

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:

05.04.2016

Geschäftszeichen:

II 33-1.83.4-1/01-3

Zulassungsnummer:

Z-83.4-6

Geltungsdauer

vom: **19. März 2016**

bis: **19. März 2021**

Antragsteller:

Mall GmbH

Hüfingerring Straße 39-45
78166 Donaueschingen

Zulassungsgegenstand:

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

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 15 Seiten und zehn Anlagen.

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 Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineral-ölhaltigen Abwässern mit weitestgehender Kreislaufführung im Sinne von Teil E Absatz 2 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung (AbwV) (nachfolgend als Anlage bezeichnet). Der prinzipielle Aufbau der Anlagen entspricht den Angaben der Anlage 1.

Die Anlagen können in Abhängigkeit vom Typ für Abwasserdurchsätze von $\leq 4,8 \text{ m}^3/\text{h}$ bis zu $\leq 45 \text{ m}^3/\text{h}$ in den in Tabelle 1 angegebenen Anwendungsbereichen eingesetzt werden:

Tabelle 1: Anwendungsbereiche

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

¹ Vorwaschplatz mit HD-Gerät.

² Nach Prüfung der Möglichkeiten im Einzelfall, wenn kein abwasserfreier Betrieb der Werkstatt möglich ist.

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.4-6

Seite 4 von 15 | 5. April 2016

Die Anlagen arbeiten mit weitestgehender Kreislaufführung³ 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 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- und 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 wieder eingesetzten 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.

2.2 Eigenschaften und Aufbau der Anlagen und 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: $\leq 1290 \mu\text{s/cm}$
- pH-Wert: 6,5 bis 9,5
- abfiltrierbare Stoffe: $\leq 50 \text{ mg/l}$ (Korngröße $> 0,45 \mu\text{m}$)
- Kohlenwasserstoffe: $\leq 20 \text{ mg/l}$
- Keimzahlen: Koloniezahl ≤ 100.000 in 1 ml
Gesamtcoliforme Keime ≤ 10.000 in 100 ml

Die Anforderungen an die weitestgehende Kreislaufführung hinsichtlich der maximal zulässigen Ergänzungswassermengen wurden im Prüfungszeitraum eingehalten.

3

Als "weitestgehende Kreislaufführung" gemäß den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralöhlhaltigen 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 hinzu gegeben werden.

2.2.2 Aufbau der Anlagen

Die Anlagen bestehen im Wesentlichen aus den Anlagenteilen

- Vorbehandlungsbecken,
- Behandlungsbecken,
- Nachbehandlungsbecken (optional),
- einer Betriebswasservorlage sowie
- Mess- und Steuerungseinrichtungen.

2.2.3 Eigenschaften und Aufbau der Anlagenteile

2.2.3.1 Behälter

Die Behälter der Anlage können aus den Werkstoffen Beton, PE oder PP bestehen.

Die Maße und Volumen der Behälter entsprechen den Angaben der Anlage 2.

Die Behälter, die aus Beton hergestellt werden, sind für den Erdeinbau vorgesehen.

Die Behälter aus Beton mit Innendurchmesser = 4000 mm werden aus werkmäßig hergestellten Betonbauteilen auf der Baustelle zusammengefügt.

Die Behälter, die aus PE oder PP hergestellt werden, sind für die Freiaufstellung in Gebäuden vorgesehen.

Die Vorbehandlungs- und Behandlungsbecken sowie die Betriebswasservorlage der Anlage Typ NeutraClear C1400 sind gemeinsam in einem Behälter angeordnet (siehe Anlage 3).

Die Vorbehandlungs-, Behandlungs- und Nachbehandlungsbecken sowie die Betriebswasservorlage der Anlagen Typ NeutraClear C1500 bis NeutraClear C4000 befinden sich jeweils in separaten Behältern (siehe Anlagen 4 bis 8).

2.2.3.2 Vorbehandlungsbecken

Die Innenwandflächen der Vorbehandlungsbecken aus Behältern aus Beton sind mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Beschichtung gemäß DIN EN 858-1⁴ versehen.

Im Zu- und Ablaufbereich der Vorbehandlungsbecken sind entsprechend der Herstellerangaben Tauchrohre aus Edelstahl angeordnet.

Im Übrigen entsprechen Aufbau, Gestaltung und die Maße der Vorbehandlungsbecken den Angaben der Anlagen 3 und 4.

Das Abwasser wird von den Abwasseranfallstellen in das Vorbehandlungsbecken geleitet. Dort erfolgt die Abtrennung ungelöster sedimentierbarer Stoffe aus dem Abwasser und ggf. der Rückhaltung aufschwimmender Stoffe wie Leichtflüssigkeiten.

Das Abwasser fließt aus dem Vorbehandlungsbecken in das Behandlungsbecken.

2.2.3.3 Behandlungsbecken

Das Behandlungsbecken ist mit einem Filterbett aus gewaschenem Kies und Lavaschlacke ausgestattet. Die Eigenschaften der Filtermaterialien entsprechen den Angaben in Tabelle 2.

Tabelle 2: Eigenschaften Filtermaterial

Material	Körnung [mm]	Dichte [kg/dm ³]	spez. Oberfläche [m ² /kg]	Schüttdichte [kg/dm ³]
gewaschener Kies	8 - 16	ca. 2,7	ca. 1,37	ca. 1,6
Lavaschlacke	40 - 80	ca. 1,85	ca. 1,35	ca. 1,08

⁴

DIN EN 858-1:2002-05

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Nr. Z-83.4-6

Seite 6 von 15 | 5. April 2016

In Bodennähe ist ein Bodenrost aus Stahlbeton angeordnet, auf dem sich Rohrbelüfter aus PVC-Schläuchen befinden. Alternativ zu den Rohrbelüftern können auch Tellerbelüfter eingesetzt werden. Die Tellerbelüfter sind unterhalb des Bodenrosts angeordnet. Die Luft wird im Gegenstrom in das Abwasser eingeleitet.

Im oberen Bereich befinden sich mehrere Abzugstrichter, die in Höhe des Wasserspiegels angeordnet sind. Über die Abzugstrichter wird das Abwasser mit ggf. aufschwimmenden Stoffen abgezogen und mittels Mampumpen in das Vorbehandlungsbecken geleitet.

Im Übrigen entsprechen Aufbau, Gestaltung und die Maße des Behandlungsbeckens den Angaben der Anlagen 3, 5 und 8.

2.2.3.4 Nachbehandlungsbecken (optional)

Aus dem Behandlungsbecken kann das behandelte Abwasser in ein Nachbehandlungsbecken geleitet werden. Dort sind Lamellenpakete eingebaut, die den beim DIBt hinterlegten Angaben entsprechen müssen.

Im Übrigen entsprechen Aufbau, Gestaltung und die Maße des Nachbehandlungsbeckens den Angaben der Anlage 6.

2.2.3.5 Betriebswasservorlage

Der Aufbau und die Maße der Betriebswasservorlage entsprechen den Angaben der Anlagen 3 und 7. Optional kann in die Betriebswasservorlage eine Einrichtung zur Leitfähigkeitsüberwachung eingebaut werden.

Die Betriebswasservorlage dient zur Bevorratung von Waschwasser für die Waschtechnik, aus der bei Bedarf Waschwasser entnommen wird.

2.2.3.6 Mess- und Steuerungseinrichtungen

Die Steuerung der Anlage, insbesondere die erforderliche Belüftung erfolgt über eine Zeitschaltuhr bzw. einer speicherprogrammierbaren Steuerungseinheit (SPS). Am Schaltschrank befinden sich Kontrollleuchten und Funktionsschalter.

2.3 Herstellung und Kennzeichnung der Anlagenteile und der Anlage**2.3.1 Herstellung und Kennzeichnung der Behälter und Behälterbauteile**

Die Behälter mit Innendurchmessern < 4000 mm und die Behälterbauteile für Behälter mit Innendurchmessern = 4000 mm aus Beton gemäß Abschnitt 2.2.3.1 sind entsprechend den Angaben der Anlagen 2 und 9 herzustellen und zu kennzeichnen.

Die Behälter aus PE und PP gemäß Abschnitt 2.2.3.1 sind entsprechend den Angaben der Anlagen 2 und 10 herzustellen und zu kennzeichnen.

Die Ergebnisse der Kontrollen gemäß den Angaben der Anlagen 9 und 10 sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Behälters, des Behälterbauteils bzw. der Ausgangsmaterialien
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Behälters, des Behälterbauteils bzw. des Ausgangsmaterials
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Kontrolle Verantwortlichen

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

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

2.3.2 Herstellung und Kennzeichnung der Anlagenteile im Werk

Die Anlagenteile sind durch Komplettieren der Behälter mit Innendurchmessern < 4000 mm gemäß Abschnitt 2.2.3.1 mit den Einbauteilen wie Tauchrohre, Abzugstrichter, Mammutpumpen, Belüftungseinheit, Lamellenpakete, Leitungen und Anschlüsse etc. in Verantwortung des Herstellers herzustellen und mit der Typbezeichnung entsprechend den Angaben der Anlagen 3 bis 7 zu kennzeichnen.

2.3.3 Herstellung und Kennzeichnung der Anlage

2.3.3.1 Herstellung der Anlagenteile mit Innendurchmessern = 4000 mm auf der Baustelle

Die Anlagenteile mit Innendurchmessern = 4000 mm vom Typ NeutraClear C4000 sind aus werkmäßig hergestellten Betonbauteilen gemäß Abschnitt 2.2.3.1, Absatz 4 in Verantwortung des Antragstellers zusammenzubauen.

Die Verbindungen zwischen den Betonbauteilen sind auf der Grundlage der Vorgaben des Antragstellers dauerhaft wasserdicht auszuführen.

Die Anlagenteile sind mit den Einbauteilen wie Tauchrohre, Abzugstrichter, Mammutpumpen, Belüftungseinheit, Lamellenpakete, Leitungen und Anschlüsse etc. herzustellen.

2.3.3.2 Zusammenbau der Anlage

Die Anlage ist aus den Anlagenteilen gemäß der Abschnitte 2.2.3.2 bis 2.2.3.5 sowie Abschnitt 2.3.3.1 und einschließlich der fest installierten Einbauteile und der Zu- und Abläufe am Einbauort zusammenzubauen und zu komplettieren.

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

2.3.3.3 Kennzeichnung

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

- Zulassungsnummer
- Typenbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer
- maximaler Durchsatz [l/d] oder [l/h]
- elektrischer Anschlusswert

2.4 Übereinstimmungsnachweis

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

3 Bestimmungen für die Bemessung

3.1 Allgemeines

Jede Anlage ist in Verantwortung des Antragstellers für den vorgesehenen Anwendungsfall vor Ort zu bemessen.

Unter Berücksichtigung der Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1 sind der abwassertechnischen Bemessung die maximal zulässige Abwasserdurchsatzmenge und die tägliche Befrachtung (als Chemischer 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 Art bzw. der Verschmutzungsgrad der Fahrzeuge sowie die Einträge durch Reinigungsmittel zu berücksichtigen.

Der Anfall behandlungsbedürftigen Niederschlagswassers ist durch geeignete Maßnahmen wie Überdachungen und gering halten der Niederschlagsflächen zu minimieren. Sofern trotzdem behandlungsbedürftiges Niederschlagswasser behandelt werden muss, ist dies in der Bemessung zu berücksichtigen.

In Abhängigkeit von der zulässigen täglichen BSB₅-Fracht ist entsprechend dem Anwendungsbereich und dem maximalen Abwasserdurchsatz die Ausführung der Anlagenteile (Herstellertypbezeichnung) entsprechend der Anlage 8 auszuwählen. Die Mindestdurchmesser und Mindestvolumina der Vorbehandlungsbecken und Betriebswasservorlagen sind gemäß den Angaben der Anlagen 4 und 7 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 ausreichend 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.

4.2 Einbau

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

Im Behandlungsbecken ist die Lava- und Kiesschüttung bis 100 mm unterhalb der Oberkante der Abzugstrichter gemäß den Angaben der Anlage 8 einzufüllen.

Schachtaufbauten für die erdeingebauten Anlagenteile sind nach DIN EN 1917⁵ in Verbindung mit DIN V 4034-1⁶ auszuführen.

Rohrleitungen und Rohrverbindungen für die Abwasserleitungen sind in Anlehnung an DIN EN 12056-1⁷ und DIN EN 752⁸ in Verbindung mit DIN 1986-100⁹ auszuführen. Es sind genormte oder allgemein bauaufsichtlich zugelassene Rohre für Abwasserleitungen zu verwenden.

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

5	DIN EN 1917:2003-04	Einstieg- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton
6	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
7	DIN EN 12056-1:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
8	DIN EN 752:2008-04	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
9	DIN 1986-100:2008-05	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12 056

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.

Der elektrische Anschluss ist von einem Elektro-Fachbetrieb vorzunehmen.

4.3 Übereinstimmungserklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gemäß Abschnitt 2.4 muss für jede eingebaute Anlage mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage folgender Kontrollen erfolgen:

- Die Behälter und Behälterbauteile aus Beton sind auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.1 in Verbindung mit den Angaben der Anlage 9 zu kontrollieren.
- Der Behälter aus PE bzw. PP ist auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.1 in Verbindung mit den Angaben der Anlage 10 zu kontrollieren.
- Anhand der Lieferpapiere weiterer zugelieferter Einbauteile wie Tauchrohre, Abzugstrichter, Mammutpumpen, Belüftungseinheit etc. sowie die Lava- und Kiesschüttungen ist die Übereinstimmung mit den Bestellungen zu kontrollieren.
- Die Vollständigkeit der Anlage und die Anordnung der Anlagenteile entsprechend der in Abschnitt 3 durchgeführten Bemessung einschließlich der Einbauteile entsprechend Abschnitt 2.2.3 ist zu kontrollieren.
- Die Rohrleitungen zwischen den Anlagenteilen sind nach DIN EN 1610¹², Abschnitt 12 auf Dichtheit zu prüfen.

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

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

Die Übereinstimmungserklärung muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- 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 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 der Anlage nach 5 Jahren vom Betreiber der Anlage aufzubewahren.

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-83.4-6

Seite 10 von 15 | 5. April 2016

4.4 Inbetriebnahme**4.4.1 Kontrollen und Einstellungen vor Inbetriebnahme**

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

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:

- Die Lage des Ruhewasserspiegels im Behandlungsbecken ist zu kontrollieren. Dieser muss 10 mm unterhalb der Oberkante der Abzugstrichter liegen. Ggf. sind die Abzugstrichter zu justieren.
- Kontrolle des einwandfreien Betriebs der Mammutpumpen und des Gebläses, so dass eine gleichmäßige Luftverteilung an der Wasseroberfläche im Behandlungsbecken erkennbar ist und über die Abzugstrichter Wasser abgezogen wird.
- Einstellungen der Zeitschaltuhr bzw. der SPS-Steuerung für die Belüftung und die Mammutpumpen.

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 beinhaltet, 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 nicht über 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 aufeinander und auf das Abwasserbehandlungsverfahren abzustimmen.

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

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 Betriebsanleitung des Antragstellers vorzugehen.

5.2.2.2 Belüftung im Behandlungsbecken und der Betriebswasservorlage

Die Belüftung wird über Kugelventile am Luftverteiler geregelt. Die Belüftungsintervalle sind in Verantwortung des Antragstellers so festzulegen, dass der Sauerstoffgehalt in der gesamten Anlage mindestens 2 mg/l beträgt.

5.2.2.3 Interner Kreislauf

Mittels Mammutpumpen findet entsprechend der Belüftungsintervalle eine Rückführung des Waschwassers aus der Betriebswasservorlage und von dem Behandlungsbecken in das Vorbehandlungsbecken statt.

5.2.2.4 Ergänzungswasser

Zur Einhaltung der Anforderung an die Leitfähigkeit gemäß Abschnitt 2.2.1 bei Aufsatzung (vorwiegend im Winter) oder zur Ergänzung der Wassermenge bei Verlust durch Verschleppung und Verdunstung, ist der Betriebswasservorlage Ergänzungswasser zuzuführen

5.2.2.5 Überschusswasser

Überschusswasser wird über die Betriebswasservorlage über einen freien Überlauf abgeleitet.

5.2.3 Betriebstagebuch

Vom Betreiber ist 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 Hilfsstoffen 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 ist vom Betreiber oder durch eine von ihm beauftragte geeignete sachkundige¹⁴ Person durchzuführen.

Die Eigenkontrolle ist in regelmäßigen Zeitabständen 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 in ein Betriebstagebuch einzutragen. Abweichungen von den Sollwerten und Betriebsstörungen sind unverzüglich zu beseitigen, gegebenenfalls unter Einschaltung des für die Wartung zuständigen Fachbetriebs.

5.3.1.2 Tägliche Kontrollen

- Kontrolle, ob die Anlage ordnungsgemäß in Betrieb ist. Dies ist gegeben, wenn keine Fehlermeldung in der Anzeige am Schaltschrank erscheint.

5.3.1.3 Wöchentliche Kontrollen

- Sichtkontrolle auf Verstopfung, insbesondere der Zu- und Abläufe sowie der Rückläufe
- Kontrolle der Füllstände in den Anlagenteilen

5.3.1.4 Monatliche Kontrollen

- Messung der Lage des Schlammspiegels und ggf. der Schichtdicke der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit im Vorbehandlungsbecken und Nachbehandlungsbecken (sofern vorhanden)
- Kontrolle des Ruhewasserspiegels im Behandlungsbecken gemäß Abschnitt 4.3.2
- Kontrolle, ob ausreichende Rückführung des Wassers und ggf. aufschwimmender Stoffe aus dem Behandlungsbecken gemäß den Angaben im Abschnitt 4.3.2
- Sichtkontrolle auf Ablagerungen von Schlamm auf der Kiesschüttung im Behandlungsbecken
- Sichtkontrolle des Lufteintrags in das Behandlungsbecken (gleichmäßige Verteilung der Luftblasen an der Oberfläche)
- Ermittlung der Ergänzungswassermengen
- Kontrolle der Leitfähigkeit, wenn mit erhöhten Salzfrachten zu rechnen ist (vorwiegend im Winter)

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.

5.3.2 **Wartung**

Die Wartung ist von einem Sachkundigen mindestens halbjährlich durchzuführen.

Es sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Reinigung und Funktionskontrolle der installierten maschinellen Ausrüstung (Mammut-pumpen, Gebläse, Ventile)
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktionen
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe
- Messung der Schlamm Spiegel im Vorbehandlungs- und Nachbehandlungsbecken (sofern vorhanden), gegebenenfalls Entnahme und Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber
- Messung der Schichtdicke abgeschiedener Leichtflüssigkeiten und gegebenenfalls Entnahme und fachgerechte Entsorgung
- Durchführen von allgemeinen Reinigungsarbeiten
- Kontrolle der Be- und Entlüftung, Messung des Sauerstoffgehalts
- Entleeren und Reinigen der Betriebswasservorlage (jede zweite Wartung)
- Einstellen optimaler Betriebswerte sowie der internen Rückführung des Kreislaufwassers
- Vermerk über die durchgeführte Wartung im Betriebstagebuch

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

5.3.3 **Entnahme**

Der Schlamm aus dem Vorbehandlungs- und Nachbehandlungsbecken (sofern vorhanden) ist spätestens zu entnehmen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge die Hälfte des Behälters gemäß den Angaben der Anlagen 3, 4 und 6 gefüllt hat.

Abgeschiedene Leichtflüssigkeit aus dem Vorbehandlungsbecken ist spätestens zu entnehmen, wenn eine Schichtdicke von 1 cm erreicht ist.

Die aus der Anlage entnommenen Stoffe sind 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.

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;

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.

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

Dann ist im entleerten und gereinigten Zustand der Anlage (Ausnahme: Behandlungsbecken) 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;
- 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 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) zu prüfen.

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 freiaufgestellten Anlagenteilen ist bei Vollfüllung visuell auf Leckage zu prüfen.

¹⁶

DIN 1999-100:2003-10

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

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-83.4-6

Seite 15 von 15 | 5. April 2016

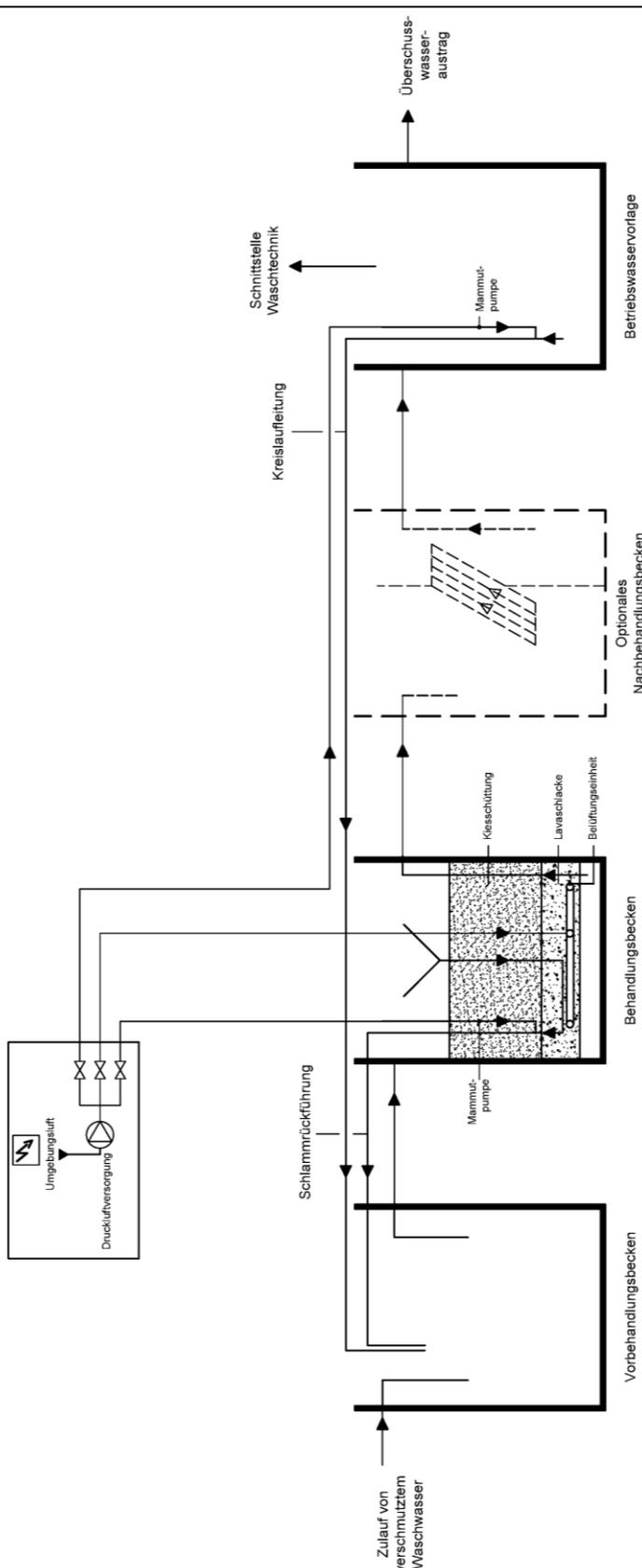
5.3.6 Reparaturen

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

Dagmar Wahrmund
Referatsleiterin

Beglaubigt

Erdeinbau: Typ C 1400 bis C 4000
 Freilaufstellung: Typ C 1400-F bis C 3000-F



Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung
 NeutraClear

Fließschema NeutraClear

Anlage 1

Durchmesser und Volumen der Behälter aus Beton

Durchmesser	Mindestvolumen	Empfohlener Inhalt
mm	l	l
1500	2500	6600
2000	5000	8700
2500	7500	10000
3000	10000	14300
4000	15500	22800

Die Behälter mit einem Durchmesser von 4000 mm werden aus mehreren Betonbauteilen auf der Baustelle zusammengefügt.

Durchmesser und Volumen der Behälter aus PP oder PE

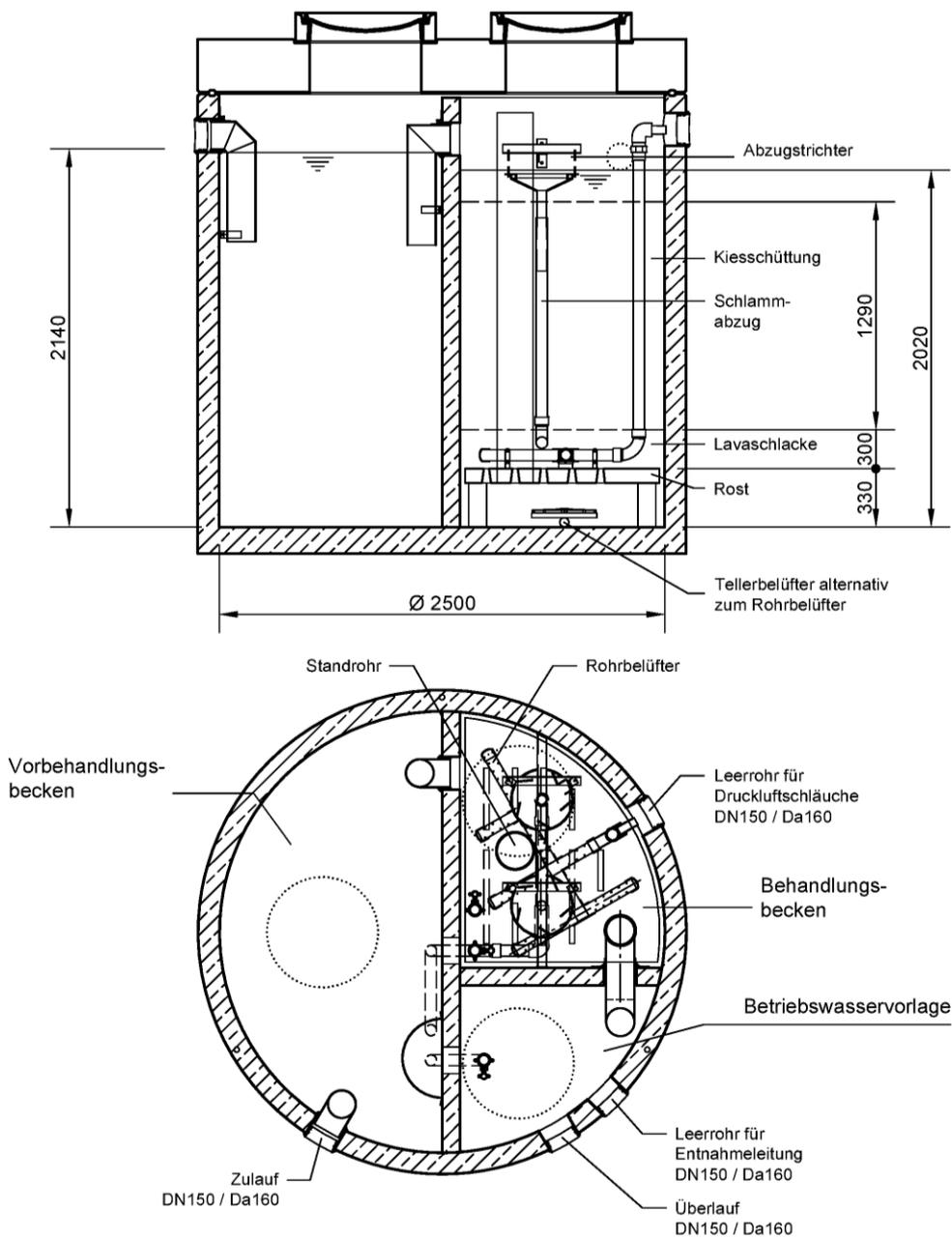
Durchmesser	Mindestvolumen	Empfohlener Inhalt	Wanddicke
mm	l	l	mm
1500	2500	6600	8
2000	5000	8700	10
2500	7500	10000	12
3000	10000	14300	15

elektronische Kopie der abz des dibt: z-83.4-6

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung
 NeutraClear

Durchmesser und Volumen der Behälter

Anlage 2



Erdeingebaute Bauweise

monolithisches Stahlbetonbecken in C35/45 nach DIN 4281

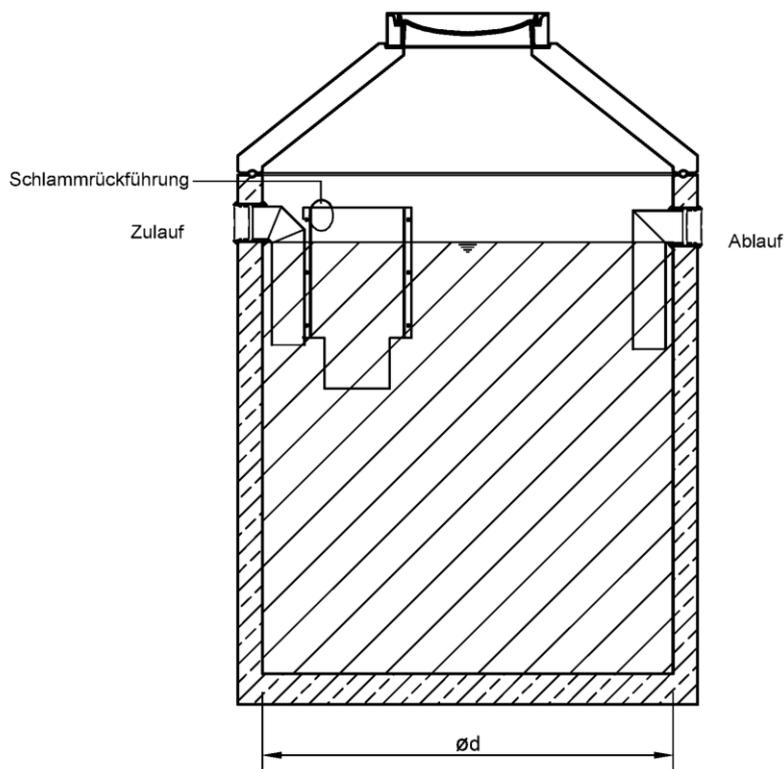
Freiaufgestellte Bauweise

Kunststoffbehälter nach DVS 2205 Teil 1 in PP oder PE, geschweißte Ausführung

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung
 NeutraClear

NeutraClear C1400

Anlage 3



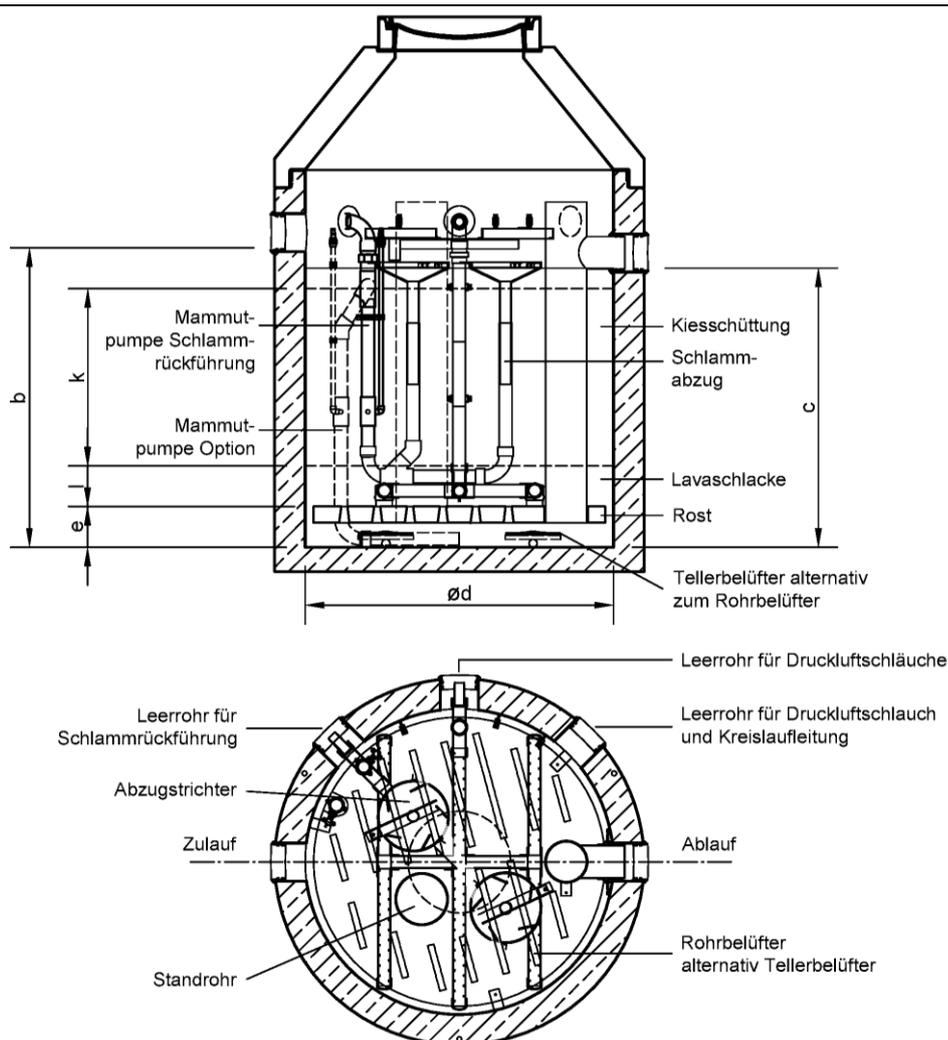
Erdeingebaute Bauweise monolithisches Stahlbetonbecken in C35/45 nach DIN 4281			
Typ	Mindestbecken- durchmesser ød	Mindestinhalt V	empfohlener Inhalt V
zu C1500	1500 mm	2.500 l	6.600 l
zu C2000	2000 mm	5.000 l	8.700 l
zu C2500	2500 mm	7.500 l	10.000 l
zu C3000	3000 mm	10.000 l	14.300 l
zu C4000	4000 mm	15.500 l	22.800 l

Freiaufgestellte Bauweise Kunststoffbehälter nach DVS 2205 Teil 1 in PP oder PE geschweißte Ausführung			
Typ	Mindestbecken- durchmesser ød	Mindestinhalt V	empfohlener Inhalt V
zu C1500-F	1500 mm	2.500 l	6.600 l
zu C2000-F	2000 mm	5.000 l	8.700 l
zu C2500-F	2500 mm	7.500 l	10.000 l
zu C3000-F	3000 mm	10.000 l	14.300 l

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung
 NeutraClear

Vorbehandlungsbecken NeutraTwin

Anlage 4



Erdeingebaute Bauweise
monolithisches Stahlbetonbecken in C35/45 nach DIN 4281

Typ	ød [mm]	b [mm]	c [mm]	e [mm]	l [mm]	k [mm]	Anzahl Trichter	Anzahl Tellerbel.
C1500	1500	1600	1500	180	280	940	2	2
C2000	2000	2100	2000	170	320	1410	3	2
C2500	2500	2100	2000	180	330	1390	3	3
C3000	3000	2200	2000	180	310	1410	3	4
C4000	4000	2050	1850	180	300	1270	4	6

Freiaufgestellte Bauweise
Kunststoffbehälter nach DVS 2205 Teil 1 in PP oder PE, geschweißte Ausführung

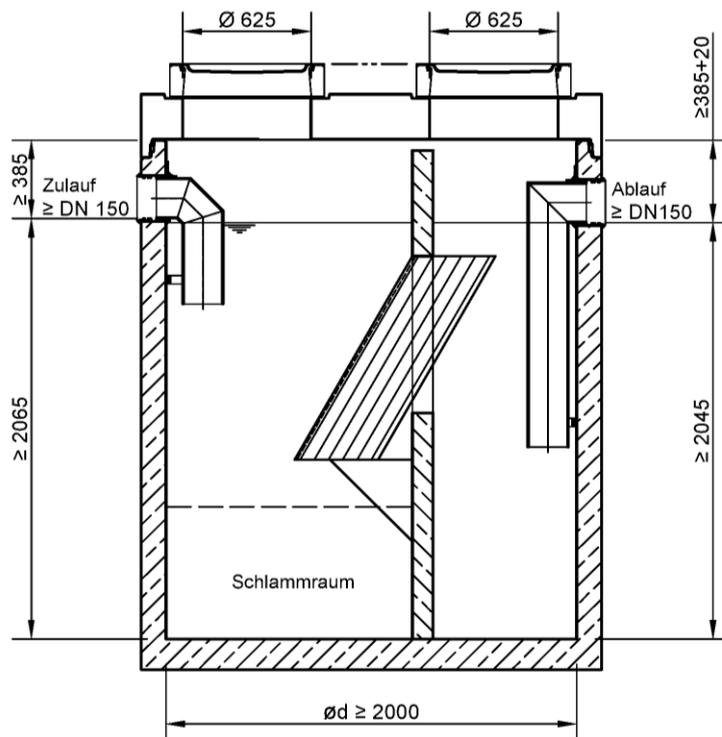
Typ	ød [mm]	b [mm]	c [mm]	e [mm]	l [mm]	k [mm]	Anzahl Trichter	Anzahl Tellerbel.
C1500-F	1500	1600	1500	180	280	940	2	2
C2000-F	2000	2100	2000	170	320	1410	3	2
C2500-F	2500	2100	2000	180	330	1390	3	3
C3000-F	3000	2200	2000	180	310	1410	3	4

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung
NeutraClear

Behandlungsbecken NeutraClear

Anlage 5

Optionales Nachbehandlungsbecken



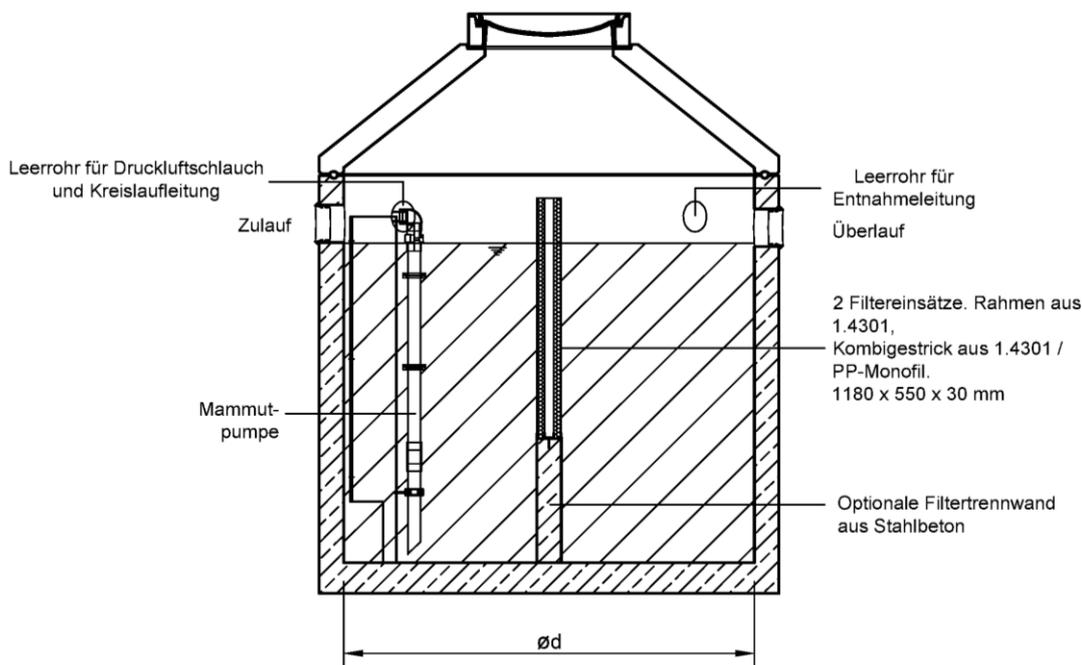
Erdeingebaute Bauweise monolithisches Stahlbetonbecken in C35/45 nach DIN 4281
Freiaufgestellte Bauweise Kunststoffbehälter nach DVS 2205 Teil 1 in PP oder PE, geschweißte Ausführung

elektronische Kopie der abZ des dibt: z-83.4-6

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung
 NeutraClear

Nachbehandlungsbecken NeutraTub

Anlage 6



Erdeingebaute Bauweise monolithisches Stahlbetonbecken in C35/45 nach DIN 4281			
Typ	Mindestbecken- durchmesser ød	Mindestinhalt	empfohlener Inhalt
zu C1500	1500 mm	2.500 l	2.500 l
zu C2000	1500 mm	2.500 l	2.500 l
zu C2500	1500 mm	2.500 l	5.000 l
zu C3000	2000 mm	5.000 l	10.000 l
zu C4000	2000 mm	5.000 l	10.000 l

Freiaufgestellte Bauweise Kunststoffbehälter nach DVS 2205 Teil 1 in PP oder PE geschweißte Ausführung			
Typ	Mindestbecken- durchmesser ød	Mindestinhalt	empfohlener Inhalt
zu C1500	1500 mm	2.500 l	2.500 l
zu C2000	1500 mm	2.500 l	2.500 l
zu C2500	1500 mm	2.500 l	5.000 l
zu C3000	2000 mm	5.000 l	10.000 l

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung
 NeutraClear

Betriebswasservorlage NeutraSam

Anlage 7

Typ		C1400	C1500	C2000	C2500	C3000	C4000
Behälterdurchmesser	[m]	-	1.50	2.00	2.50	3.00	4.00
Oberfläche	[m ²]	1.33	1.77	3.14	4.91	7.07	12.57
Höhe Kiesfilter	[m]	1.29	0.94	1.41	1.39	1.41	1.27
Höhe Lavaschlacke	[m]	0.30	0.28	0.32	0.33	0.31	0.30
Volumen der Füllung	[m ³]	2.11	2.16	5.43	8.44	12.16	19.73
Raumbelastung	[kg BSB5/(m ³ x d)]	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
zul. BSB5-Fracht	[kg BSB5/d]	3.17	3.23	8.15	12.66	18.24	29.59
Abwasserdurchsatz	[l/min]	80	100	180	280	530	760
elektr. Anschlussleistung	[kW]	0.75	0.75	1.10	2.00	3.00	2 x 3,00
Lufteintrag	[m ³ /h]	37	37	48	78	156	310
Gebäläselauf-/ pausenzeiten (änderbare Voreinstellung)	[min - min]	5 - 5	5 - 5	5 - 5	5 - 5	5 - 5	5 - 5

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung
 NeutraClear

Technische Daten

Anlage 8

Herstellung und Kennzeichnung der Behälter bzw. Behälterbauteilen aus Beton

Der Nachweis der Standsicherheit der Behälter aus Beton ist durch eine geprüfte statische Berechnung im Einzelfall oder eine statische Typenprüfung zu erbringen. Der statischen Bemessung sind die Bestimmungen von DIN 4281¹, Abschnitt 4 zugrunde zu legen. 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 9

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 Standsicherheitsnachweis	DIN EN 1045 ² (Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23) und DIN 4281	DIN 1045-4 und DIN 4281	Ü-Zeichen (Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.23) und Bezeichnung des Anlagenteiles entsprechend der vorgesehenen Verwendung (Vorbehandlungs-, Behandlungs-, Nachbehandlungsbecken oder Betriebswasservorlage)
Innenbeschichtung	DIN EN 858-1 ³ , Abschnitt 6.2.6	DIN EN 858-1, Anhang B, Tabelle B2	-
Wasserdichtheit	DIN 4281, Abschnitt 5	DIN 4281, Abschnitt 5	-
Maße/Volumen	Anlage 2 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung mit den Anforderungen	Volumen in m ³ und Typbezeichnung gemäß den Angaben der Anlagen 3 bis 7.

Die Ergebnisse der Kontrollen sind gemäß Abschnitt 2.3.1 dieser Zulassung aufzuzeichnen.

1	DIN 4281:1998-08	Beton für werkmäßig hergestellte Entwässerungsgegenstände: Herstellung, Anforderungen, Prüfungen und Überwachung
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

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung NeutraClear	Anlage 9
Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus Beton	

Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus PP und PE

Der Nachweis der Standsicherheit der Behälter aus PP und PE ist unter Berücksichtigung der Aufstell- und Nutzungsbedingungen (z. B. statischer Flüssigkeitsdruck) in Anlehnung an DIN 19901 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 10:

Merkmal	Technische Regel für die Herstellung	Kontrollen bei der Herstellung	Kennzeichnung
Tafeln aus PE 80 bzw. PP Wanddicken gemäß Anlage 2	Kennwerte nach DIN EN 1778 ⁴ bzw. der DVS-Richtlinie 2205-1 ⁵ Herstellung gemäß der Technischen Regeln des Deutschen Verbands für Schweißtechnik e.V. (DVS)	Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 für das Ausgangsmaterial der Formmasse oder bei zugelassenen Formmassen durch Übereinstimmungszeichen Die Bewertung der Schweißnähte der Behälter aus PE bzw. PP erfolgt nach Richtlinie DVS 2202 Teil 16, entsprechend der Bewertungsgruppe I.	Bezeichnung des Anlagenteiles entsprechend der vorgesehenen Verwendung (Vorbehandlungs-, Behandlungs-, Nachbehandlungsbecken oder Betriebswasservorlage bzw. NeutraClear 1400)
Maße/Volumen	Anlage 2 dieser Zulassung	Jeder Behälter auf Übereinstimmung der Abmessungen mit den Anforderungen	Größe (Volumen) gemäß den Angaben der Anlagen 2 bzw. mit der Typbezeichnung gemäß den Angaben der Anlagen 3 bis 7.
Wasserdichtheit		Visuelle Kontrolle von jedem Behälter auf Leckagen nach Füllung mit Wasser	

Die Ergebnisse der Kontrollen sind gemäß Abschnitt 2.3.1 dieser Zulassung aufzuzeichnen.

⁴ DIN EN 1778:1999-12 Charakteristische Kennwerte für geschweißte Thermoplast-Konstruktionen – Bestimmungen der zulässigen Spannungen und Moduli für die Berechnung von Thermoplast-Bauteilen.
⁵ Richtlinie DVS 2205 Teil 1:2002-04 Berechnung von Behältern und Apparaten aus Thermoplasten – Kennwerte –
⁶ Richtlinie DVS 2202 Teil 1:2006-07 Fehler an Schweißverbindungen aus thermoplastischen Kunststoffen; Merkmale, Beschreibung, Bewertung

Anlage zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen mit weitestgehender Kreislaufführung NeutraClear	Anlage 10
Herstellung und Kennzeichnung der Behälter aus PE und PP	