

## 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:

13.11.2017

Geschäftszeichen:

II 33-1.83.4-6/04-3

#### Zulassungsnummer:

**Z-83.4-8**

#### Geltungsdauer

vom: **13. November 2017**

bis: **21. Dezember 2020**

#### Antragsteller:

**NAIS**

**Wasseraufbereitungstechnik GmbH**

Parkstraße 12

86462 Langweid-Foret

#### Zulassungsgegenstand:

**Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung**

**Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.

Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 17 Seiten und 14 Anlagen.

Dieser Bescheid ändert/ergänzt die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung Nr. Z-83.4-8 vom

19. April 2016.

## I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes 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 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungsstelle 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 beinhaltet zugleich eine allgemeine Bauartgenehmigung. Die von diesem Bescheid umfasste allgemeine Bauartgenehmigung gilt zugleich als allgemeine bauaufsichtliche Zulassung für die Bauart.
- 8 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 Anwendungsbereich

#### 1.1 Regelungsgegenstand

Regelungsgegenstand sind Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralölhaltigen Abwässern mit weitestgehender Kreislaufführung im Sinne von Teil E Absatz 2 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung (AbwVO) mit der Bezeichnung NE ECO/ NE BBK und F-ECO/MF BBK (nachfolgend als Anlagen bezeichnet).

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

Die Anlagen bestehen im Wesentlichen aus den nachfolgend als Anlagenteile bezeichneten Bauprodukten:

- mechanische Vorbehandlung bestehend aus einem oder bis zu fünf Schlammfängen und einem Entnahmebecken,
- Einrichtung zur Flockungsmitteldosierung,
- Festbettfilter bestehend aus einem Filterbehälter und Filtermaterial,
- einer Betriebswasservorlage sowie
- Mess- und Steuerungseinrichtungen.

Das Abwasser wird von den Abwasseranfallstellen in die mechanische Vorbehandlung geleitet. In den Schlammfängen erfolgt die Abtrennung ungelöster sedimentierbarer Stoffe aus dem Abwasser. Aus den Schlammfängen fließt das Abwasser zur Zwischenspeicherung in das Entnahmebecken, aus dem es anschließend in den Festbettfilter gepumpt wird. Das im Festbettfilter gereinigte Abwasser wird in die Betriebswasservorlage abgeleitet.

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

In Abhängigkeit von der Baugröße sind die Anlagen für Abwasserdurchsätze gemäß Tabelle 1 geeignet:

Tabelle 1: Abwasserdurchsatz

Typbezeichnung	Abwasserdurchsatz bis m <sup>3</sup> /h
NE5 ECO / NE5 BBK	3,5
FR-ECO 600 / MF10 BBK	7
FR-ECO 800 / MF20 BBK	14
FR-ECO 1000 / MF30 BBK	21
FR-ECO 1250 / MF40 BBK	28
FR-ECO 1500 / MF60 BBK	41,5

Die Anlagen wurden 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:  $\leq$  Wert der Leitfähigkeit im örtlichen Trinkwasser x 1,5  
maximal: Wert der Leitfähigkeit im Trinkwasser +500  $\mu\text{S}/\text{cm}$
- pH-Wert: 6,5 bis 9,5
- abfiltrierbare Stoffe:  $\leq 50 \text{ mg/l}$  (Korngröße  $> 0,45 \mu\text{m}$ )
- Keimzahlen: Koloniezahl<sup>1</sup>  $\leq 100.000$  in 1 ml  
Echerichia coli<sup>2</sup>  $\leq 10.000$  in 100 ml

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

**1.2 Anwendungsbereich**

In Abhängigkeit von der Baugröße können die Anlagen in den Anwendungsbereichen gemäß Tabelle 2 eingesetzt werden.

Tabelle 2: 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 <sup>4</sup>
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

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

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

Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung 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 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.

1 Bestimmung der koloniebildenden Einheiten (KBE) gemäß DIN EN ISO 6222 bei 22 °C  
 2 Nachweis und Zählung der Echerichia coli gemäß DIN EN ISO 9308-3  
 3 Als "weitestgehende Kreislaufführung" gemäß den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralölhaltigen Abwässern" gilt, wenn pro Wäsche im jährlichen Durchschnitt nicht mehr als 50 Liter Ergänzungswasser pro PKW bzw. 150 Liter Ergänzungswasser pro Bus oder LKW dem Kreislauf hinzugegeben werden.  
 4 Vorwaschplatz mit HD-Gerät.

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

## 2 Bestimmungen für Planung und Bemessung

### 2.1 Allgemeines

Jede Anlage ist in Verantwortung des Antragstellers unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1.2, dem tatsächlichen Abwasseranfall aller zum Anschluss vorgesehenen Abwassererzeuger, der Verwendung der Anlagenteile gemäß Abschnitt 5, 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)	
a) ohne Vorwäsche	50 Liter pro PKW
b) mit Vorwäsche (HD-Reiniger) - Verwendung von Betriebswasser - Umstellung auf Betriebswasser nicht möglich	- insgesamt 50 Liter pro PKW - zusätzlich 20 Liter pro PKW insgesamt 70 Liter pro PKW
Bus/LKW-Waschanlage	
c) ohne Vorwäsche	- insgesamt 150 Liter pro Bus/LKW
d) mit Vorwäsche (HD-Reiniger) - Verwendung von Betriebswasser - Umstellung auf Betriebswasser nicht möglich	- insgesamt 150 Liter pro Bus / LKW - zusätzlich 150 Liter pro Bus / LKW / insgesamt 300 Liter pro Bus / LKW

- Gemäß DIN 1986-100<sup>5</sup>, Abschnitt 13 ist der Schutz gegen Rückstau bei der Planung zu berücksichtigen.
- Der Einbau ist entsprechend den in den Standsicherheitsnachweisen gemäß Abschnitt 2.3 zugrunde gelegten Randbedingungen und den Einbaubedingungen vor Ort zu planen.
- Beim Erdeinbau sind Schächte und Schachtverbindungen nach DIN V 4034-1<sup>6</sup>, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917<sup>7</sup> vorzusehen.

<sup>5</sup> DIN 1986-100:2016-12 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056

<sup>6</sup> DIN V 4034-1:2004-08 Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen für Abwasserleitungen und -kanäle – Typ 1 und Typ 2; Teil 1: Anforderungen, Prüfungen und Bewertung der Konformität

<sup>7</sup> DIN EN 1917:2003-04 Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton

## 2.2 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.

Die Baugröße ist so auszuwählen, dass der maximale Abwasserdurchsatz (siehe Tabelle 1) mindestens dem ermittelten Abwasseranfall entspricht.

Die Mindestvolumina und Mindestabmessungen der Schlammfänge und Entnahmebecken sind in Abhängigkeit vom Anwendungsbereich und dem maximalen Abwasserdurchsatz unter Berücksichtigung der Anordnung (in Reihe oder parallel) gemäß den Angaben der Anlagen 1, 2 und 3 festzulegen. Bei paralleler Anordnung der Schlammfänge ist eine gleichmäßige Aufteilung des zufließenden Abwasserstroms vorzusehen.

## 2.3 Bautechnische Bemessung

Die Anlagenteile mit Behältern aus Beton sind zum Erdeinbau vorgesehen. Die Anlagenteile mit Behältern aus Kunststoff oder Stahl sind zur Freiaufstellung vorgesehen. Der Nachweis der Tragfähigkeit und der Gebrauchstauglichkeit der Anlagenteile ist gemäß den Angaben der Anlagen 13 und 14 zu erbringen.

## 3 Bestimmungen für Ausführung

### 3.1 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 der Abschnitte 5.1 bis 5.3 einschließlich der fest installierten Einbauteile sowie den Zu- und Abläufen am Einbauort zu komplettieren und zusammenzubauen.

Der Einbau und die Anordnung der Anlagenteile sind nach den Vorgaben des Antragstellers unter Berücksichtigung der in den Standsicherheitsnachweisen für die Behälter zugrunde liegenden Randbedingungen durchzuführen.

Folgende Einbauteile sind zu installieren bzw. Betriebsmittel einzufüllen:

- Prallbleche im Zulauf der Schlammfänge
- Pumpen, Beckensaugkorb, Niveaumesseinrichtung und Belüftungseinheit im Entnahmebecken
- Filtermaterial in die Filterbehälter gemäß den Angaben der Tabellen 1, 2 und 3 der Anlage 10 in Abhängigkeit vom Filteraufbau
- Einrichtung zur Flockungsmitteldosierung
- Mess- und Steuerungseinrichtung.

Der Druckluftanschluss ist herzustellen und alle Armaturen und Verbindungsleitungen anzuschließen. Rohrleitungen und Rohrverbindungen für die Abwasserleitungen sind in Anlehnung an DIN EN 12056<sup>8</sup> und DIN EN 752<sup>9</sup> in Verbindung mit DIN 1986-100 auszuführen. Es sind genormte oder allgemein bauaufsichtlich zugelassene Rohre für Abwasserleitungen zu verwenden.

<sup>8</sup> DIN EN 12056:2001-01      Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen

<sup>9</sup> DIN EN 752:2008-04      Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.4-8

Seite 7 von 17 | 13. November 2017

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

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

Der Trinkwasseranschluss ist nach DIN 1988-200<sup>10</sup> und -100<sup>11</sup> auszuführen.

Der elektrische Anschluss ist von einem Elektro-Fachbetrieb vorzunehmen.

### 3.2 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 3.1 auf der Grundlage folgender Kontrollen erfolgen:

- Anlagenteile mit Behältern aus Beton sind auf die Kennzeichnung gemäß Angaben der Anlage 13 zu kontrollieren.
- Der Filterbehälter ist auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 5.1.3 in Verbindung mit den Angaben der Anlage 14 zu kontrollieren.
- Die Betriebswasservorlagen sind auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 5.2.3 zu kontrollieren.
- Anhand der Lieferpapiere weiterer zugelieferter Einbauteile wie Pumpen, Niveaumessrichtung und Einrichtung zur Flockungsmitteldosierung ist die Übereinstimmung mit den Bestellungen zu kontrollieren.
- Die Vollständigkeit der Anlage und die Anordnung der Anlagenteile entsprechend der in Abschnitt 2 durchgeführten Planung und Bemessung einschließlich der Einbauteile entsprechend Abschnitt 3.1 sind zu kontrollieren.
- Die Rohrleitungen zwischen den Anlagenteilen sind nach DIN EN 1610<sup>12</sup>, Abschnitt 12 auf Dichtheit zu prüfen.

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

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:

- 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 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.

10	DIN 1988-200:2012-05	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen; Planung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW
11	DIN 1988-100:2011-08	Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen; Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte; Technische Regel des DVGW
12	DIN EN 1610:2015-12	Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen

## 4 Bestimmungen für Betrieb 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 Zulassung beinhalten.

Vor Inbetriebnahme sind die Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen gemäß Anhang 49 "Mineralölhaltiges Abwasser" der Abwasserverordnung durch einen Fachkundigen<sup>13</sup> auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.

Dabei ist zu kontrollieren

- dass die Anlage dem Aufbau nach Abschnitt 1.1 und der Planung und Bemessung nach Abschnitt 2.1 entspricht
- die angeschlossenen Abwassererzeuger und die Anwendungsbereiche dem Abschnitt 1.2 sowie den Bestimmungen der abwassertechnischen Bemessung gemäß Abschnitt 2.2 entsprechen.
- Vorlage der Übereinstimmungserklärung

Vor Inbetriebnahme sind alle Behälter mit Wasser zu füllen und die Dichtheit gemäß Abschnitt 4.3.5 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 Funktionen der Anlagenteile sind bei Inbetriebnahme auf bestimmungsgemäßen Betrieb zu kontrollieren und zu dokumentieren:

- Betrieb der Pumpen und der eingestellten Durchflussmengen
- Niveaumessungen
- Betrieb der Belüfter
- Elektrische Anschlüsse
- Programmablauf der Steuerung

Folgende Einstellungen sind vorzunehmen und zu kontrollieren:

- Filtergeschwindigkeit durch Füllhöhenzunahme in der Betriebswasservorlage
- Rückspülintervalle bzw. maximaler Filterdruck
- Menge der kontinuierlichen Umwälzung aus der Betriebswasservorlage
- Intervalle des Umwälzstroms aus der Betriebswasservorlage bei Betriebsstillstandszeiten
- Festlegung der Dosiermenge des Flockungsmittels zwischen 20 ml und 90 ml pro m<sup>3</sup> behandeltem Abwasser

Die Ergebnisse der Kontrollen sind 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.

<sup>13</sup>

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.

#### 4.1.3 Aufgaben des Betreibers

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

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

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

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

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

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

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

### 4.2 Betrieb

#### 4.2.1 Allgemeine Betriebsbedingungen

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 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.

Der pH-Wert des Abwassers muss  $\geq 6,8$  und  $\leq 7,8$  betragen.

#### 4.2.2 Steuerung

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

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

Der Betrieb des Festbettfilters wird automatisch entsprechend der Einstellungen bei Inbetriebnahme gesteuert. Die Rückspülung erfolgt zeitabhängig oder abhängig vom Filterdruck. Die Rückspülung kann auch manuell ausgelöst werden. Bei Festbettfiltern mit manuellem Zentralsteuerventil ist die Rückspülung per Hand auszulösen.

Die Flockungsmitteldosierung erfolgt nur, wenn Abwasser aus dem Waschbetrieb anfällt.

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. Frischwasser wird der Betriebswasservorlage auch zugeführt, wenn Wassermangel im Waschprozess auftritt oder die Leitfähigkeit gesenkt werden muss. Zur Senkung der Leitfähigkeit ist Frischwasser zuzuführen, bis der zulässige Salzgehalt im Betriebswasser wieder eingehalten wird.

Das Überschusswasser wird automatisch über die Betriebswasservorlage in den Kanal abgeleitet.

Zur Sicherstellung einer ausreichenden Umwälzung werden die bei Inbetriebnahme festgelegten Intervalle in der Steuerung hinterlegt. Werden diese Intervalle unterschritten, wird das Wasser in die mechanische Vorbehandlung geleitet.

Sofern das Entnahmebecken über einen Ablauf in den Kanal über eine Abscheideranlage für Leichtflüssigkeiten Klasse I mit Koaleszenzeinrichtung verfügt, darf an dieser Stelle nur im Falle eines Notbetriebs kurzzeitig Abwasser abgeleitet werden. Im Einzelfall ist in Abstimmung mit der zuständigen Behörde vor Ort festzulegen, welche Anforderungen ggf. an den Betrieb des Abscheiders, z. B. zur Vermeidung von Geruchsbildung zu stellen sind.

### 4.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung

#### 4.3.1 Eigenkontrolle

##### 4.3.1.1 Allgemeines

Die Eigenkontrolle ist vom Betreiber oder durch eine von ihm beauftragte geeignete sachkundige<sup>14</sup> Person durchzuführen.

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

Dabei sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Täglich:
  - Kontrolle, dass die Anlage ordnungsgemäß in Betrieb ist. Dies ist gegeben, wenn keine Fehlermeldung in der Anzeige erscheint.
  - Die Luftleistung im Entnahmebecken ist zu kontrollieren.
  - Der Filterdruck ist zu überprüfen.
- Wöchentlich:
  - Die Anlage ist visuell auf Verstopfung zu kontrollieren, insbesondere im Bereich der Zu- und Abläufe (Sichtkontrolle).
  - Der Beckensaugkorb im Entnahmebecken ist auf Verschmutzungen zu kontrollieren.
  - Der pH-Wert ist in der Betriebswasservorlage zu messen.

<sup>14</sup>

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-83.4-8

Seite 11 von 17 | 13. November 2017

- Monatlich:
  - In den Schlammfängen ist die Lage des Schlammspiegels und ggf. die Schichtdicke der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit zu messen.
  - Die Rückschlagventile am Filter sind zu reinigen.
  - Die Ergänzungswassermengen sind zu ermitteln.
  - Wenn mit erhöhten Salzfrachten zu rechnen ist (vorwiegend im Winter), ist die Leitfähigkeit zu kontrollieren.
- Vierteljährlich:
  - Die Tauchpumpe im Entnahmebecken ist zu reinigen.

### 4.3.2 Wartung

Die Wartung ist von einem Sachkundigen mindestens halbjährlich durchzuführen.

Dabei sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Reinigung und Funktionskontrolle der installierten maschinellen Ausrüstung (Pumpen, Belüfter, Magnetventile),
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktionen,
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe auf ungehinderten Durchfluss,
- Messung der Schlamm Spiegel in den Schlammfängen, gegebenenfalls Veranlassung der Schlammabfuhr,
- Messung der Schichtdicke abgeschiedener Leichtflüssigkeiten und gegebenenfalls Entnahme,
- allgemeine Reinigungsarbeiten,
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung, Messung des Sauerstoffgehalts in der Anlage,
- Entleeren und Reinigen der Betriebswasservorlage,
- Reinigen des Flockungsmitteldosierventils,
- Einstellen optimaler Betriebswerte,
- Überprüfung der Intervalle der internen Umwälzung des Kreislaufwassers,
- Vermerk über die durchgeführte Wartung im Betriebstagebuch.

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 3 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<sup>15</sup> zu überprüfen.

<sup>15</sup>

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.

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

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

Dann ist im entleerten und gereinigten Zustand der Anlage (Ausnahme: Festbettfilter) 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 4.3.5
- 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 Analyseergebnisse und eventueller Mängel zu erstellen. Wurden Mängel festgestellt, sind diese unverzüglich zu beseitigen.

#### 4.3.5 Dichtheit der Anlagenteile

Die Dichtheit von erdeingebauten Anlagenteilen ist in Anlehnung an DIN 1999-100<sup>16</sup> 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) zu prüfen.

<sup>16</sup>

DIN 1999-100:2016-12

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2

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.

Die Dichtheit von frei aufgestellten Anlagenteilen ist bei Vollenfüllung visuell auf Leckage zu prüfen.

#### 4.3.6 Reparaturen

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

### 5 Bestimmungen für die Anlagenteile

#### 5.1 Filterbehälter

##### 5.1.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Filterbehälter bestehen im Wesentlichen aus Behältern gemäß Abschnitt 5.3.1 mit darin angeordneten Einbauteilen. Im Übrigen entsprechen die Filterbehälter hinsichtlich Aufbau, Maßen und Werkstoffen den Angaben der Anlagen 5 bis 9.

##### 5.1.2 Herstellung

Die Filterbehälter sind durch Komplettieren der Behälter gemäß Abschnitt 5.3.1 mit den Einbauteilen (Filterdüsen bzw. Filterboden, Zu-, Ab- oder Überläufen, Zentralsteuerventil etc.) gemäß den Angaben der Anlagen 5 bis 9 herzustellen.

##### 5.1.3 Kennzeichnung

Der Filterbehälter 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 5.1.4 erfüllt sind. Darüber hinaus ist der Filterbehälter an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer
- maximaler Abwasserdurchsatz [l/h] oder [m<sup>3</sup>/d]

##### 5.1.4 Übereinstimmungsbestätigung

###### 5.1.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Filterbehälter 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.

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.4-8

Seite 14 von 17 | 13. November 2017

### 5.1.4.2 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.

- Überprüfung der Behälter aus Edelstahl bzw. Stahl:  
Die Behälter aus Edelstahl bzw. Stahl sind auf Kennzeichnung gemäß Anlage 14 zu kontrollieren.
- Überprüfung der Einbauteile:  
Die Lieferpapiere und die Kennzeichnung sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die an den Filterbehältern durchzuführen sind:
  - Die Vollständigkeit und Anordnung der Einbauteile ist zu prüfen.
  - Die Wasserdichtheit der Behälter ist durch Füllen mit Wasser bis zur Behälteroberkante visuell auf äußere Leckage zu prüfen.
  - Die Funktion des Zentralsteuerventils ist zu prüfen.
  - Die elektrischen Anschlüsse und die elektrischen Parameter sowie die Einstellungen der Steuerung sind 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.

## 5.2 Betriebswasservorlagen

### 5.2.1 Eigenschaften und Aufbau

Die Betriebswasservorlagen der Baugröße NE5 ECO / NE5 BBK bestehen aus Behältern aus Edelstahl, die der Baugrößen FR-ECO 600 bis FR-ECO 1500 und MF10 BBK bis MF60 BBK aus PE-HD gemäß Abschnitt 5.3.1 mit darin eingebauter Niveaumesseinrichtung einschließlich Messwertaufnehmern. Im Übrigen entsprechen die Betriebswasservorlagen hinsichtlich Aufbau, Maßen und Werkstoffen den Angaben der Anlagen 5 und 11.

**Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung**

Nr. Z-83.4-8

Seite 15 von 17 | 13. November 2017

**5.2.2 Herstellung**

Die Betriebswasservorlagen sind durch Komplettieren der Behälter gemäß Abschnitt 5.3.1, mit den Einbauteilen Zu-, Ab- oder Überläufen, Niveaumesseinrichtung etc. gemäß den Angaben der Anlagen 5 und 11 herzustellen.

**5.2.3 Kennzeichnung**

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 5.2.4 erfüllt sind. Darüber hinaus ist die Betriebswasservorlage an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer
- maximaler Abwasserdurchsatz [l/h] oder [m<sup>3</sup>/d]

**5.2.4 Übereinstimmungsbestätigung****5.2.4.1 Allgemeines**

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

**5.2.4.2 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.

- Überprüfung der Behälter aus Edelstahl:  
Die Behälter aus Edelstahl sind auf Kennzeichnung gemäß Anlage 14 zu kontrollieren.
- Überprüfung der Behälter aus PE-HD:  
Die Behälter aus PE-HD sind auf die Kennzeichnung gemäß der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu kontrollieren.
- Überprüfung der Einbauteile:  
Die Lieferpapiere und die Kennzeichnung sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die an den Betriebswasservorlagen durchzuführen sind:
  - Die Vollständigkeit und Anordnung der Einbauteile ist zu prüfen.
  - Die Wasserdichtheit der Behälter ist durch Füllen mit Wasser bis zur Behälteroberkante visuell auf äußere Leckage zu prüfen.
  - Die Funktion der Niveaumesseinrichtung 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.

### 5.3 Sonstige Anlagen- und Einbauteile

#### 5.3.1 Behälter

Die Behälter der Anlagenteile können aus Werkstoffen gemäß den Angaben der Tabelle 4 bestehen.

Tabelle 4: Behältermaterialien

Behälter für:	Material		
	Beton	Edelstahl/Stahl	PE-HD
Mechanische Vorbehandlung	X	X	
Festbettfilter		X	
Betriebswasservorlage		X	X

Die Innenwandflächen der Behälter aus Beton sind mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Beschichtung gemäß DIN EN 858-1<sup>17</sup>, Abschnitt 6.2.6 zu versehen.

Die Maße der Behälter entsprechen den Angaben der Anlagen 3 bis 9 und 11.

Die Behälter aus Beton und Edelstahl sind entsprechend der Angaben der Anlagen 13 und 14 herzustellen und zu kennzeichnen.

Die Behälter aus PE-HD sind gemäß der im DIBt hinterlegten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für Behälter zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen von wassergefährdenden Stoffen herzustellen und zu kennzeichnen.

#### 5.3.2 Schlammfänge und Entnahmebecken für die mechanische Vorbehandlung

Der Aufbau und die Maße der Schlammfänge müssen den Angaben der Anlage 3 entsprechen.

Die Schlammfänge sind aus Behältern gemäß Abschnitt 5.3.1 und den Einbauteilen (Zu- und Abläufe, Prallplatten) entsprechend den Angaben der Anlage 3 herzustellen.

17

DIN EN 858-1:2002-05

Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung

Der Aufbau und die Maße der Entnahmebecken müssen den Angaben der Anlagen 3 und 4 entsprechen.

Die Entnahmebecken sind aus Behältern gemäß Abschnitt 5.3.1 und den Einbauteilen (Zu- und Abläufe, Prallplatten Tauchpumpe, Belüfter und eine Niveaumesseinrichtung entsprechend den Angaben der Anlagen 3 und 4 herzustellen.

### 5.3.3 Filtermaterial

Das Filtermaterial besteht aus Filterkies bzw. Filtersand gemäß DIN EN 12904<sup>18</sup> oder Glasperlen mit der Bezeichnung Vitrosphere entsprechend der beim DIBt hinterlegten Produktbezeichnung und Spezifikation.

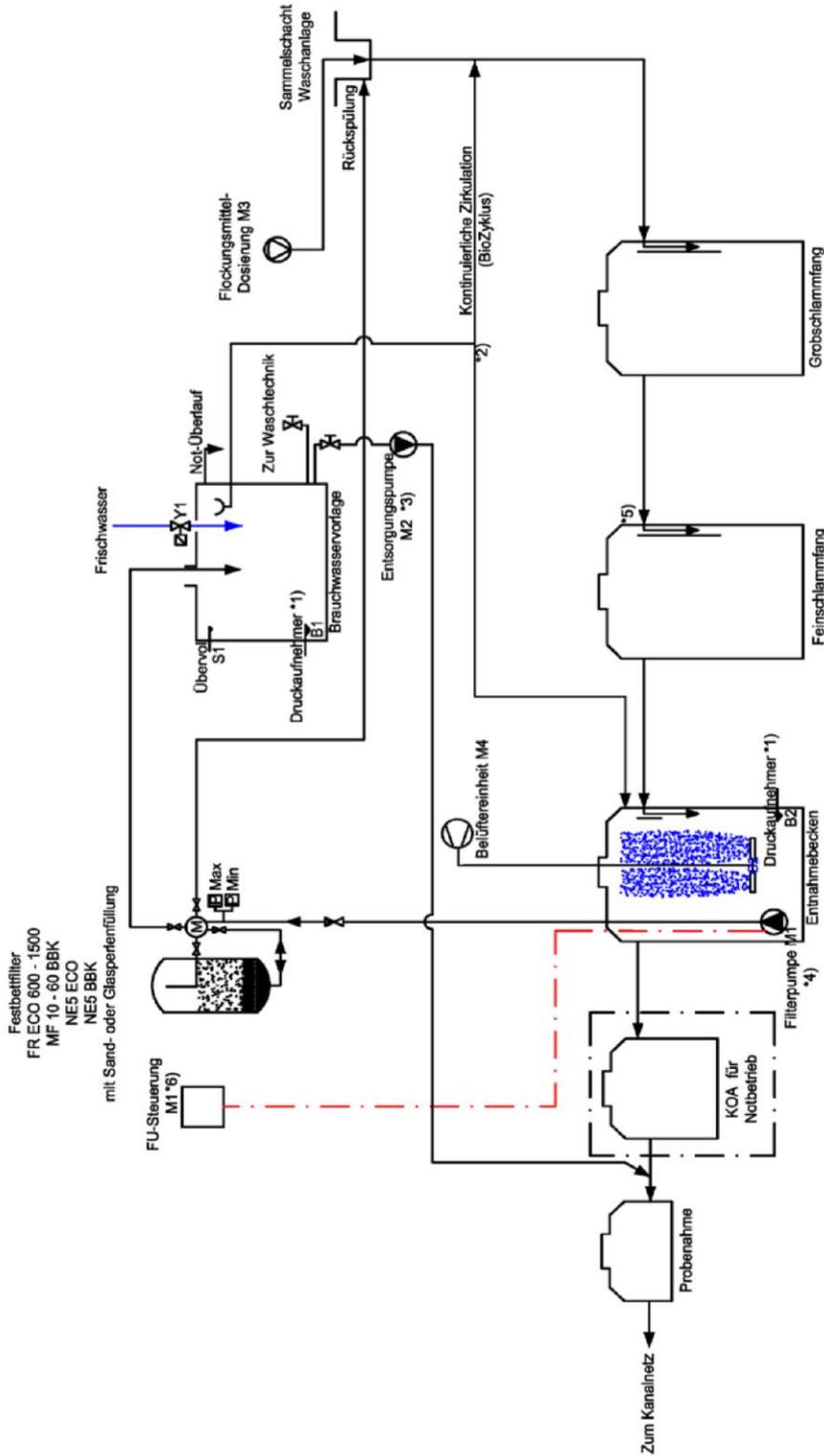
### 5.3.4 Mess- und Steuerungseinrichtung sowie Einrichtung zur Flockungsmitteldosierung

Die für die Funktion der Anlage erforderlichen Pumpen, Ventile und Messeinrichtungen, die speicherprogrammierbare Steuerungseinheit (SPS) und die Einrichtung zur Flockungsmitteldosierung (siehe Anlage 12) sind in Verantwortung des Antragstellers auszuwählen.

Dagmar Wahrmund  
Referatsleiterin

Beglaubigt

elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-83.4-8



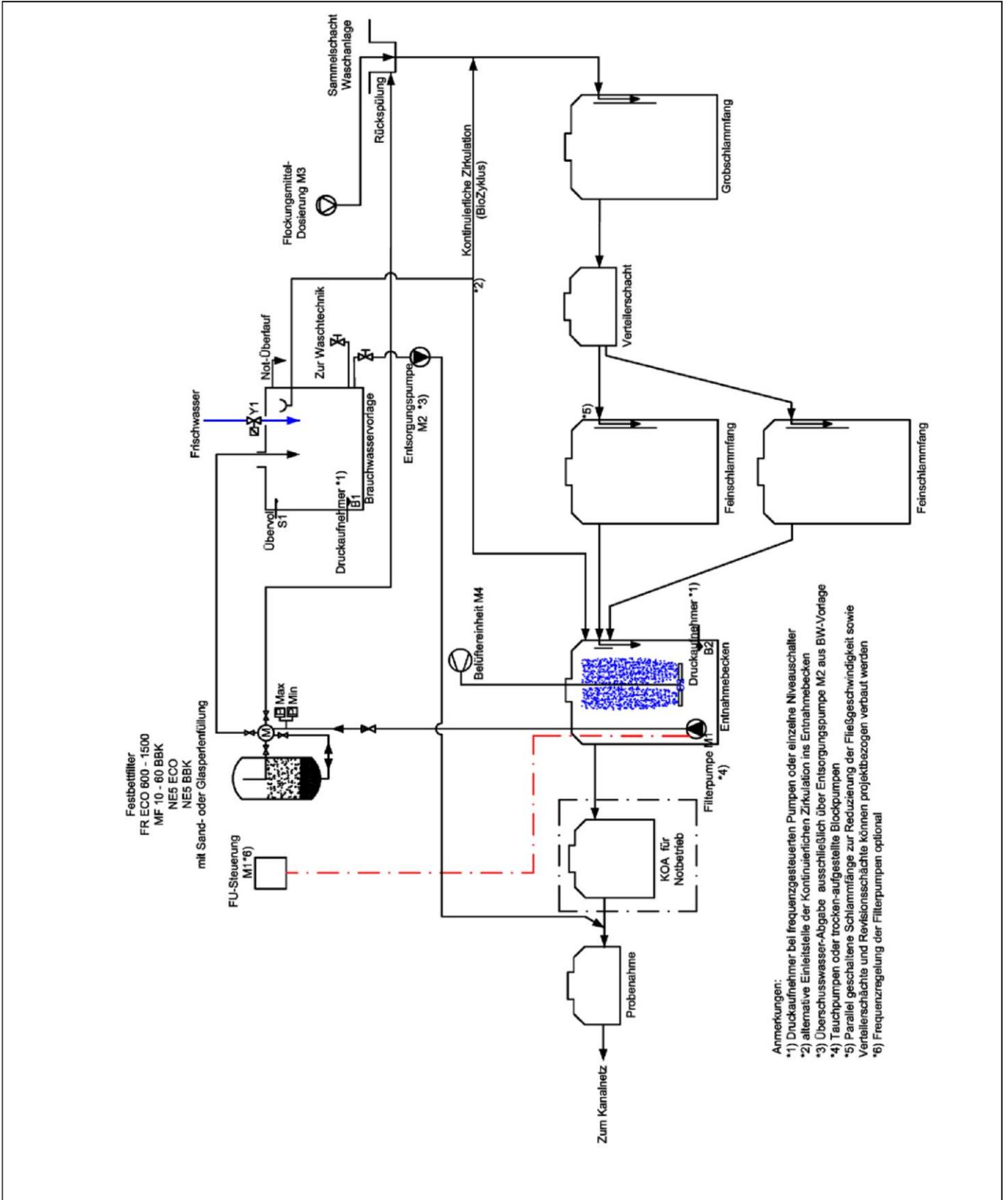
- Anmerkungen:  
 \*1) Druckaufnehmer bei frequenzgesteuerten Pumpen oder einzelne Niveauschalter  
 \*2) alternative Einleitsstelle der kontinuierlichen Zirkulation ins Entnahmeh Becken  
 \*3) Überschuswasser-Abgabe ausschließlich über Entsorgungspumpe M2 aus BW-Vorlage  
 \*4) Tauchpumpen oder trocken-aufgestellte Blockpumpen  
 \*5) mindestens ein Grobschlammfang ist obligatorisch; weitere Feinschlammfänge können in Reihe angeordnet werden  
 \*6) Frequenzregelung der Filterpumpen optional

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Fließschema

Anlage 1

elektronische Kopie der abZ des dibt: Z-83.4-8



**Anmerkungen:**  
 \*1) Druckaufnehmer bei frequenzgesteuerten Pumpen oder einzelne Niveauschaller  
 \*2) alternative Einleitstelle der kontinuierlichen Zirkulation ins Entnahmebecken  
 \*3) Überschusswasser-Abgabe ausschließlich über Entsorgungspumpe M2 aus BW-Vorlage  
 \*4) Tauchpumpen oder trocken-aufgestellte Blockpumpen  
 \*5) Parallel geschaltete Schlammfänge zur Reduzierung der Fließgeschwindigkeit sowie Verteilerschächte und Revisionschächte können projektbezogen verbaut werden  
 \*6) Frequenzregelung der Filterpumpen optional

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislauführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Fließschema mit paralleler Anordnung der Feinschlammfänge

Anlage 2

Typ	NE5 ECO NE5 BBK	FR-ECO 600 MF 10 BBK	FR-ECO 800 MF 20 BBK	FR-ECO 1000 MF 30 BBK	FR-ECO 1250 MF 40 BBK	FR-ECO 1500 MF 60 BBK
Anlagen-Filterleistung	3,5	7	14	21	28	41,5
Einsatzgebiete vorwiegend oder alternativ	PKW NUFA	PKW NUFA	PKW HD-NUFA	PKW HD-NUFA	PKW HD-NUFA	PKW HD-NUFA
<b>Schlammfänge</b>						
Entnahmebecken	5	5	10	10/ alt. 15	10/ alt. 15	10/ alt. 15
Entnahmebecken Innen-Durchmesser	2000	2000	2500	2500	2500	2500
Feinschlammfang	ohne	ohne	ohne	10 <sup>1)</sup>	10 <sup>1)</sup>	mind. 2x10 <sup>1)</sup>
Feinschlammfang Innen-Durchmesser	-	-	-	2500	2500	2500
Grobschlammfang	5	5	10	10/ alt. 15	10/ alt. 15	10/ alt. 15
Grobschlammfang Innen-Durchmesser	2000	2000	2500	2500	2500	2500
<b>Festbettfilter</b>						
Rückspülleitung (Grundleitung bauseits)	DN 100	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150
Filterleitung	DN 32	DN 50	DN 50	DN 80	DN 80	DN 80
Entsorgungsleitung (Grundleitung bauseits)	DN 100	DN 100	DN 100	DN 125	DN 125	DN 150

Optionen:

1) In Reihe geschaltene oder parallele Anordnung von bis zu vier Feinschlammfängen á 10 m<sup>3</sup>

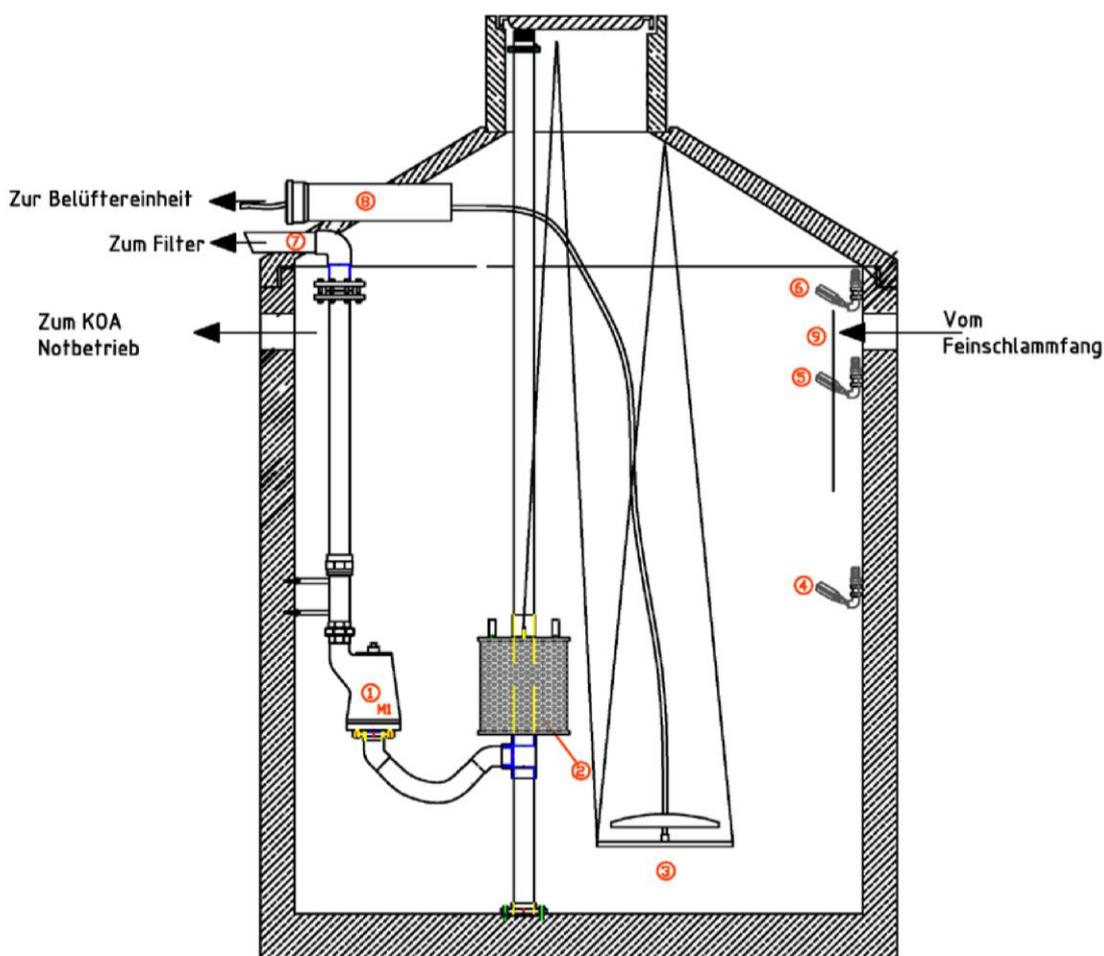
Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Abmessung Schlammfänge / Entnahmebecken / Sandfilter

Anlage 3

	NE5 ECO NE5 BBK	FR-ECO 600 MF10 BBK	FR-ECO 800 MF20 BBK	FR-ECO 1000 MF30 BBK	FR-ECO 1250 MF40 BBK	FR-ECO 1500 MF60 BBK
1 Filterpumpe	0,75 kW	1,1 kW	1,6 kW	2,5 kW	2,9 kW	4,5 kW
Q [m <sup>3</sup> /h] Filterbetrieb	3,5m <sup>3</sup> /h	7m <sup>3</sup> /h	14m <sup>3</sup> /h	21m <sup>3</sup> /h	28m <sup>3</sup> /h	41,5m <sup>3</sup> /h
Q [m <sup>3</sup> /h] Rückspülung	7,5m <sup>3</sup> /h	16m <sup>3</sup> /h	32m <sup>3</sup> /h	48m <sup>3</sup> /h	64m <sup>3</sup> /h	96m <sup>3</sup> /h
2 Beckensaugkorb dxh [mm]	178x300	300x500	300x500	300x500	300x500	400x500
3 Belüftungseinheit	8Ncbm/h	8Ncbm/h	8Ncbm/h	8Ncbm/h	8Ncbm/h	8Ncbm/h
Umwälzmenge BBK-Modus	3m <sup>3</sup> /h	3m <sup>3</sup> /h	8m <sup>3</sup> /h	14m <sup>2</sup> /h	14m <sup>2</sup> /h	14m <sup>2</sup> /h
4 S1 Niveau Minimum	X	X	X	X	X	X
5 S2 Niveau Entsorgung	X	X	X	X	X	X
6 S3 Niveau Übervoll	X	X	X	X	X	X
7 Druckleitung zum Filter	DN 50	DN 65	DN 65	DN 100	DN 100	DN 100
8 Leerrohr f. Systemleitungen	KG 150	KG 150	KG 150	KG 150	KG 150	KG 150
9 Zulauf-Prallblech	0,5m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup>	1m <sup>2</sup>

Nr. 4,5 u. 6: alten. wird eine Druckmeßsonde verwendet



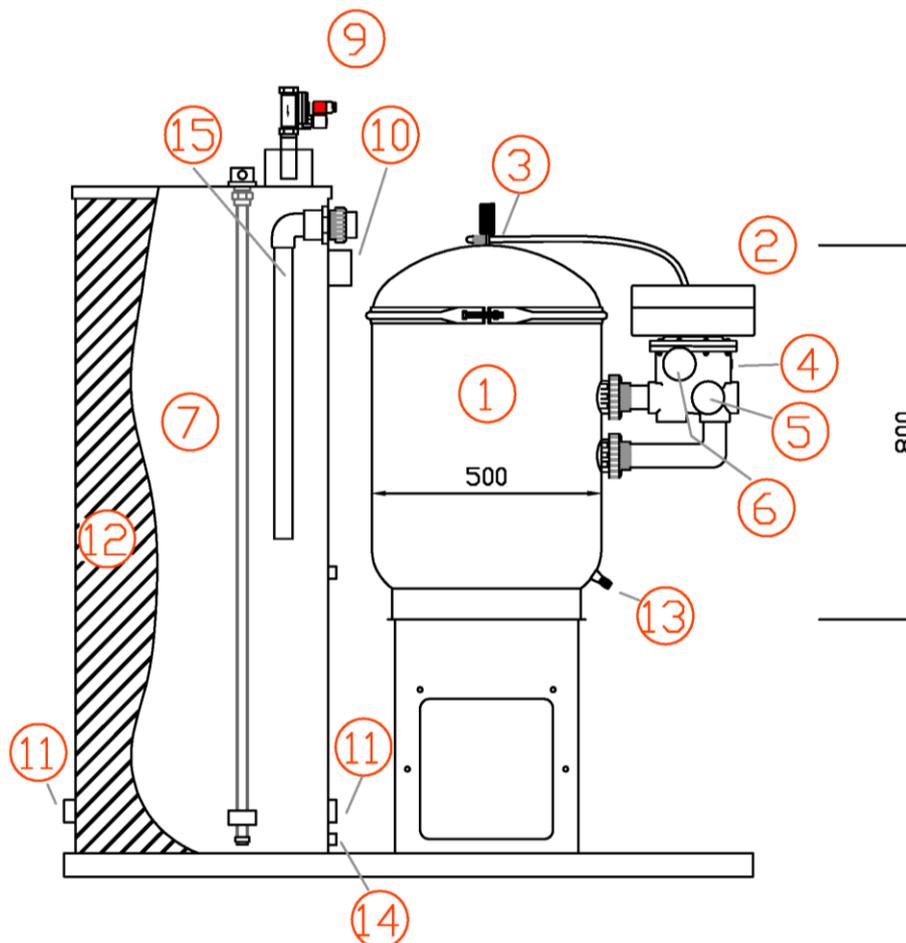
Werkstoff: Beton C35 / 45 entspricht B45  
 Beschichtet nach DIN EN 858

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Entnahmebecken

Anlage 4

1	Filterbehälter	Mat. V4A 1.4404, Wanddicke 2mm. d=500mm, h=800mm
2	Filtermaterial: Sand 40kg 5-8mm, 60kg 0,7 - 1,2mm, oder Glasperlen 40kg Vitrosphere Car Wash Filter Pack Type PA 02, 60kg Vitrosphere Car Wash Filter Pack Type PA 01	
	5-Wege Zentralsteuerventil	DN 40, manuell oder mit autom. Stellmotor
3	Manometer 0 - 2,5bar	mit angeschlossener Filterentlüftung DN 10
4	Rückspülausgang mit Schauglas	DN 70
5	Filtratausgang	DN 32 zur Betriebswasservorlage
6	Rohwassereingang	DN 40
7	S5 Schwimmerstange mit 7 Schaltpunkten	
8	nicht vorhanden	
9	Frischwassermagnetventil	DN 25
10	Überschusswasserabgabe	DN 70 / 100
11	Anschlüsse für Versorgungspumpen zur Waschanlage DN 40	
12	Betriebswasservorlage	380 Liter, Mat. V2A, 1.4301; 1,5 mm
13	Filterentleerung	DN 10
14	Behälterentleerung	DN 25
15	Filtrateinlauf	DN 32
	Umwälzleitung (=Verbindung zwischen 6 und 4 )	DN 32
	Filtratleistung	3,75cbm/h
	Filtergeschwindigkeit bei 3,75cbm	19,1m/h
	Nennbetriebsdruck	0,6 bar
	Nr. 7: alternativ wird eine analoge Druckmeßsonde verwendet	

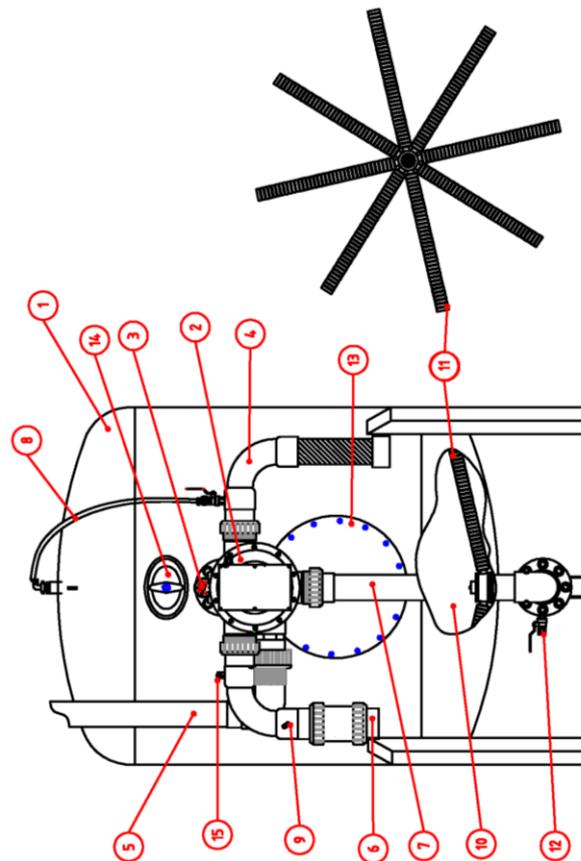


Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Festbettfilter mit Betriebswasservorlage  
 NE5 ECO / NE5 BBK

Anlage 5

1	Filterbehälter: St1203, Wanddicke 3mm, innen beschichtet, außen grundiert und lackiert; oder Edelstahl 1.4571, Wanddicke 3mm
2	5-Wege Steuerventil: manuell oder mit automatischem Stellmotor
3	Manometer 0-2,5 bar 1/4"
4	Rückspülausgang mit Schauglas
5	Filterausgang mit Regelventil (Einstellen Filtergeschwindigkeit); oder ohne Regelventil bei F.U.-Steuerung
6	Rohwassereingang mit Rückschlagventil
7	Steigleitung (Verbindungskrümmer)
8	Filterentlüftung
9	Filterdruckabfragestelle
10	Filtermaterial: Sand 40% 5-8mm (unten), 60% 0,7-1,2mm (oben) bzw. Gasperlen 30% Vitrosphere Car Wash Filter Pack Type WS 02 (unten), 70% Vitrosphere Car Wash Filter Pack Type WS 01 (oben)
11	Düsenstock
12	Filterentleerung 3/4"
13	Mannloch d 400mm
14	Revisionsöffnung
15	Dosierventil (Filterflockung)

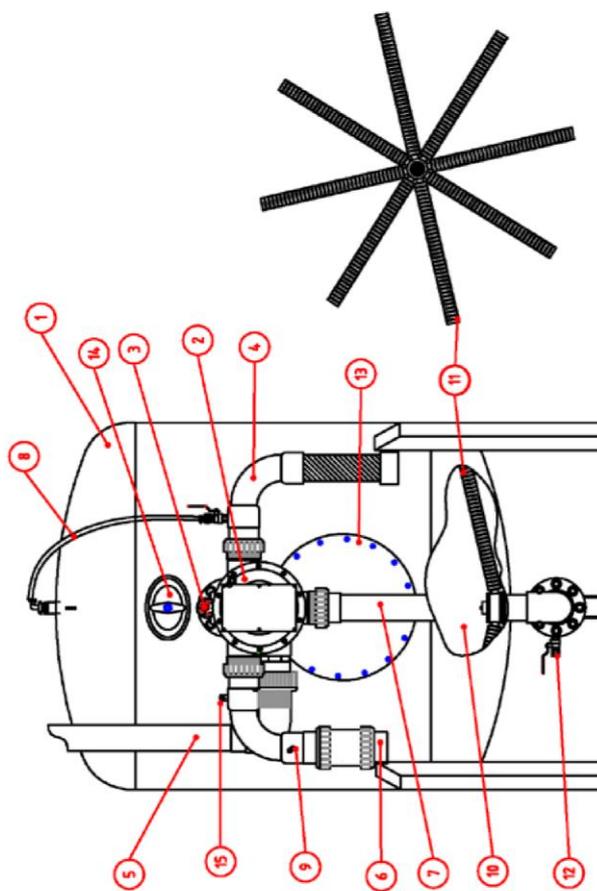


Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Übersicht  
 Festbettfilter mit Düsenkreuz  
 FR-ECO 600 – 1500 / MF 10 – 60 BBK

Anlage 6

		FR-ECO 600 MF 10 BBK	FR-ECO 800 MF MF 20 BBK	FR-ECO 1000 MF MF 30 BBK	FR-ECO 1250 MF MF 40 BBK	FR-ECO 1500 MF MF 60 BBK
1	Höhe Filter [mm]	1670	1730	1910	2020	2480
	Durchmesser Filter [mm]	600	800	1000	1250	1500
	Gewicht [kg]	488	776	1257	1840	3030
2	Zentralsteuerventil	2"	2"	3"	3"	4"
3	Manometeranschluss	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
4	Rückspülausgang	DN 70 x 100	DN 70 x 100	DN 100 x 125	DN 100 x 125	DN 100 x 150
5	Filterausgang	DN 50 x 40	DN 50	DN 80 x 65	DN 80 x 65	DN 80
6	Rohwasserreinigung	DN 50	DN 65 x 50	DN 80	DN 80	DN 100
7	Verbindungsring	DN 50	DN 50	DN 80 x 65	DN 80 x 65	DN 80
8	Entlüftungsleitung	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15
10	Gewicht Kiesfüllung bzw. Gewicht Glasperlenfüllung [kg]	350	600	1000	1500	2000
	Anzahl Filterdüsen x Länge [mm]	305	520	865	1300	1800
11	Filterentleerung	6 x 225	6 x 320	8 x 410	8 x 535	95 x d70mm *
12	Filterentleerung	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
13	Mannloch d	400	400	400	400	400
	Filterleistung [m <sup>3</sup> /h]	7	14	21	28	41,5
	Nennbetriebsdruck [bar]	0,9	1,2	1,3	1,3	1,3



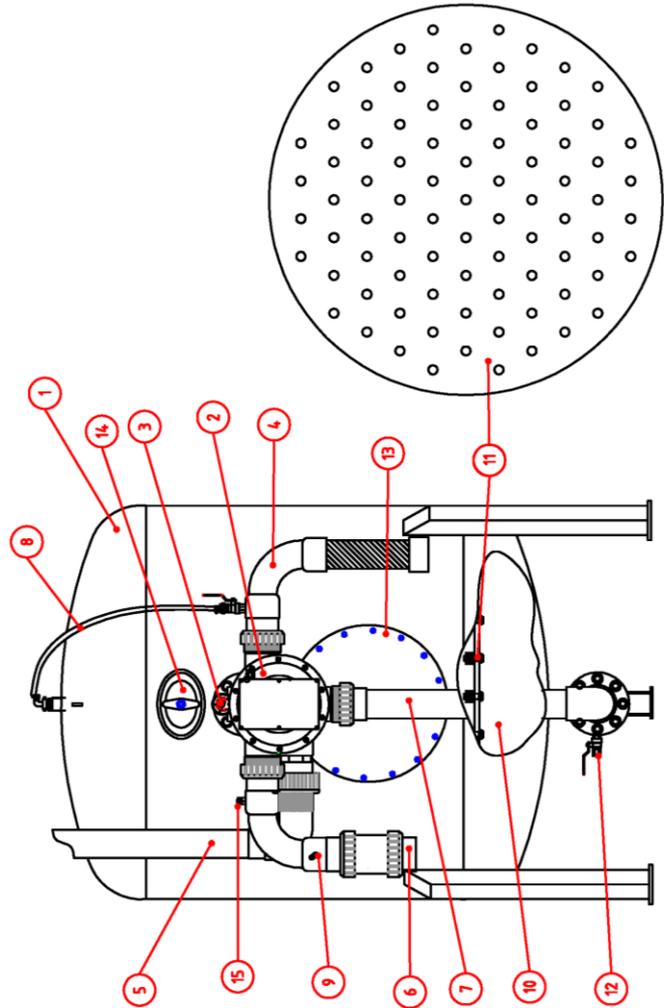
Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Festbettfilter mit Düsenkreuz  
 FR-ECO 600 – 1500 / MF 10 – 60 BBK

Anlage 7

elektronische Kopie der Abz des DIBt: Z-83.4-8

1	Filterbehälter: St1203, Wanddicke 3mm, innen beschichtet, außen grundiert und lackiert; oder Edelstahl 1.4571, Wanddicke 3mm
2	5-Wege Steuerventil: manuell oder mit automatischem Stellmotor
3	Manometer 0-2,5 bar 1/4"
4	Rückspülausgang mit Schauglas
5	Filtratausgang mit Regelventil (Einstellen Filtergeschwindigkeit); oder ohne Regelventil bei FU-Steuerung
6	Rohwassereingang mit Rückschlagventil
7	Steigleitung (Verbindungskrümmer)
8	Filterentlüftung
9	Filterdruckabfragestelle
10	Filtermaterial: Glasperlen 100% Car Wash Filter Pack Type WS 01
11	Düsenboden 20mm stark, Löcher d29 mm; Einzeldüsen d47 mm
12	Filterentleerung 3/4"
13	Mannloch d 400mm
14	Revisionsöffnung
15	Dosierventil (Filterflockung)

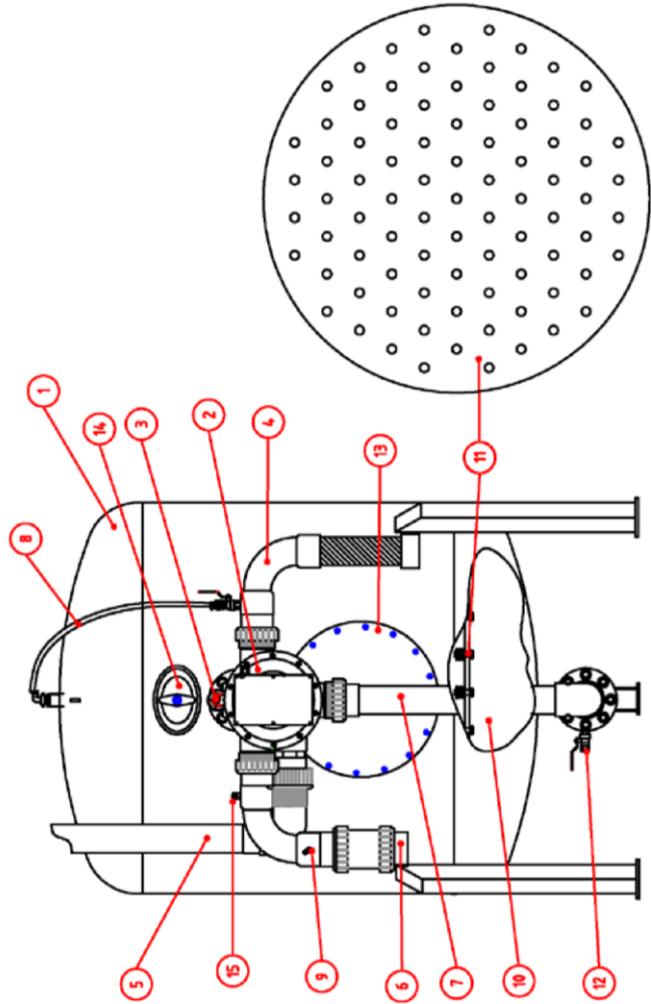


Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Übersicht  
 Festbettfilter mit Düsenboden  
 FR-ECO 600 – 1500 / MF 10 – 60 BBK

Anlage 8

		FR-ECO 600 MF 10 BBK	FR-ECO 800 MF 20 BBK	FR-ECO 1000 MF 30 BBK	FR-ECO 1250 MF 40 BBK	FR-ECO 1500 MF 60 BBK
1	Höhe Filter [mm]	1670	1730	1910	2020	2480
	Durchmesser Filter [mm]	600	800	1000	1250	1500
	Gewicht [kg]	498	776	1257	1840	3030
2	Zentralsteuerventil	2"	2"	3"	3"	4"
3	Manometeranschluss	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
4	Rückspülausgang	DN 70 x 100	DN 70 x 100	DN 100 x 125	DN 100 x 125	DN 100 x 150
5	Filtratausgang	DN 50 x 40	DN 50	DN 80 x 65	DN 80 x 65	DN 80
6	Rohwassereingang	DN 50	DN 65 x 50	DN 80	DN 80	DN 100
7	Verbindungskrümmer	DN 50	DN 50	DN 80 x 65	DN 80 x 65	DN 80
8	Entlüftungsleitung	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15	DN 15
10	Gewicht Glasperlenfüllung [kg]	280	480	800	1200	1600
11	Anzahl Filterdüsen x Durchmesser 19 x d47mm	37 x d47mm	37 x d47mm	55 x d47mm	85 x d47mm	95 x d70mm
12	Filterentleerung	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"
13	Mannloch d	400	400	400	400	400
	Filtratleistung [m <sup>3</sup> /h]	7	14	21	28	41,5
	Nennbetriebsdruck [bar]	0,9	1,2	1,3	1,3	1,3



Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Festbettfilter mit Düsenboden  
 FR-ECO 600 – 1500 / MF 10 – 60 BBK

Anlage 9

**Festbettfilter mit Düsenkreuz**

Tabelle 1 Anlage 10: Aufbau der Filterbetten aus Filterkies bzw. Filtersand mit Düsenkreuz

Typbezeichnung	Gewicht untere Schicht (Körnungen 5 bis 8 mm) kg	Gewicht obere Schicht (Körnungen 0,7 bis 1,2 mm) kg
NE5 ECO / NE5 BBK	40	60
FR-ECO 600 / MF10 BBK	140	210
FR-ECO 800 / MF20 BBK	240	360
FR-ECO 1000 / MF30 BBK	400	600
FR-ECO 1250 / MF40 BBK	600	900
FR-ECO 1500 / MF60 BBK	800	1200

Tabelle 2 Anlage 10: Aufbau der Filterbetten aus Glasperlen bei Filtern mit Düsenkreuz

Typbezeichnung	Gewicht untere Schicht Glasperlen Vitrosphere Car Wash Pack WS2 kg	Gewicht obere Schicht Glasperlen Vitrosphere Car Wash Pack WS1 kg
NE5 ECO / NE5 BBK	40	60
FR-ECO 600 / MF10 BBK	95	210
FR-ECO 800 / MF20 BBK	156	364
FR-ECO 1000 / MF30 BBK	260	605
FR-ECO 1250 / MF40 BBK	390	910
FR-ECO 1500 / MF60 BBK	540	1260

**Festbettfilter mit Düsenboden**

Tabelle 3 Anlage 10: Aufbau der Filterbetten aus Filtersand oder Glasperlen bei Filtern mit Düsenboden

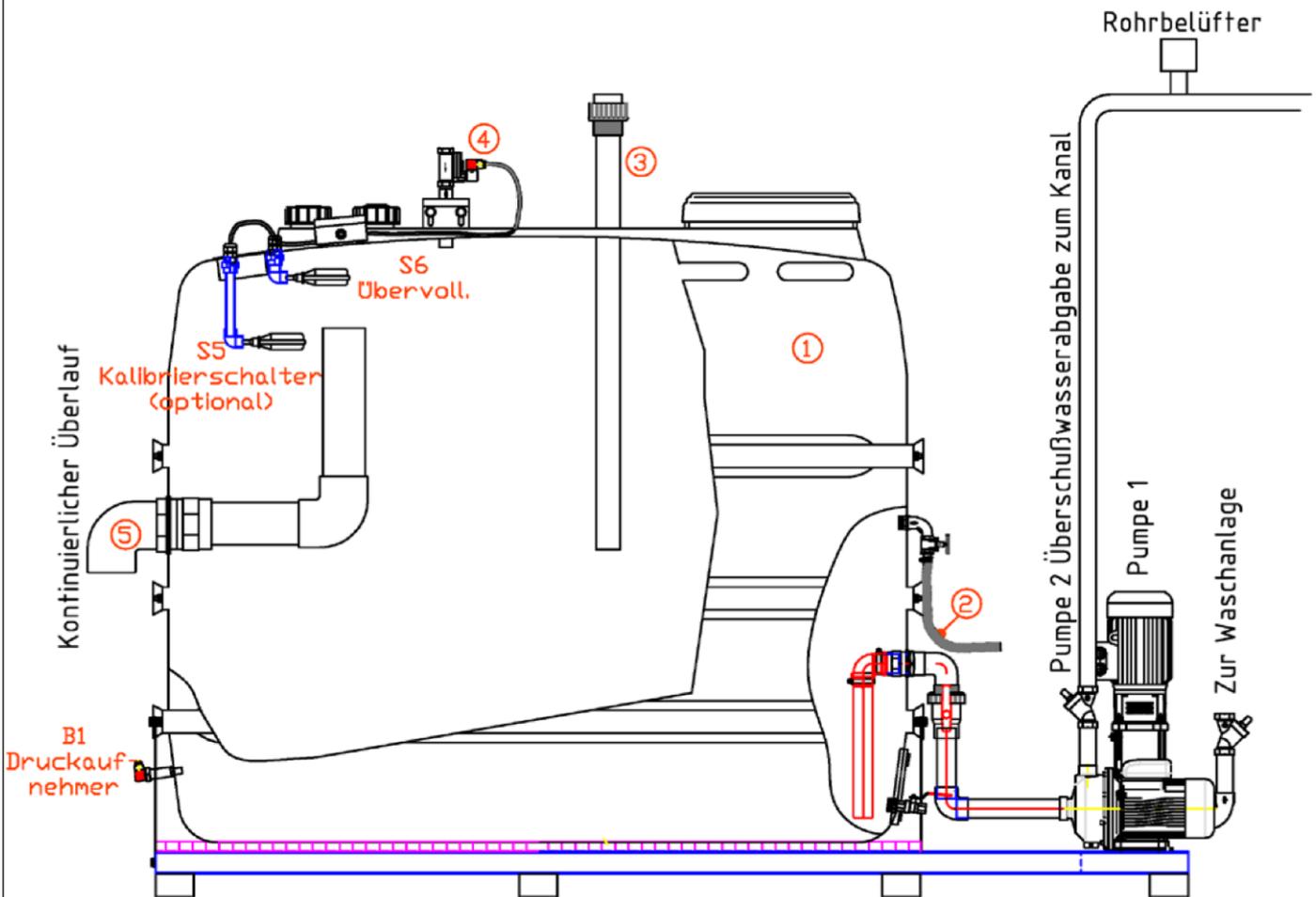
Typbezeichnung	Gewicht Filtersand (Körnung 0,7 bis 1,2 mm) kg	Gewicht Glasperlen Vitrosphere Car Wash Pack WS1 kg
FR-ECO 600 / MF10 BBK	350	280
FR-ECO 800 / MF20 BBK	600	480
FR-ECO 1000 / MF30 BBK	1000	800
FR-ECO 1250 / MF40 BBK	1500	1200
FR-ECO 1500 / MF60 BBK	2000	1600

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Aufbau der Filterbetten

Anlage 10

	Nennvolumen	1000	2000	3000	4000
1 Betriebswasservorlage Nutzvolumen		850 L	1700 L	2600 L	3400 L
Behälter-Werkstoff		HD-PE			
2 Umwälzleitung (Baureihe MF-BBK)		DN 20			
3 Filtrateinlauf FR-ECO 600 / MF10 BBK		DN 40 / 50FU			
Filtrateinlauf FR-ECO 800 / MF20 BBK		DN 50 / 65 FU			
Filtrateinlauf FR-ECO 1000 / MF30 BBK		DN 65 / 80 FU			
Filtrateinlauf FR-ECO 1250 / MF40 BBK		DN 80			
Filtrateinlauf FR-ECO 1500 / MF60 BBK		DN 80			
4 Frischwassereinlauf		1 - 2 Zoll			
5 Kontinuierlicher Überlauf in Schlammfang oder Entnahmebecken.		(BIO-Zyklus)DN 100			



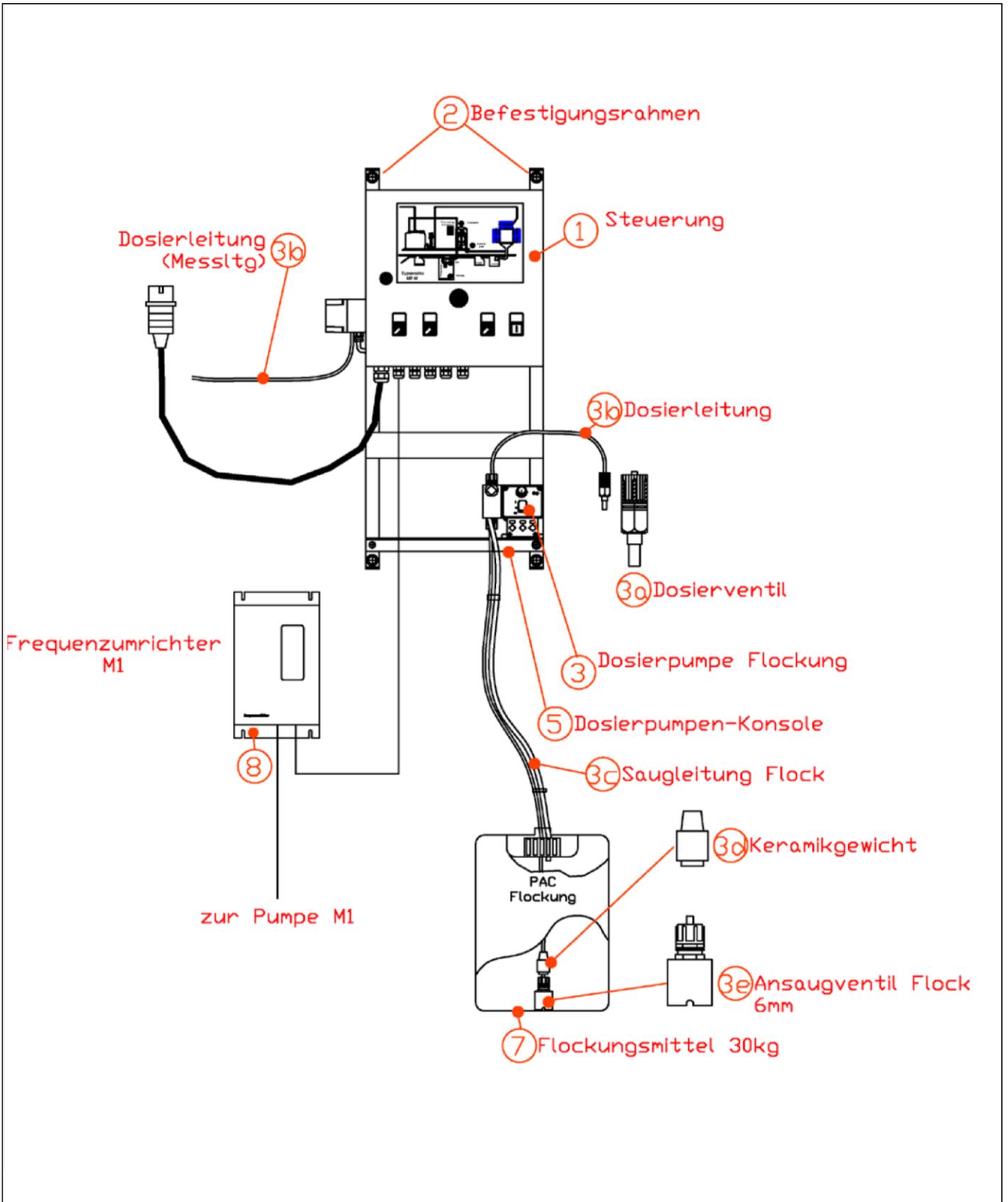
Hinweis:

bei den Anlagengrößen FR-ECO 600 - 1500 und MF10 - 60 BBK erfolgt die  
 Überschußwasserabgabe über eine Entsorgungspumpe.

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung  
 Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK

Betriebswasservorlage  
 FR-ECO 600 - 1500 / MF10 - 60 BKK

Anlage 11



elektronische Kopie der abZ des dibt: z-83.4-8

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK	Anlage 12
Einrichtung zur Flockungsmitteldosierung und Steuerungseinrichtung	

### Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus Beton

Der Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit der Behälter aus Beton ist durch einen statischen Nachweis im Einzelfall oder eine Typenstatik in Anlehnung an DIN 19901<sup>1</sup> zu erbringen. Die erforderlichen Nachweise sind sowohl für die größte als auch die kleinste Einbautiefe zu erbringen.

Die Betonbehälter müssen die in nachfolgender Tabelle festgelegten Merkmale aufweisen. Sie sind entsprechend der angegebenen Technischen Regeln herzustellen und zu kennzeichnen.

Tabelle Anlage 13:

Merkmal	Technische Regel für die Herstellung	Technische Regel für Prüfungen und Kontrollen bei der Herstellung	Kennzeichnung
Festigkeitsklasse des Betons: C35/45 Weitere Materialeigenschaften des Betons entsprechend dem Stand-sicherheitsnachweis	DIN EN 1045 <sup>2</sup> (Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23)	DIN 1045-4	Ü-Zeichen (Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23) und Bezeichnung des Anlagenteiles entsprechend der vorgesehenen Verwendung (Fein-/ Grobschlammfang, Entnahmebecken)
Innenbeschichtung	DIN EN 858-1 <sup>3</sup> , Abschnitt 6.2.6	DIN EN 858-1, Anhang B, Tabelle B2	-
Wasserdichtheit	DIN 1999-100 <sup>4</sup> , Abschnitt 8.1	DIN 1999-100, Abschnitt 8.1	-
Maße / Volumen	Anlagen 3 und 4 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung mit den Anforderungen	Innendurchmesser in mm/ Volumen in m <sup>3</sup>

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

- |   |                       |   |
|---|-----------------------|---|
| 1 | DIN 19901:2012-12     | Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit                          |
| 2 | DIN EN 858-1:2002-05  | Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Bau-, Funktions- und Prüfgrundsätze, Kennzeichnung und Güteüberwachung                   |
| 3 | DIN EN 1045-4:2012-02 | Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton; Ergänzende Regelungen für die Herstellung und Konformität von Fertigteilen          |
| 4 | DIN 1999-100:2016-12  | Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2 |

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK	Anlage 13
Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus Beton	

### Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus Edelstahl/Stahl

Der Nachweis der Standsicherheit der Behälter aus Edelstahl ist unter Berücksichtigung der Aufstell- und Nutzungsbedingungen (z. B. statischer Flüssigkeitsdruck) in Anlehnung an DIN 19901<sup>5</sup> im Einzelfall zu erbringen.

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

Tabelle Anlage 14:

Merkmale	Technische Regel für die Herstellung	Kontrollen bei der Herstellung	Kennzeichnung
Material: Blech aus nichtrostendem Stahl nach DIN EN 10088-2 <sup>6</sup> gemäß Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 4.5.6 bzw. DIN EN 10111 <sup>7</sup> : - Werkstoffnummer 1.4571 (X6CrNiMoTi17-12-2), Wanddicke 3 mm - Werkstoffnummer 1.0332, Wanddicke 3 mm - Werkstoffnummer 1.4404 (X2CrNiMO17-12-2), Wanddicke 2 mm - Werkstoffnummer 1.4301 (X5CrNi18-10), Wanddicke 1,5 mm	Ausführung der Schweißnähte der Behälter gemäß der für Stahlbauten geltenden technischen Regeln zur Ausführung und Herstellerqualifikation	Prüfung auf Übereinstimmung der zugelieferten Materialien Überprüfung der Schweißnähte entsprechend der geltenden technischen Regeln	Bezeichnung des Anlagenteiles entsprechend der vorgesehenen Verwendung (Festbettfilter oder Betriebswasservorlage)
Maße/Volumina	Anlagen 5 bis 9 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung mit den Anforderungen	Typbezeichnung gemäß den Angaben der Anlagen 5 bis 9
Wasserdichtheit		Visuelle Kontrolle von jedem Behälter auf Leckagen nach Füllung mit Wasser	-

Die Ergebnisse der Kontrollen sind gemäß Abschnitt 5.1.4 dieser Zulassung aufzuzeichnen.

5      DIN 19901:2012-12      Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten und Fette – Nachweis der Tragfähigkeit und Gebrauchstauglichkeit  
 6      DIN EN 10088-2:2005-09      Nichtrostende Stähle – Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band aus korrosionsbeständigen Stählen für allgemeine Verwendung  
 7      DIN EN 10111:2008-06      Kontinuierlich warmgewalztes Band und Blech aus weichen Stählen zum Kaltumformen - Technische Lieferbedingungen

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung Typ NE ECO/NE BBK und FR-ECO/MF BBK	Anlage 14
Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus Edelstahl bzw. Stahl	