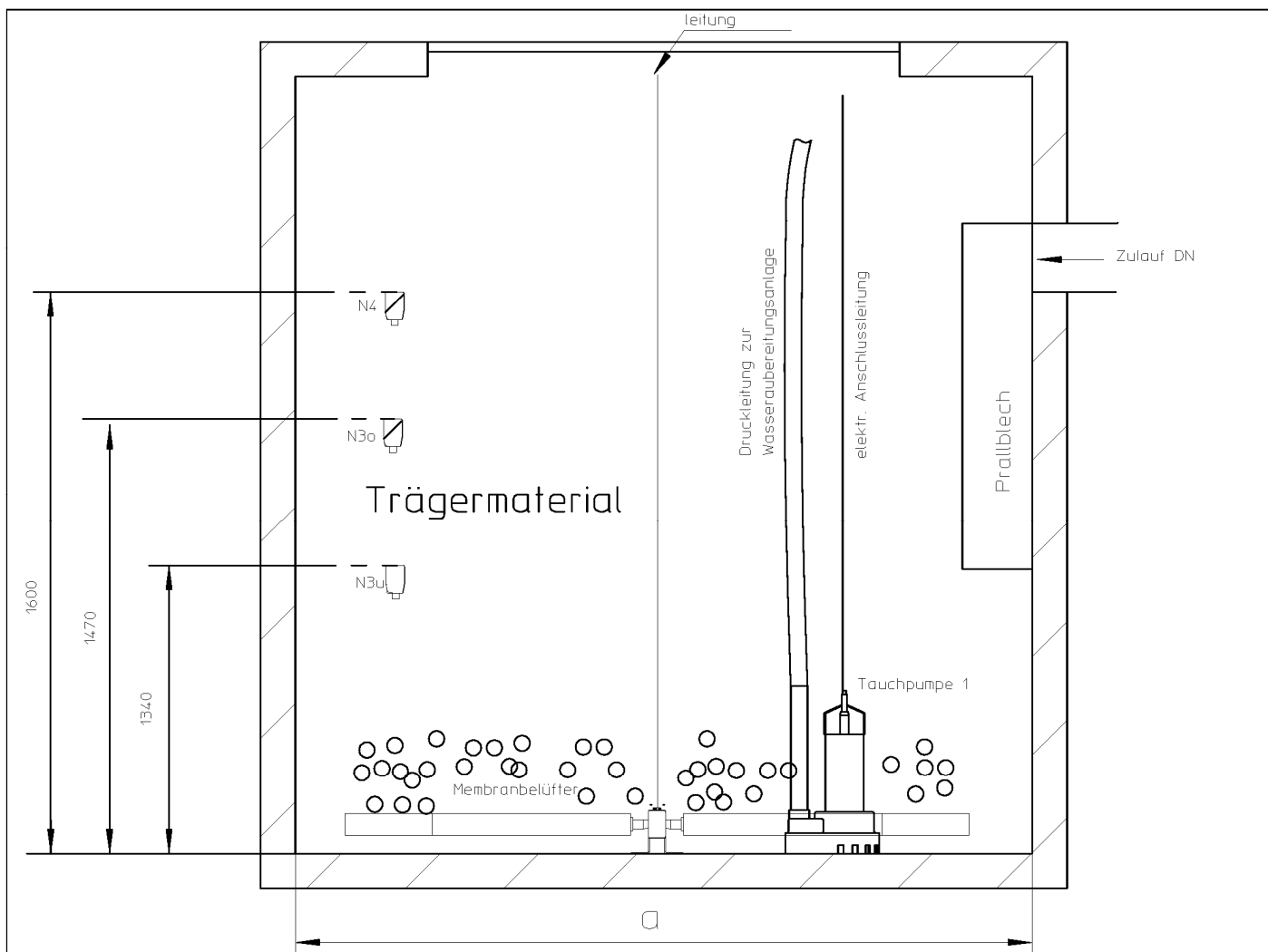
Allgemeiner Hinweis:
 Schachtaufbau nach DIN EN 1917 + DIN V 4034-1, Typ 2

Bemessung	ECO BIOCLEAR S BIOCLEAR-S			
Material Schlammfangbehälter	Betongüteklasse C30/37			
Standardanordnung der Becken in Reihe / Nutzinhalt	1 x 5m ³			
Anordnung der Becken parallel Nutzinhalt	2 x 5m ³			
Durchmesser (mm) a	2000			
Fuellstandshöhe (mm) b	1600			
Zulauf/Ueberlauf DN (mm)	150			

Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von
 PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

Schlammfang

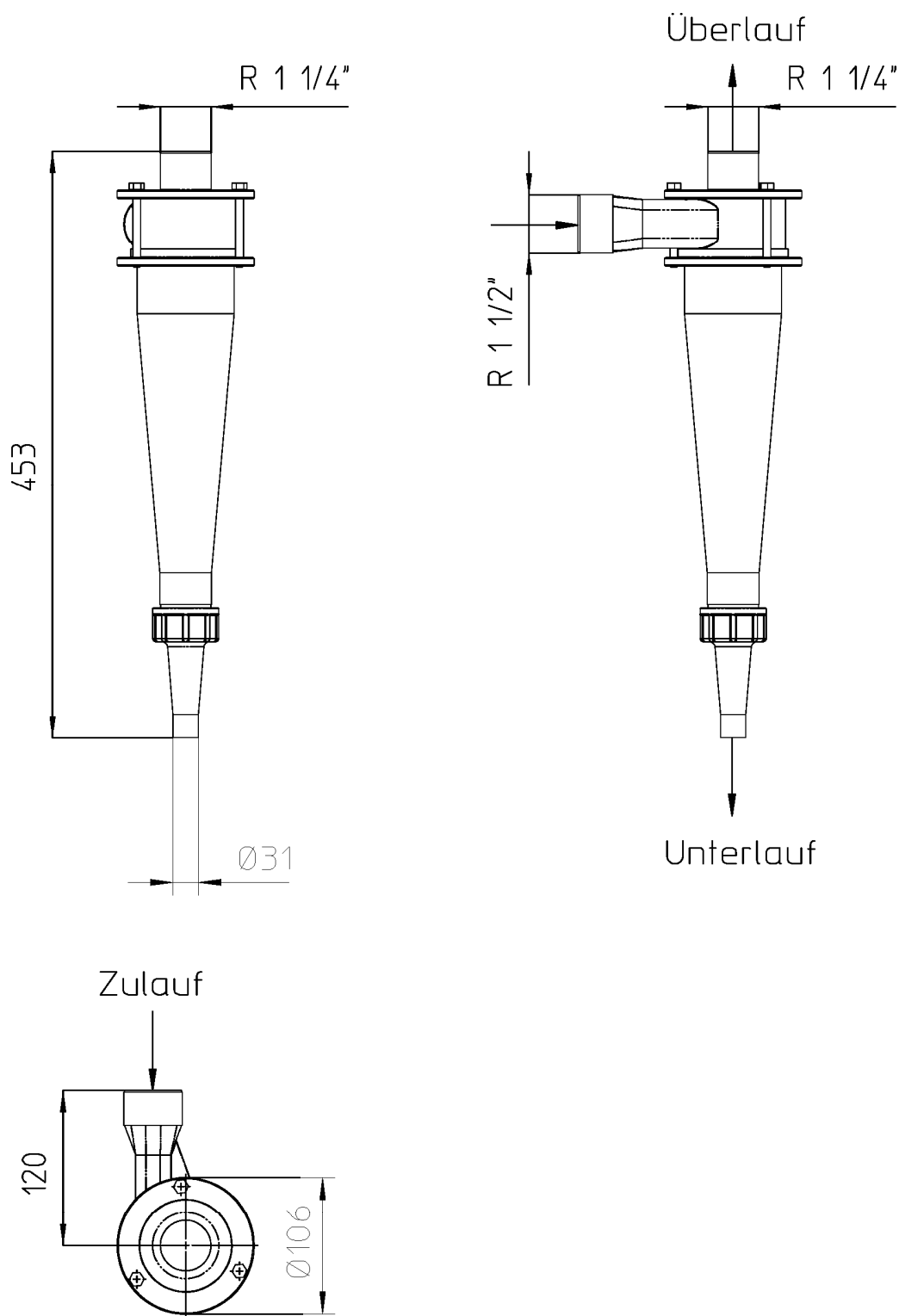
Anlage 7



N4 Niveau "Überlauf Entnahmebecken"
 N3o oberes Niveau "Überschusswasseraustrag ein"
 N3u unteres Niveau "Überschusswasseraustrag aus"

Allgemeiner Hinweis Eco/Bioclear S
 Schachtaufbau nach DIN EN 1917 + DIN V 4034-1, Typ 2

Bemessung	ECO BIOCLEAR S BIOCLEAR S			
Material Entnahmebecken	Betonguete C30/37			
Nutzhalt (m ³)	5			
Durchmesser (mm)	d	2000		
Zulauf DN (mm)		150		
Anzahl Tauchpumpen		1		
BSB5/d (kg)		3		
Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S				Anlage 8
Entnahmebecken mit Aufwuchskörpern				

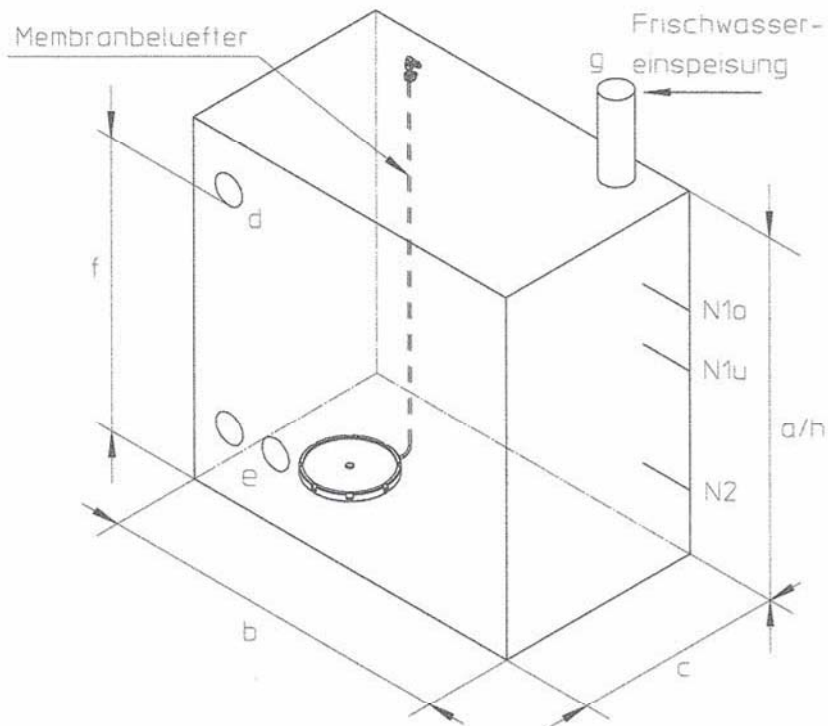


Material: Polyamid 6 / PA6

Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

Hydrozyklon

Anlage 9



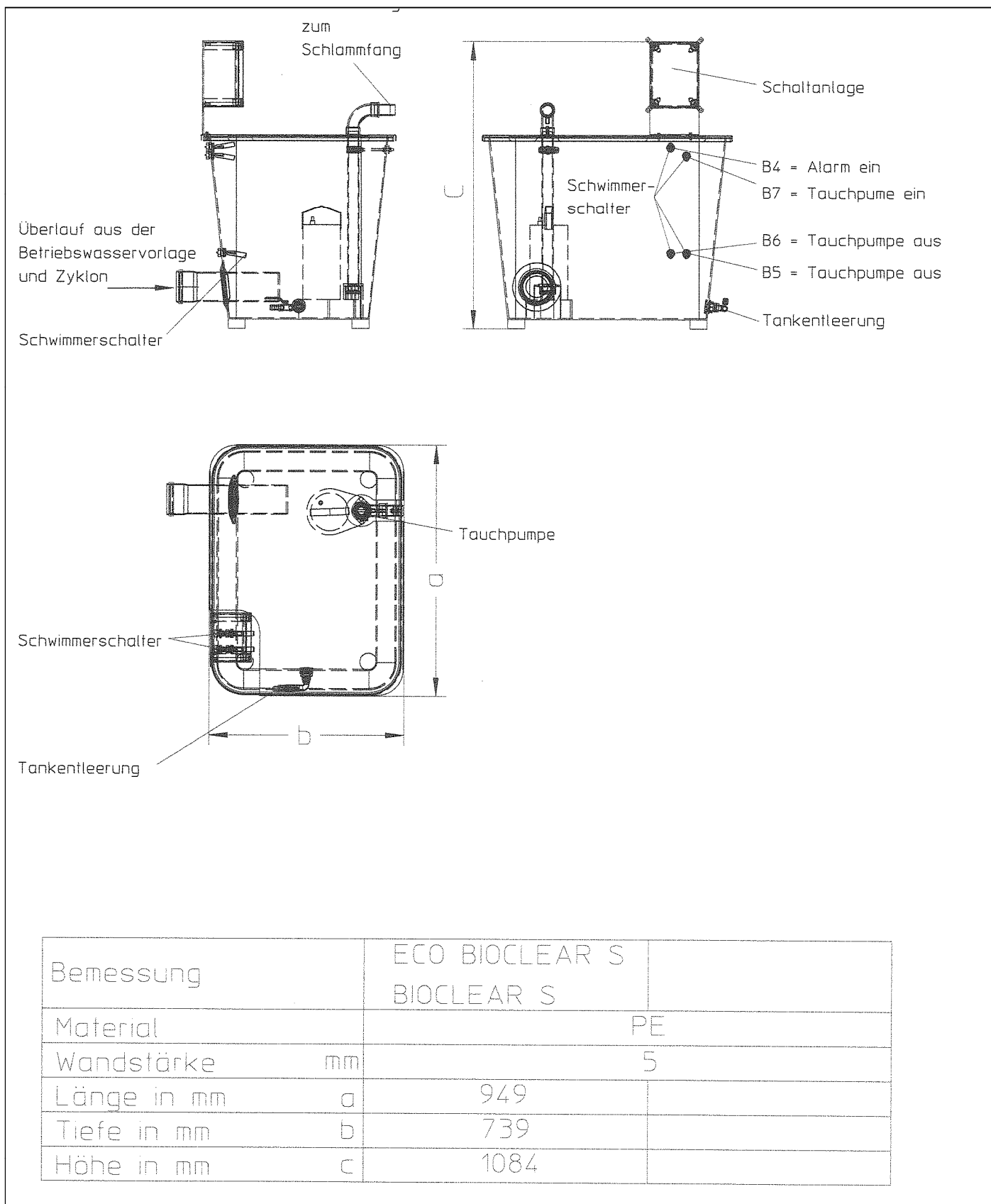
N1o oberes Niveau "Betriebswasservorlage"
 N1u unteres Niveau "Betriebswasservorlage"
 N2 Trockenlaufschutz

Bemessung		ECO BIOCLEAR-S BIOCLEAR S	
Gesamthöhe (mm)	a	1500	
Gesamtbreite (mm)	b	780	
Gesamttiefe (mm)	c	780	
Überlauf (Innen-Ø in mm)	d	104	
Übergabestelle (Innen-Ø in mm)	≈ e	25	
Überlauf (mm)	f	1320	
Frischwassereinspeisung (innen-Ø in mm)	≈ g	14	
Frischwasserabgabe (mm)	h	1490	
Material		PE	
Wanddicke (mm)		3	
Nutzvolumen (L)	≈	656	

Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

Betriebswasservorlage

Anlage 10



Bemessung		ECO BIOCLEAR S	
		BIOCLEAR S	
Material			PE
Wandstärke	mm		5
Länge in mm	a	949	
Tiefe in mm	b	739	
Höhe in mm	c	1084	

Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

Betriebswassertank

Anlage 11

Wasseraufbereitungsanlage Technische Daten		Einheit	ECO BIOCLEAR S	BIOCLEAR S	ECO BIOCLEAR S Kelleranlage	BIOCLEAR S Kelleranlage
Leistung		l/h	3000	3000	3000	3000
Steuerung		Art	Mikroprozessor- steuerung	Mikroprozessor- steuerung	Mikroprozessor- steuerung	Mikroprozessor- steuerung
Abmessungen	- Länge	mm	1653	1758	2806	3265
	- Breite	mm	874	900	957	949
	- Höhe	mm	1830	1818	1830	1818
Nutzvolumen	- Betriebswasservorlage	l	656	656	656	656
Elektr. Anschluss	- Leistung, max.	kW	3,5	3,5	3,5	3,5
	- Anschluss	Art	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE	3/N/PE
	- Spannung	V	400	400	400	400
	- Frequenz	Hz	50	50	50	50
Wasseranschluss	- Frischwasser	R	½	½	½	½
	- Brauchwasser	R	1½	1½	1½	1½
	- Überschusswasser	DN	110	110	110	110
Geräuschemission		dB(A)	70	70	70	70
Umgebung	- Temperatur	°C	+5 bis +40	+5 bis +40	+5 bis +40	+5 bis +40
Tauchpumpe	- Leistung (P1)	kW	1,1	1,1	1,1	1,1
Versorgungspumpe	- Leistung (P1)	kW	1,2	1,2	1,2	1,2
Membranbelüftung	Entnahmebecken					
	- Luft-Durchsatz	Nm³/h/m _{Bel.}	8,26	8,26	8,26	8,26
	- Anzahl Rohrbelüfter	Stück	4	4	4	4
	Betriebswasservorlage					
- Luft-Durchsatz	Nm³/m²xh	3	3	3	3	
- Anzahl Membranen	Stück	1	1	1	1	
- Seitenkanalverdichter	kW	0,81	0,81	0,81	0,81	
Verbrauchsdaten	Strom	kWh/m³	≈ 0,9 ¹⁾	≈ 0,9 ¹⁾	≈ 0,9 ¹⁾	≈ 0,9 ¹⁾

Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von
PKW und Bussen, ECO BIOCLEAR S/BIOCLEAR S

Technische Daten

Anlage 12