

# DEUTSCHES INSTITUT FÜR BAUTECHNIK

Anstalt des öffentlichen Rechts

10829 Berlin, 25. Februar 2008  
Kolonnenstraße 30 L  
Telefon: 030 78730-302  
Telefax: 030 78730-320  
GeschZ: II 33-1.83.3-3/01-1

## Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

**Zulassungsnummer:**

Z-83.3-4

**Antragsteller:**

WashTec  
Cleaning Technology GmbH  
Argonstraße 7  
86153 Augsburg

**Zulassungsgegenstand:**

Anlage zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen  
Fahrzeugreinigung von PKW  
Aqua-X

**Geltungsdauer bis:**

24. Februar 2013

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.  
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst 14 Seiten und neun Anlagen.



## I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender 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.
- 5 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.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.



## II. BESONDERE BESTIMMUNGEN

### 1 Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich

Zulassungsgegenstand sind Anlagen zur Behandlung von Abwässern aus der maschinellen Fahrzeugreinigung von PKW mit weitestgehender Kreislaufführung im Sinne von Teil B Absatz 1 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung (nachfolgend als Anlage bezeichnet).

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

Die Anlagen können Abwasser aus den folgenden Anwendungsbereichen behandeln:

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

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

Die Anlagen können für Abwasserdurchsätze bis maximal 4 m<sup>3</sup>/h eingesetzt werden.

Die Anlage ist geeignet für die weitestgehende Kreislaufführung<sup>1</sup> des Waschwassers im Sinne der Anforderungen von Teil B Absatz 1 des Anhangs 49 der Abwasserverordnung. Das Überschusswasser aus der Betriebswasservorlage ist zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt. Der Wert für Kohlenwasserstoffe von 20 mg/l gilt gemäß Anhang 49 der Abwasserverordnung 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.

Weitergehende rechtliche Anforderungen in Zusammenhang mit dem wieder eingesetzten Waschwasser bleiben unberührt.

### 2 Bestimmungen für die Bauprodukte und die Bauart

#### 2.1 Allgemeines

Die Anlage wird als Bauart aus einzelnen Bauprodukten (hier als Anlagenteile bezeichnet) am Einbauort zusammengefügt.

#### 2.2 Eigenschaften und Aufbau der Anlage und Anlagenteile

##### 2.2.1 Eigenschaften der Anlage

Die Anlage wurde im praktischen Einsatz nach den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralöhlhaltigen Abwässern"



<sup>1</sup> Als "weitestgehende Kreislaufführung" gemäß den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen aus mineralöhlhaltigen Abwässern" – Fassung Dezember 2002 – 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.

- Fassung Dezember 2002 – geprüft. Dabei wurden im Waschwasser, das wieder zur Fahrzeugreinigung eingesetzt werden soll, folgende Anforderungen eingehalten:

- Leitfähigkeit:  $\leq 2000 \mu\text{S/cm}$
- 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  $\leq 100.000$  in 1 ml  
Gesamtcoliforme Keime  $\leq 10.000$  in 100 ml

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

## 2.2.2 Aufbau der Anlage

Die Anlage besteht im Wesentlichen aus den Anlagenteilen mechanische Vorbehandlung, Speicherbecken (Zwei-Becken-System) und der Filteranlage Aqua X, bestehend aus zwei Filterbehältern und einer Betriebswasservorlage sowie Mess- und Steuerungseinrichtungen (siehe Anlage 1).

## 2.2.3 Eigenschaften und Aufbau der Anlagenteile

### 2.2.3.1 Mechanische Vorbehandlung und Speicherbecken (Zwei-Becken-System)

Die Behälter der mechanischen Vorbehandlung und des Speicherbeckens bestehen aus Stahlbeton und sind zum Erdbau vorgesehen. Die Innenwandflächen der Behälter sind mit einer leichtflüssigkeitsbeständigen Beschichtung gemäß DIN EN 858-1<sup>2</sup> versehen.

Der Aufbau und die Maße der mechanischen Vorbehandlung und des Speicherbeckens entsprechen den Angaben der Anlage 2.

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

Das Speicherbecken ist durch eine Trennwand mit Aussparung in zwei Hälften geteilt. In der Aussparung ist entsprechend den Angaben der Anlage 3 ein Stecksieb angeordnet. In der ersten Hälfte des Speicherbeckens befindet sich ein Belüfter, der das Abwasser mit Sauerstoff anreichert. In der zweiten Hälfte sind eine Tauchpumpe und eine Schwimmerschaltung entsprechend den Angaben der Anlage 4 angeordnet.

### 2.2.3.2 Filteranlage

Die Filteranlage besteht aus zwei Kiesfiltern, einer Betriebswasservorlage und einer Steuerung entsprechend den Angaben der Anlage 5.

Die Behälter der Kiesfilter und der Betriebswasservorlage bestehen aus Edelstahl.

Die Filteranlage ist zur Freiaufstellung in Gebäuden bestimmt.

Die Kiesfilter werden von der im Speicherbecken angeordneten Tauchpumpe beschickt. Das Abwasser durchströmt die Filter von unten nach oben. Das Filterbett besteht aus zwei Schichten. Als Filtermaterial wird 50 kg Filterkies und 200 kg Filtersand gemäß DIN EN 12 904 verwendet. Der Durchsatz der Filter beträgt jeweils  $2 \text{ m}^3/\text{h}$ . Der Aufbau, die Gestaltung und die Maße der Filter entsprechen den Angaben der Anlagen 6 und 7.

Im Zu- und Abfluss der Filter befindet sich jeweils eine Armatur mit Ventilen, die mittels Steuerung je nach Betriebsart (Filtern, Rückspülen, Erstfiltrieren) die Zulauf- bzw. Ablaufleitungen entsprechend öffnen oder schließen. Im Betriebszustand "Filtern" wird über die Zuflussarmatur die Zulaufmenge zum Filter geregelt, in dem ein Teilstrom im Bypass wieder zum Schlammfang geleitet wird. Das gefilterte Abwasser fließt in die Betriebswasservorlage. Während der Betriebszustände "Rückspülen" und "Erstfiltrat" wird das Abwasser über die Abfluss-Armatur des Filters in den Schlammfang geleitet.

<sup>2</sup> DIN EN 858-1:2002-05

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



In der Betriebswasservorlage wird Waschwasser für die Waschtechnik bevorratet und bei Bedarf entnommen. Optional kann in der Betriebswasservorlage ein Leitfähigkeitsmessgerät eingebaut werden.

Der Aufbau, die Gestaltung und die Maße der Betriebswasservorlage entsprechen den Angaben der Anlagen 8 und 9.

#### 2.2.3.3 Mess- und Steuerungseinrichtungen

Die Steuerung der Anlage und die, für die Funktion der Anlage erforderlichen Pumpen, Ventile, Füllstands- und ggf. Leitfähigkeitsmesseinrichtung erfolgt über eine speicherprogrammierbare Steuerungseinheit (SPS). Die Steuerung dient auch zur Kontrolle der Filterleistung.

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

### 2.3 Herstellung, Kontrolle und Kennzeichnung der Anlagenteile und der Anlage

#### 2.3.1 Behälter für die mechanische Vorbehandlung und das Speicherbecken

##### 2.3.1.1 Herstellung und Standsicherheitsnachweis

Für die Behälter der mechanischen Vorbehandlung und des Speicherbeckens sind Betonbauteile zu verwenden, die der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.1 entsprechen und folgende Merkmale aufweisen:

- Der Beton für die Behälter muss mindestens der Festigkeitsklasse C 35/45 entsprechen.
- Der Beton muss auch die Anforderungen nach DIN 4281<sup>3</sup> erfüllen.
- Die Betonbauteile müssen die angegebenen Abmessungen aufweisen und gemäß den Berechnungen im Einzelfall oder der geprüften Statik bewehrt sein.

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

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

Die Betonbehälter sind mit einer Innenbeschichtung zu versehen, die die Anforderungen von DIN EN 858-1 erfüllen muss.

##### 2.3.1.2 Kontrolle

Folgende Kontrollen und Prüfungen sind an den Behältern durchzuführen:

- Die Wasserdichtheit der Betonbehälter sind nach DIN 4281, Abschnitt 5 zu prüfen.
- Die Mindestbetonüberdeckung der Betonbehälter nach DIN 4281 ist mit Hilfe eines Überdeckungsmessgerätes zu prüfen.
- Es sind die relevanten Abmessungen und Volumen der Behälter sowie die Durchmesser und die höhenmäßige Anordnung von Zu-, Ab- und Überläufen festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Anlagen 2 und 3 zu prüfen.
- Die Ausführung der Beschichtung ist auf Fehlstellen, Einschlüsse, Blasenbildung und Ablösung zu kontrollieren.

##### 2.3.1.3 Kennzeichnung

Die Betonbauteile müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.1 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss auch die für den Verwendungszweck erforderlichen wesentlichen Merkmale nach Abschnitt 2.3.1.1 enthalten.



<sup>3</sup> DIN 4281:1998-08

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

## 2.3.2 Behälter für die Filteranlage

### 2.3.2.1 Herstellung und Standsicherheitsnachweis

Die Behälter der Filteranlage sind entsprechend den Angaben der Anlagen 6 bis 8 aus Stahlblechen aus nichtrostendem Stahl X5CrNi18-10 (Werkstoffnummer 1.4301) nach DIN EN 10088-2<sup>4</sup>, die der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 4.5.1 entsprechen, mit einer Wanddicke von mindestens 1,5 mm herzustellen.

Bei der Ausführung der Schweißnähte der Edelstahlbehälter ist DIN 18800-7<sup>5</sup>, Abschnitt 7 zu beachten.

Für die Bemessung der Edelstahlbehälter sind der statische Flüssigkeitsdruck und die betriebsmäßig auftretenden Belastungen zu berücksichtigen und zu prüfen.

### 2.3.2.2 Komplettierung der Filteranlage

Alle anderen Einbauteile wie die Zu- und Abflussarmaturen sowie die Steuerung sind gemäß den Angaben der Anlagen 5, 6 und 8 sowie nach den Angaben des Antragstellers herzustellen und einzubauen.

### 2.3.2.3 Kennzeichnung

Die Filteranlage muss vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.4.2 erfüllt sind. Darüber hinaus ist die Filteranlage AquaX an einer auch nach dem Einbau einsehbaren Stelle, z. B. auf dem Schaltschrank vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

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

### 2.3.3 Herstellung der Anlage

Die Anlage wird aus den Anlagenteilen gemäß Abschnitt 2.3.1 und 2.3.2 einschließlich der fest installierten Einbauteile sowie der Zu- und Abläufe auf der Baustelle gemäß Abschnitt 4.2 zusammengebaut und komplettiert.

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

## 2.4 Übereinstimmungsnachweis

### 2.4.1 Allgemeines

Der Übereinstimmungsnachweis für die Behälter aus Beton wird nach den Bestimmungen der Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 1.6.1 erbracht. Die unter Abschnitt 2.3.1 geforderten zusätzlichen Nachweise sind durch Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204<sup>6</sup> zu dokumentieren.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Filteranlagen Aqua X mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle gemäß Abschnitt 2.4.2 erfolgen.

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlage mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einer Übereinstimmungserklärung des



4	DIN EN 10088-2:1995-08	"Nichtrostende Stähle - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für Blech und Band für allgemeine Verwendung"
5	DIN 18800-7:2002-09	"Stahlbauten - Ausführung und Herstellerqualifikation"
6	DIN EN 10204:2005-01	"Metallische Erzeugnisse; Arten von Prüfbescheinigungen"

Antragstellers (siehe auch Abschnitt 4.1) auf der Grundlage der Kontrollen der fertigen Anlage gemäß Abschnitt 2.4.3 erfolgen.

#### 2.4.2 Übereinstimmungsnachweis für die Filteranlage

##### 2.4.2.1 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk der Filteranlage 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 Ausgangsmaterialien:

Die Stahlbleche müssen entsprechend den Bestimmungen der technischen Regel nach Bauregelliste A Teil 1, lfd. Nr. 4.5.1 mit dem bauaufsichtlichen Übereinstimmungszeichen gekennzeichnet sein. Die Kennzeichnung muss auch die für den Verwendungszweck erforderlichen wesentlichen Merkmale nach Abschnitt 2.3.2.1 enthalten.

- Überprüfung der Bauteile:

Die Übereinstimmung der zugelieferten Bauteile wie Armaturen, Leitungen, Schwimmerschaltung sowie die Steuerung sind mit den Bestimmungen nach Abschnitt 2.2 dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entweder mindestens durch eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10204 der Lieferer oder durch Wareneingangsprüfungen nachzuweisen. Die Lieferpapiere und die Kennzeichnung sind bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.

- Kontrollen und Prüfungen, die an den Behältern aus Edelstahl durchzuführen sind:

- Die Wasserdichtheit der Behälter ist durch Füllen mit Wasser bis zur Behälteroberkante visuell auf äußere Leckage zu prüfen.
- Die relevanten Abmessungen wie Durchmesser der Behälter, Durchmesser von Zu-, Ab- und Überläufen sowie deren höhenmäßige Anordnung sind festzustellen und auf Übereinstimmung mit den Festlegungen in den Anlagen 6 bis 8 zu prüfen.

- Kontrollen und Prüfungen an der komplettierten Filteranlage

- Die Lage der Schwimmerschaltung in der Betriebswasservorlage ist zu prüfen.
- Die Funktion der pneumatischen Kugelhähne ist zu prüfen.
- Die elektrischen Anschlüsse und die elektrischen Parameter sowie die Einstellungen der Steuerung sind zu kontrollieren.

##### 2.4.2.2 Beurteilung der Ergebnisse

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

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

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



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

#### 2.4.3 Übereinstimmungsnachweis für die Anlage

##### 2.4.3.1 Kontrollen

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss mit einer Übereinstimmungserklärung des Antragstellers auf der Grundlage folgender Kontrollen der nach Abschnitt 4.2 vor Ort fertig eingebauten Anlage erfolgen:

- Die Behälter aus Beton sind auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.1.3 zu kontrollieren. Über die zusätzlichen in Abschnitt 2.3.1 geforderten Eigenschaften muss eine Werksbescheinigung "2.1" nach DIN EN 10 204 des Herstellers beigelegt sein.
- Die komplettierte Filteranlage ist auf die Kennzeichnung nach Abschnitt 2.3.2.2 zu kontrollieren.
- Anhand der Lieferpapiere weiterer zugelieferter Bauteile wie Belüfter, Pumpen, Stecksieb, Schwimmerschaltungen und Filterkies ist die Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Die Vollständigkeit der montierten Anlage und die Anordnung der Anlagenteile einschließlich der Einbauteile ist zu kontrollieren.
- Die Rohrleitungen zwischen den Anlagenteilen sind nach DIN EN 1610<sup>7</sup>, Abschnitt 12, auf Dichtheit zu prüfen.
- Der Füllstand des Filtermaterials im Filter ist zu kontrollieren.

##### 2.4.3.2 Beurteilung der Ergebnisse

Die Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der Anlage bzw. der Behälter einschließlich der Einbauteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Kontrolle und Überprüfung
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Kontrollen Verantwortlichen

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Antragsteller 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 Aufzeichnungen der Kontrollen und Prüfungen sowie die Übereinstimmungserklärung sind mindestens fünf Jahre beim Antragsteller aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

### 3 Bestimmungen für die Bemessung

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

Der abwassertechnischen Bemessung sind die maximal zulässige Abwasserdurchsatzmenge und die Anwendungsbereiche gemäß Abschnitt 1 zugrunde zu legen.



<sup>7</sup>

DIN EN 1610:1997-10

"Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen"

Bei der Ermittlung des tatsächlichen Abwasserdurchsatzes sind alle anschließbaren Abwassererzeuger sowie die Art der Fahrzeuge gemäß Abschnitt 1 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.

## 4 Bestimmungen für den Einbau und Inbetriebnahme

### 4.1 Allgemeines

Die Anordnung und 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.

Bei der Inbetriebnahme sind auch die gemäß Anhang 49 der AbWVO erforderlichen Prüfungen auf ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb vorzunehmen. Die Inbetriebnahme erfolgt in Verantwortung des Antragstellers.

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

Eine Kopie der Übereinstimmungserklärung des Antragstellers und die Ergebnisse der Kontrollen bei Inbetriebnahme gemäß Abschnitt 4.3.2 sind mindestens bis zur Überprüfung des Gerätes nach 5 Jahren vom Betreiber der Anlage aufzubewahren.

### 4.2 Einbau

Der Einbau der Anlagenteile sind nach den Vorgaben des Antragstellers unter Berücksichtigung der in dem Standsicherheitsnachweis zugrunde gelegten Randbedingungen durchzuführen.

Im Speicherbecken sind das Stecksieb, die Schwimmerschalter, der Belüfter und die Tauchpumpe mit den entsprechenden Schläuchen zu installieren.

Filterbehälter und Betriebswasservorlage sind waagrecht auszurichten. Das Filtermaterial ist in die Filterbehälter einzufüllen.

Alle Armaturen und Verbindungsleitungen sind in Verantwortung des Herstellers 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<sup>10</sup> auszuführen. Es sind genormte oder allgemein bauaufsichtlich zugelassene Rohre für Abwasserleitungen zu verwenden.

Der Druckluftanschluss ist herzustellen.



8	DIN EN 12056:2001-01	"Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen"
	DIN EN 12056:2001-02	"Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 2: Schmutzwasseranlagen, Planung und Berechnung"
9	DIN EN 752:1996-1	"Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden"
10	DIN 1986-100:2002-03	"Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12056"

Die Schächte für die erdeingebauten Anlagenteile sind nach DIN V 4034-1<sup>11</sup>, Typ 2 in Verbindung mit DIN EN 1917<sup>12</sup> auszuführen.

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

Der Trinkwasseranschluss ist nach DIN 1988-2<sup>13</sup> und -4<sup>14</sup> auszuführen.

Der elektrische Anschluss ist von einem Elektro-Fachbetrieb vorzunehmen.

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

### 4.3 Inbetriebnahme

#### 4.3.1 Allgemeines

Vor Inbetriebnahme sind alle Anlagenteile zu reinigen und anschließend mit Wasser zu befüllen. Die Einstellungen und Ergebnisse der Kontrollen bei Inbetriebnahme sind aufzuzeichnen. Die Filteranlage ist mit dem Programm "Erstinbetriebnahme" zu starten.

#### 4.3.2 Kontrollen bei Inbetriebnahme

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

- einwandfreier Betrieb der Pumpen und Belüfter
- Niveaumessung auf einwandfreie Funktion
- Programmablauf der Steuerung

Folgende Einstellungen sind vorzunehmen und zu kontrollieren:

- Filtergeschwindigkeit bzw. Filterleistung
- Belüftungszeiten und Rückspülintervalle
- Maximaler Leitfähigkeitswert (sofern eine automatische Leitfähigkeitsmesseinrichtung vorhanden ist)
- Volumen Frischwasser zur Senkung der Leitfähigkeit
- Nachtbetrieb

#### 4.3.3 Einweisung des Betreibers

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

## 5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung

### 5.1 Allgemeines

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.

Für Betrieb und Wartung ist eine Betriebs- und Wartungsanleitungen des Herstellers entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen anzuwenden.



11	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"
12	DIN EN 1917:2003-04	"Einstieg- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton"
13	DIN 1988-2:1988-12	"Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Planungen, Ausführungen; Bauteile, Apparate, Werkstoffe, Technische Regel des DVGW"
14	DIN 1988-4:1988-12	"Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI); Schutz des Trinkwassers, Erhaltung der Trinkwassergüte, Technische Regel des DVGW"

Jeder Anlage ist vom Hersteller eine Betriebs- und Wartungsanleitung beizufügen, die mindestens die nachfolgend genannten Bestimmungen sowie Angaben zu Möglichkeiten und Grenzen der Reparatur der Beschichtung enthalten muss.

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

## 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 auf das Abwasserbehandlungsverfahren abzustimmen.

### 5.2.2 Steuerung der Betriebsweise

#### 5.2.2.1 Allgemeines

Der Betrieb der Anlage erfolgt automatisch. Am Schaltschrank zeigen die Kontrollleuchten die Betriebszustände oder Störungen der Anlage an. Im Falle einer Störung ist entsprechend der Betriebsanleitung des Antragstellers vorzugehen.

#### 5.2.2.2 Belüftung im Speicherbecken

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

#### 5.2.2.3 Betrieb der Filteranlage Aqua X

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

Die automatische Rückspülung der Filter erfolgt je nach Einstellung bei Inbetriebnahme nach einer Betriebszeit von 1 bis 4 h. Es wird immer nur ein Filter zurückgespült, während der zweite im Filterbetrieb arbeitet.

In Zeiten, in denen kein Waschbetrieb stattfindet (Hinterlegung in der Steuerung: Nachtbetrieb), wird automatisch eine "Kapazitätsermittlung" zur Feststellung der Leistungsfähigkeit der Filteranlage durchgeführt.

#### 5.2.2.4 Betriebswasservorlage

Der Wasserstand im Betriebswasservorlagebehälter wird selbsttätig über die Niveausteu-  
erung mittels Schwimmerschalter reguliert.

#### 5.2.2.5 Ergänzungswasser

Als Ergänzungswasser wird Frischwasser im Waschprozess der Waschtechnik (i.d.R. im letzten Spülgang) zugeführt. Frischwasser wird auch der Betriebswasservorlage zugeführt, sofern Wassermangel auftritt oder die Leitfähigkeit gesenkt werden muss. Zur Sen-



kung der Leitfähigkeit wird so lange Ergänzungswasser zugeführt, bis der zulässige Salzgehalt im Betriebswasser wieder eingehalten wird. Die Ergänzungswassermengen sind auf geeignete Weise zu erfassen.

#### 5.2.2.6 Überschusswasser

Überschusswasser wird direkt nach dem Filtern abgeleitet, wenn die Schwimmerschalter des Speicherbeckens und der Betriebswasservorlage anzeigen, dass die Behälter gefüllt sind. Zudem wird Überschusswasser abgeleitet, wenn zur Senkung des Leitfähigkeitswertes Frischwasser zugegeben wird.

#### 5.2.3 Betriebstagebuch

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

Im Betriebstagebuch sind Nachweise zu den eingesetzten Wasch- und Reinigungsmitteln sowie Betriebs- und Hilfsstoffen zu führen.

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 sachkundige<sup>15</sup> Person durchzuführen.

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

Die Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Anlage ist entsprechend den Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung durchzuführen.

##### 5.3.1.2 Tägliche Kontrolle

Folgende Kontrollen sind durchzuführen:

- Kontrolle, ob die Anlage ordnungsgemäß in Betrieb ist. Dies ist gegeben, wenn keine Fehlermeldung in der Anzeige der Steuerung erscheint und die Anlage mit Druckluft versorgt wird,
- Kontrolle des Messwertes aus der Brauchwasserkapazitätsermittlung (Filterleistung),
- Sichtprüfung der oberirdischen Behälter auf Leckagen.

##### 5.3.1.3 Wöchentliche Kontrollen

- Visuelle Kontrolle der Anlage auf Verstopfung, insbesondere der Zu- und Abläufe sowie der Siebeinrichtungen,
- Kontrolle der Be- und Entlüftung,



<sup>15</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.

- Kontrolle der Leitfähigkeit im Betriebswasser, wenn mit erhöhten Salzfrachten zu rechnen ist (vorwiegend im Winter) und wenn keine automatische Leitfähigkeitsmesseinrichtung vorhanden ist. Ggf. Auslösen des Vorgangs "Absalzen".

#### 5.3.1.4 Monatliche Kontrollen

- Messung der Lage des Schlammspiegels und ggf. die Schichtdicke der abgeschiedenen Leichtflüssigkeit in den Behältern der mechanischen Vorbehandlung,
- Reinigung der Stecksiebe,
- Sichtkontrolle des Lufteintrag,
- Ermittlung der monatlich zugeführten Ergänzungswassermengen im Verhältnis der gewaschenen Fahrzeuge,
- Kontrolle der Leitfähigkeit, wenn mit erhöhten Salzfrachten zu rechnen ist (vorwiegend im Winter).

#### 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 (Pumpen, Belüftungseinheit);
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktionen;
- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe auf ungehinderten Durchfluss;
- Messung der Schlamm Spiegel in der mechanischen Vorbehandlung, gegebenenfalls Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber;
- Messung der Schichtdicke abgeschiedener Leichtflüssigkeiten und gegebenenfalls Entnahme und fachgerechte Entsorgung;
- Durchführen von allgemeinen Reinigungsarbeiten;
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung, Messung des Sauerstoffgehalts;
- Entleeren und Reinigen der Betriebswasservorlage (jede zweite Wartung);
- Einstellen 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 Entsorgung

Der Schlamm aus dem Vorbehandlungsbecken ist spätestens zu entsorgen, wenn die abgeschiedene Schlammmenge die Hälfte des Behälters gefüllt hat.

#### 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 Fachkundigen<sup>16</sup> zu überprüfen.

Im Rahmen der Überprüfung nach längstens 5 Jahren Betriebsdauer ist zunächst eine Stichprobe des Betriebswassers auf folgende Parameter zu überprüfen:

- pH-Wert
- abfiltrierbare Stoffe



<sup>16</sup>

Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung von Abwasserbehandlungsanlagen im hier genannten Umfang sowie die gerätetechnische Ausstattung zur Prüfung von Abwasserbehandlungsanlagen 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.

- CSB
- Kohlenwasserstoffe
- Koloniezahl und Gesamtcoliforme Keime

Dann ist eine Komplettentleerung der Anlage und Reinigung vorzunehmen. Die Überprüfung ist entsprechend den Angaben für Betrieb und Wartung durchzuführen.

Darüber hinaus sind die folgenden Punkte zu prüfen:

- Einsichtnahme in das Betriebstagebuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich), Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität;
- Vorhandensein und Vollständigkeit der erforderlichen Unterlagen und Zulassungen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitung usw.);
- Wartungsberichte und die Entsorgungsnachweise für den angefallenen Schlamm;
- Baulicher Zustand der Anlage;
- Dichtheit der Anlagenteile gemäß Abschnitt 5.3.5;
- Rückstauenebene der Anlage;
- Zustand der Einbauteile und der elektrischen Einrichtungen;
- tatsächlicher Abwasseranfall (Herkunft, Menge, Schmutzfrachten, eingesetzte Wasch- und Reinigungsmittel sowie Betriebs- und Hilfsstoffe) und die Ergänzungswassermenge im Verhältnis zu den gewaschenen Fahrzeugen;
- Eignung und Leistungsfähigkeit der Anlage in Bezug auf den tatsächlichen Abwasseranfall und die Schmutzfrachten.

Die erforderlichen Informationen sind den Prüfern 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.

#### 5.3.5 Dichtheit der Anlagenteile

Die Prüfung der Dichtheit von erdeingebauten Anlagenteilen ist in Anlehnung an DIN 1999-100<sup>17</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) durchzuführen.

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

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

Freiaufgestellte Anlagenteile werden visuell bei Vollenfüllung auf Leckage geprüft.

#### 5.3.6 Reparaturen

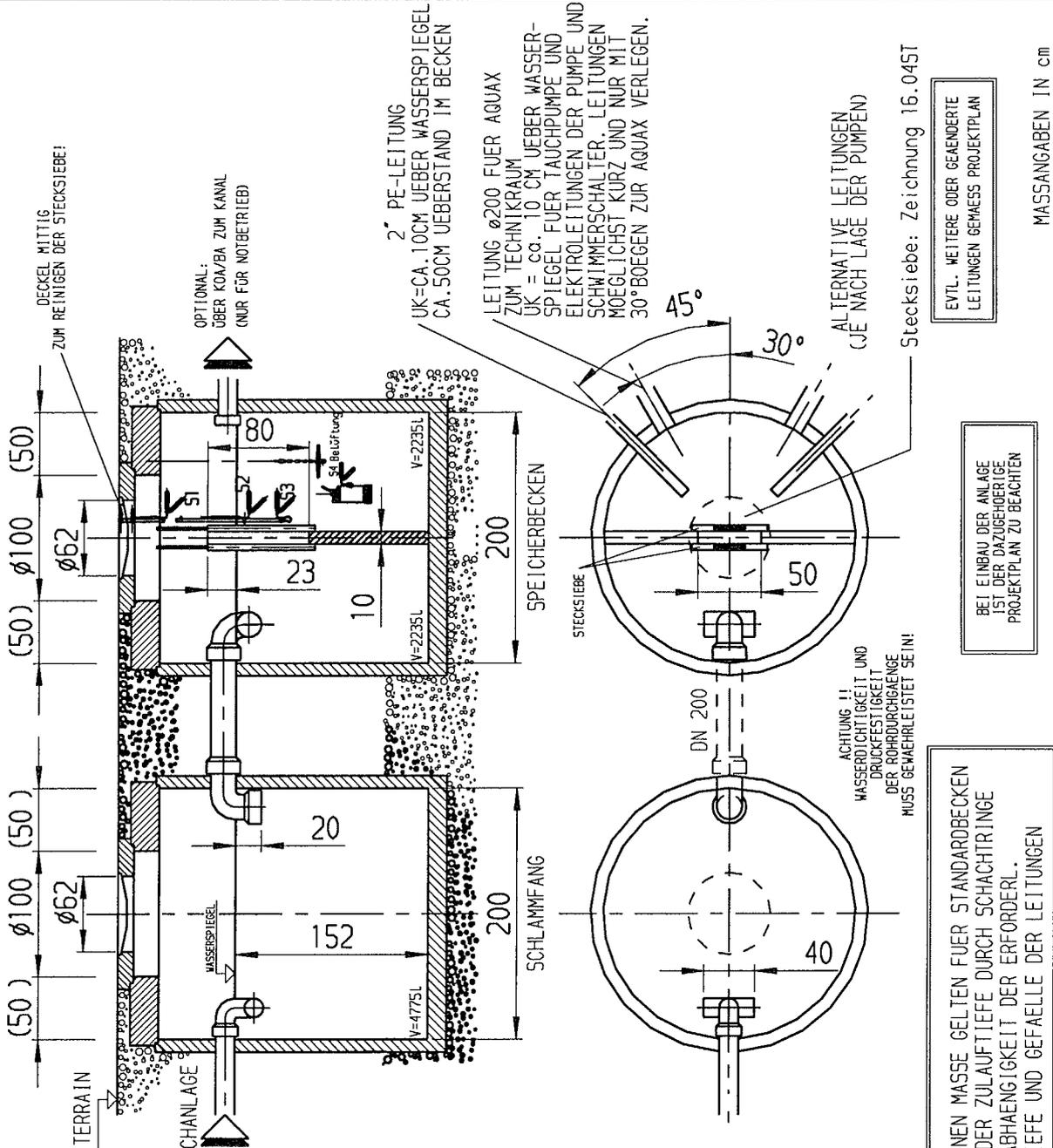
Reparaturen sind entsprechend den Herstellerangaben durch Fachbetriebe, die über die notwendige Qualifikation für die jeweils erforderlichen Arbeiten verfügen, durchzuführen.

Herold



<sup>17</sup> DIN 1999-100:2003-10 "Abscheideranlagen für Leichtflüssigkeiten; Anforderungen für die Anwendung von Abscheideranlagen nach DIN EN 858-1 und DIN EN 858-2"





DECKEL MITTIG  
ZUM REINIGEN DER STECKSIEBE!

OPTIONAL:  
ÜBER KOA/BA ZUM KANAL  
(NUR FÜR NOTBETRIEB)

2" PE-LEITUNG  
UK=CA. 10CM ÜBER WASSERSPIEGEL  
CA. 50CM ÜBERSTAND IM BECKEN  
LEITUNG Ø200 FUER AQUAX  
ZUM TECHNIKRUM  
UK = ca. 10 CM ÜBER WASSER-  
SPIEGEL FUER TAUCHPUMPE UND  
ELEKTROLEITUNGEN DER PUMPE UND  
SCHWIMMERSCHALTER. LEITUNGEN  
MOEGLICHSST KURZ UND NUR MIT  
30°BOEGEN ZUR AQUAX VERLEGEN.

ALTERNATIVE LEITUNGEN  
(JE NACH LAGE DER PUMPEN)

Stecksiebe: Zeichnung 16.045T

EVTL. WEITERE ODER GEÄNDERTE  
LEITUNGEN GEMASS PROJEKTPLAN

BET EINBAU DER ANLAGE  
IST DER DAZUGEHÖRIGE  
PROJEKTPLAN ZU BEACHTEN

ALLE ANGEgebenEN MASSE GELTEN FUER STANDARDBECKEN  
ERHOEHUNG DER ZULAUFtieFE DURCH SCHACHTRINGE  
IN ABHAENGLICHKEIT DER ERFORDERL.  
FROSTtieFE UND GEFALLE DER LEITUNGEN

Schlammfang und Speicherbecken entsprechend folgender Bauart:

- in gueteueberwachter Fertigbauweise aus fugenlosem Stahlbeton B 45 nach DIN 4281 und DIN 1045 auf Rissicherheit bewehrt, mit gepruefter Typenstatik
- Schachtaufbauten und Schachtunterteil gem. DIN 4034 Teil 1
- Leichtflussigkeitsbestoendige, mehrschichtige Innenbeschichtung auf vorbehandeltem Untergrund



Argonstraße 7  
D-86153 Augsburg  
Postfach  
D-86147 Augsburg

Tel.: 0049(0)821/5584-0  
Fax: 0049(0)821/5584-1410

AquaX

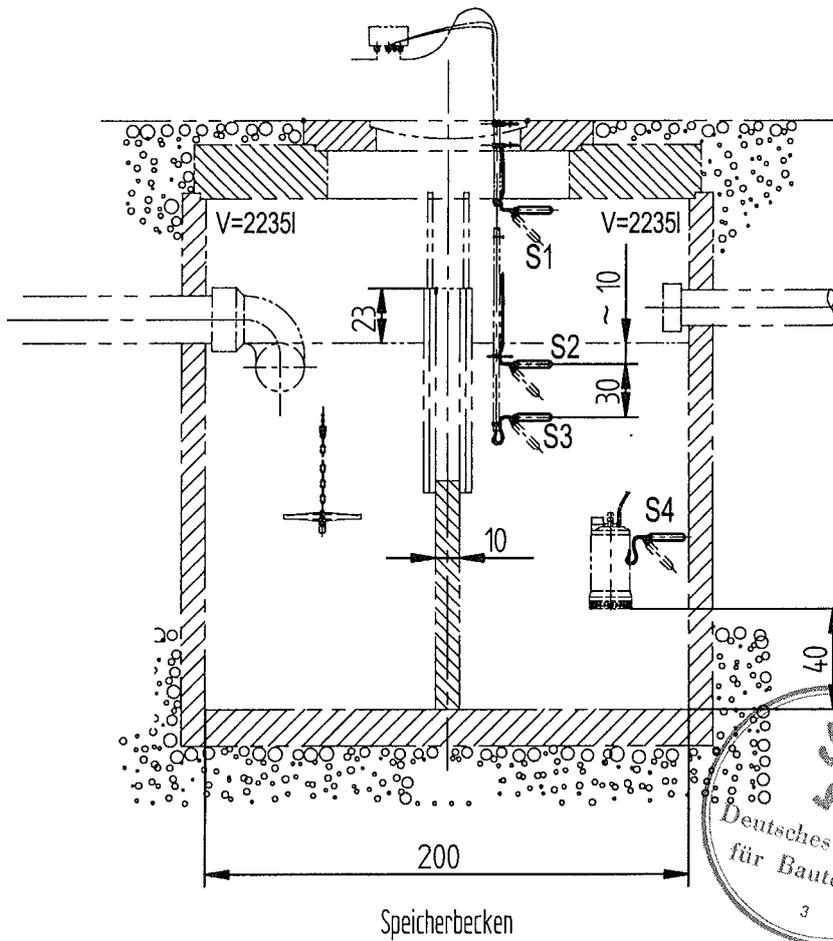
Zwei-Becken-System

(Zwei Ansichten)

Anlage 2

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-83.3-4  
vom 25. Februar 2008

MASSANGABEN IN CM

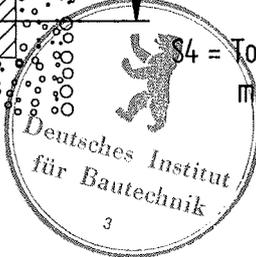


S1 = Überfüllung Speicherbecken mit Alarm

S2 = Speicherbecken voll, Überschusswasserentsorgung

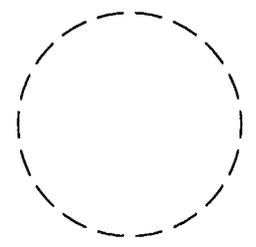
S3 = Speicherbecken leer, Frischwasserergänzung

S4 = Trockenlaufschutz Tauchpumpe mit Alarm



Speicherbecken

Maßangaben in cm !



Argonstraße 7  
D-86153 Augsburg  
Postfach  
D-86147 Augsburg

Tel.: 0049(0)821/5584-0  
Fax: 0049(0)821/5584-1410

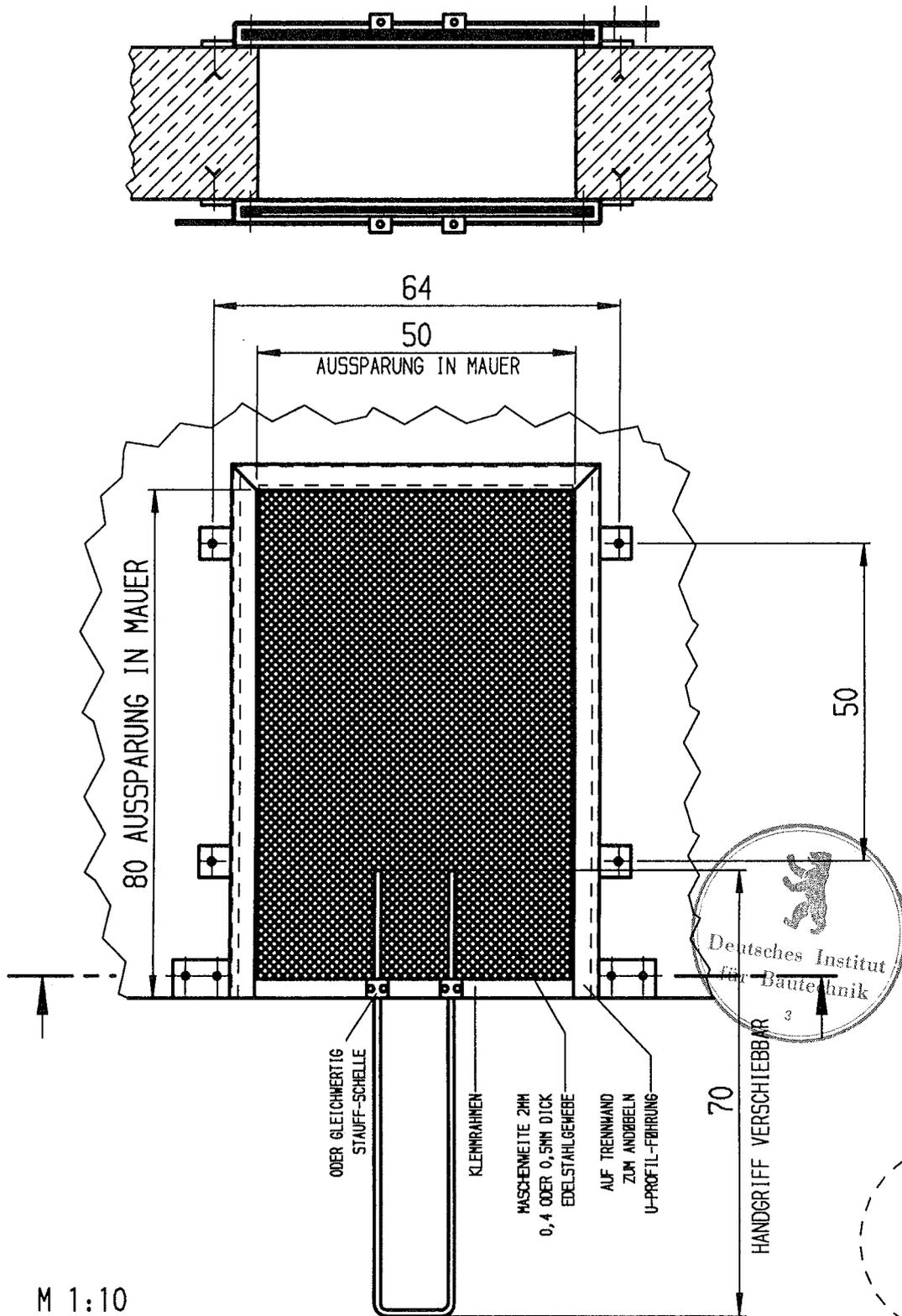
AquaX

SCHWIMMERSCHALTER  
(FUER SPEICHERBECKEN)

Anlage 3

zur allgemeinen bauaufsichtlichen

Zulassung Nr. 2-83.3-4  
vom 25. Februar 2008



**WashTec**  
CLEANING TECHNOLOGY

Argonstraße 7  
D-86153 Augsburg  
Postfach  
D-86147 Augsburg

Tel.: 0049 (0) 821/5584-0  
Fax : 0049 (0) 821/5584-1410

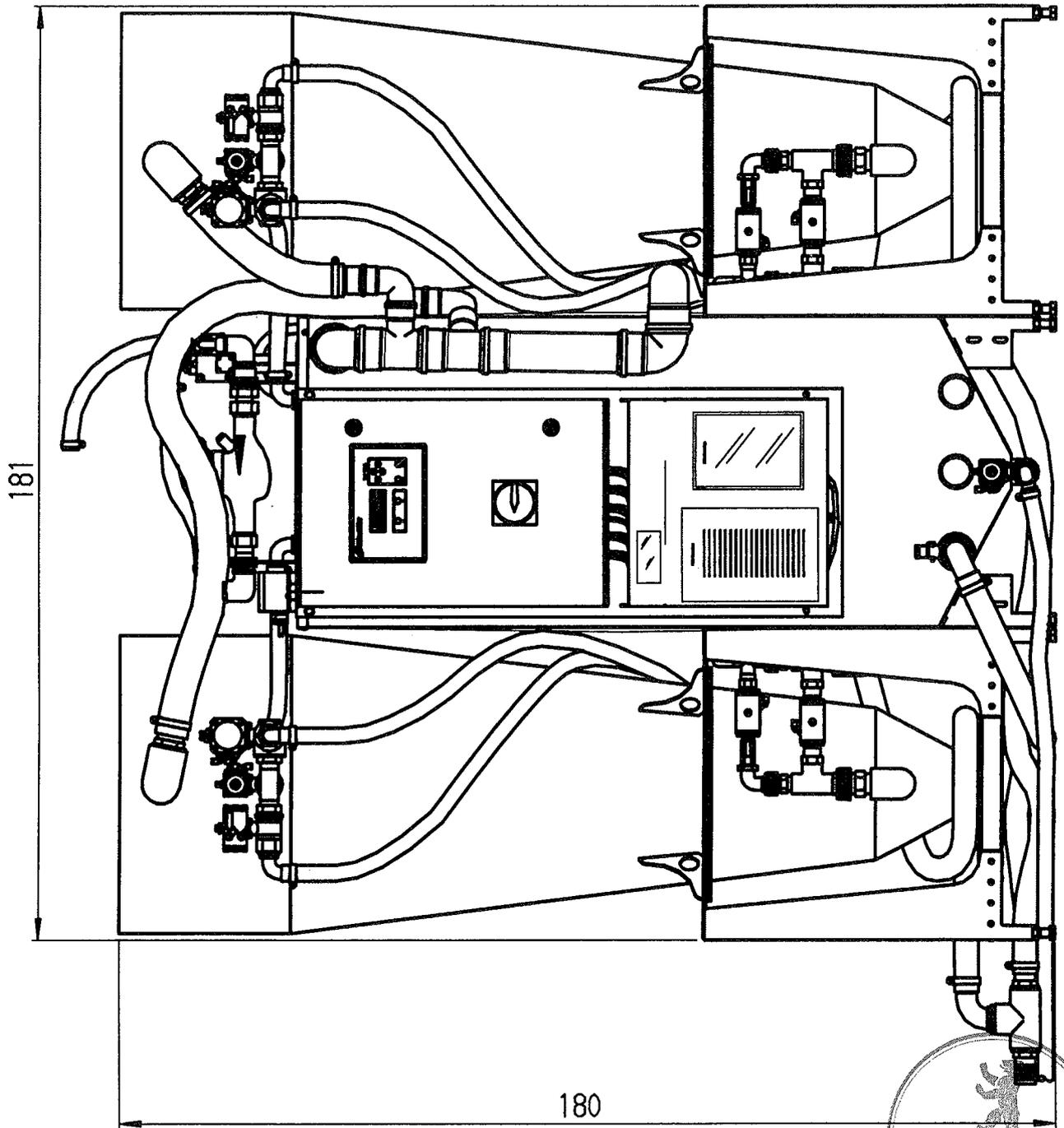
AquaX

Stecksieb (doppelt)

(zwei Ansichten)

Anlage 4

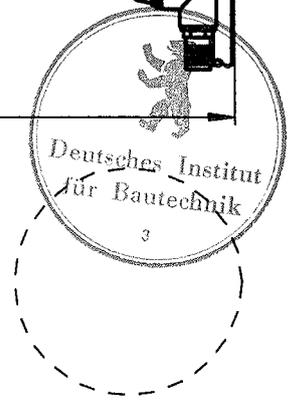
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-83.3-4  
vom 25. Februar 2008



181

180

Tiefe: 75cm



Argonstraße 7  
 D-86153 Augsburg  
 Postfach  
 D-86147 Augsburg

Tel.: 0049 (0)821/5584-0  
 Fax : 0049 (0)821/5584-1410

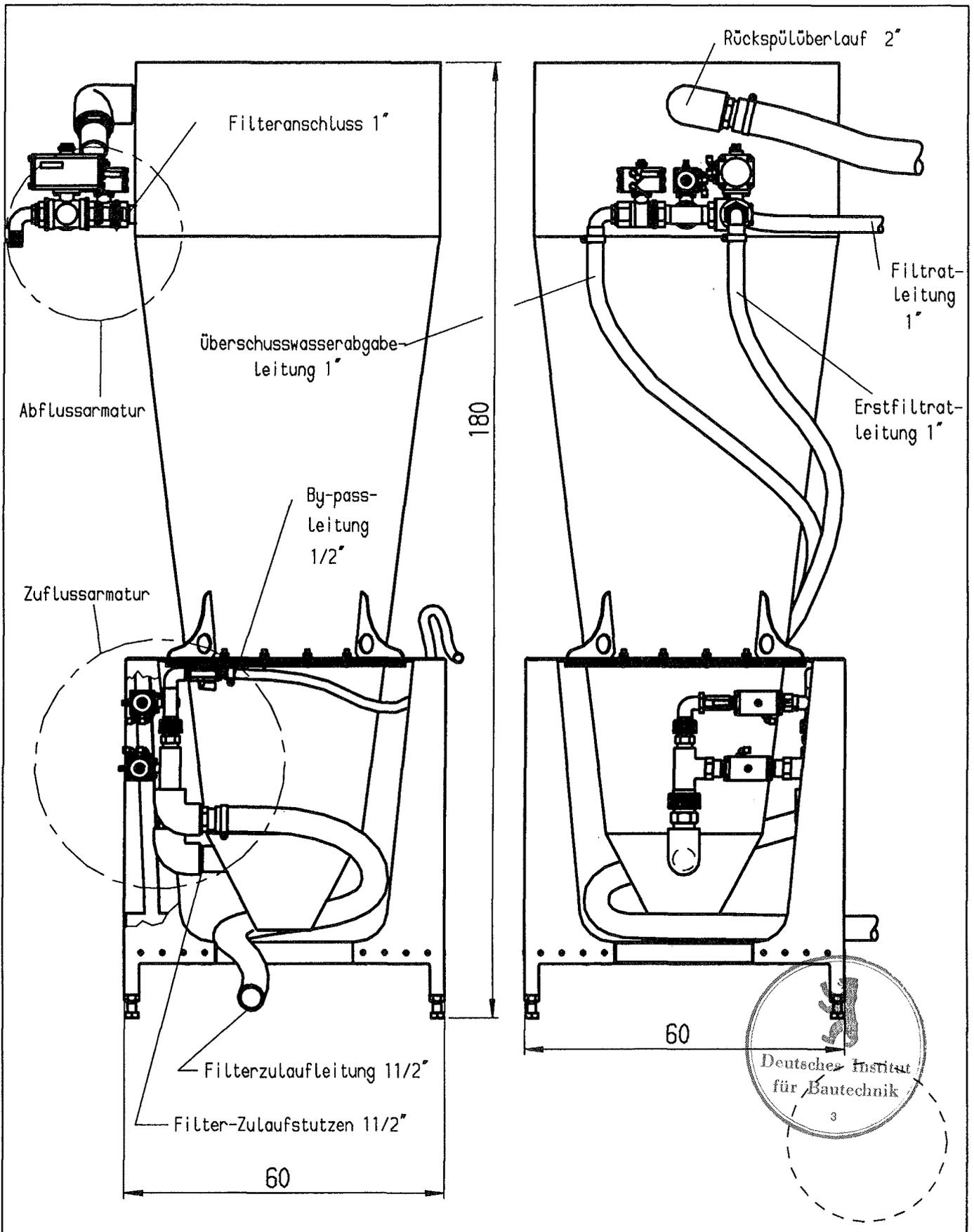
AquaX

Anlage vormontiert

(Aussenansicht)

Anlage 5

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. 2-83.3-4  
 vom 25. Februar 2008




**WashTec**  
 CLEANING TECHNOLOGY

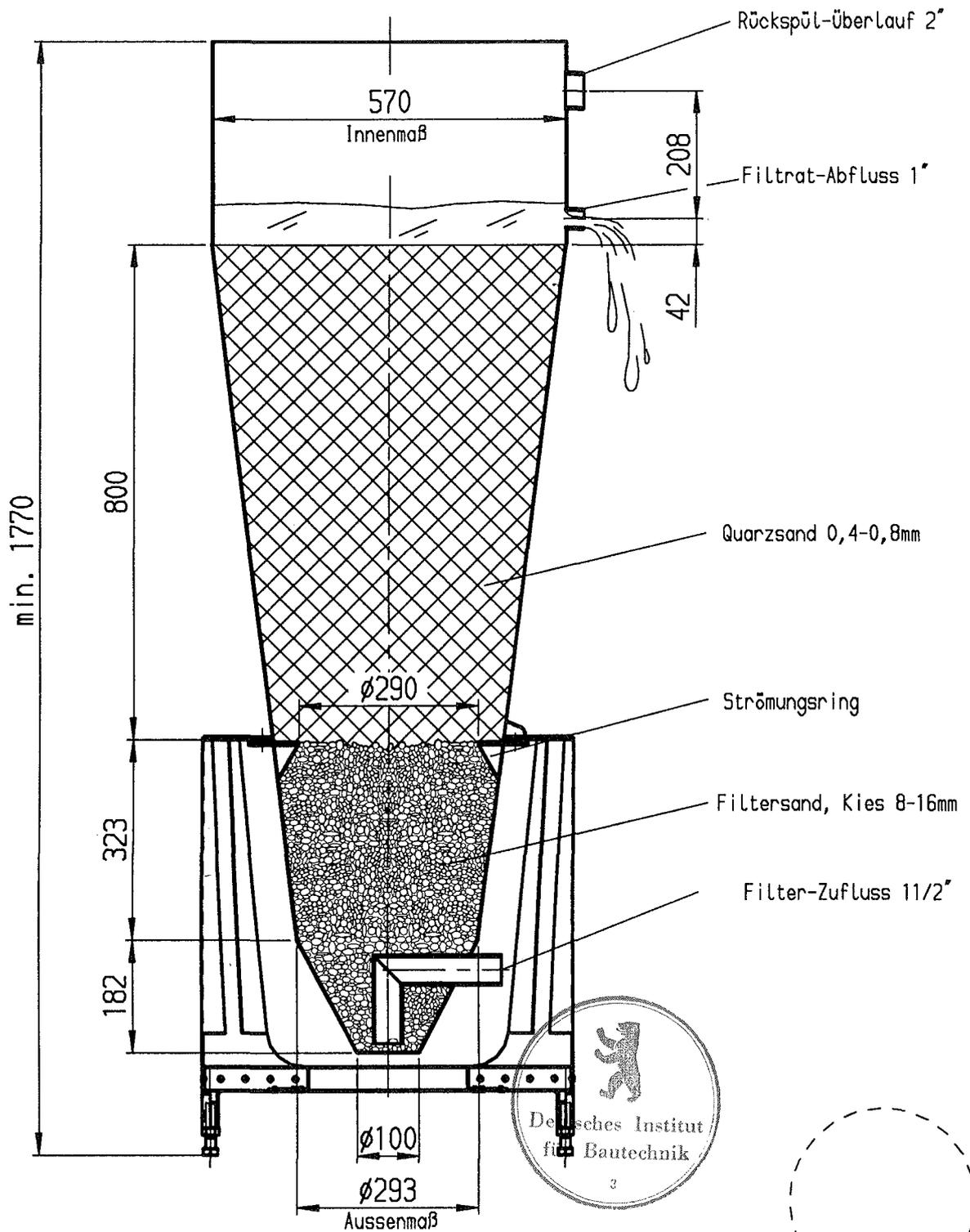
Argonstraße 7  
 D-86153 Augsburg  
 Postfach  
 D-86147 Augsburg

Tel.: 0049 (0) 821/5584-0  
 Fax : 0049 (0) 821/5584-1410

AquaX  
 Filterbehälter  
 (zwei Ansichten)

Anlage 6

zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. 2-83.3-4  
 vom 25. Februar 2008



Alle Zahlenangaben in mm!

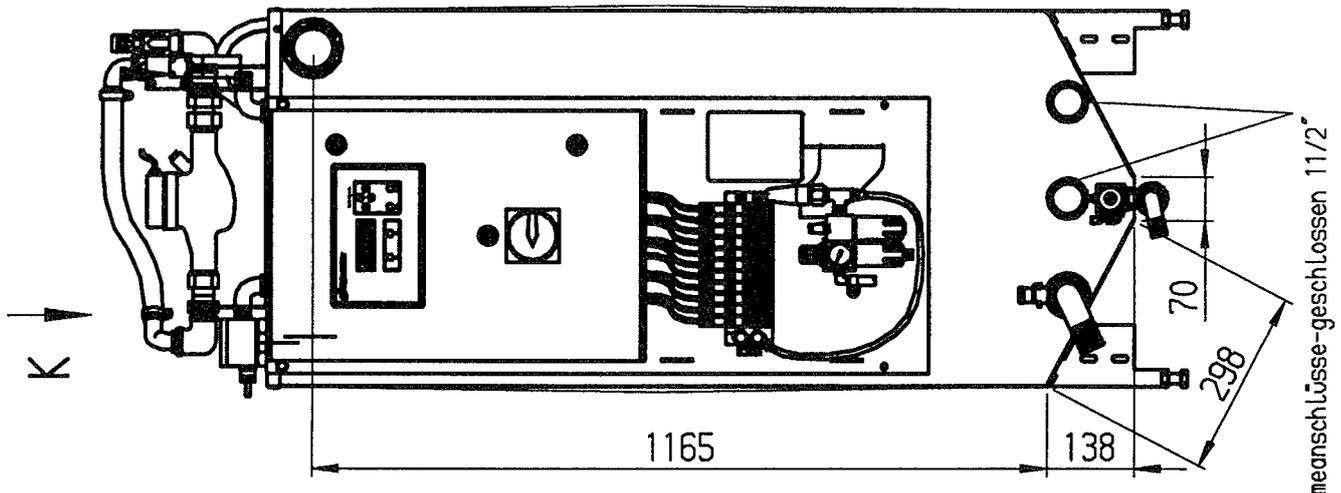


Argonstraße 7  
 D-86153 Augsburg  
 Postfach  
 D-86147 Augsburg

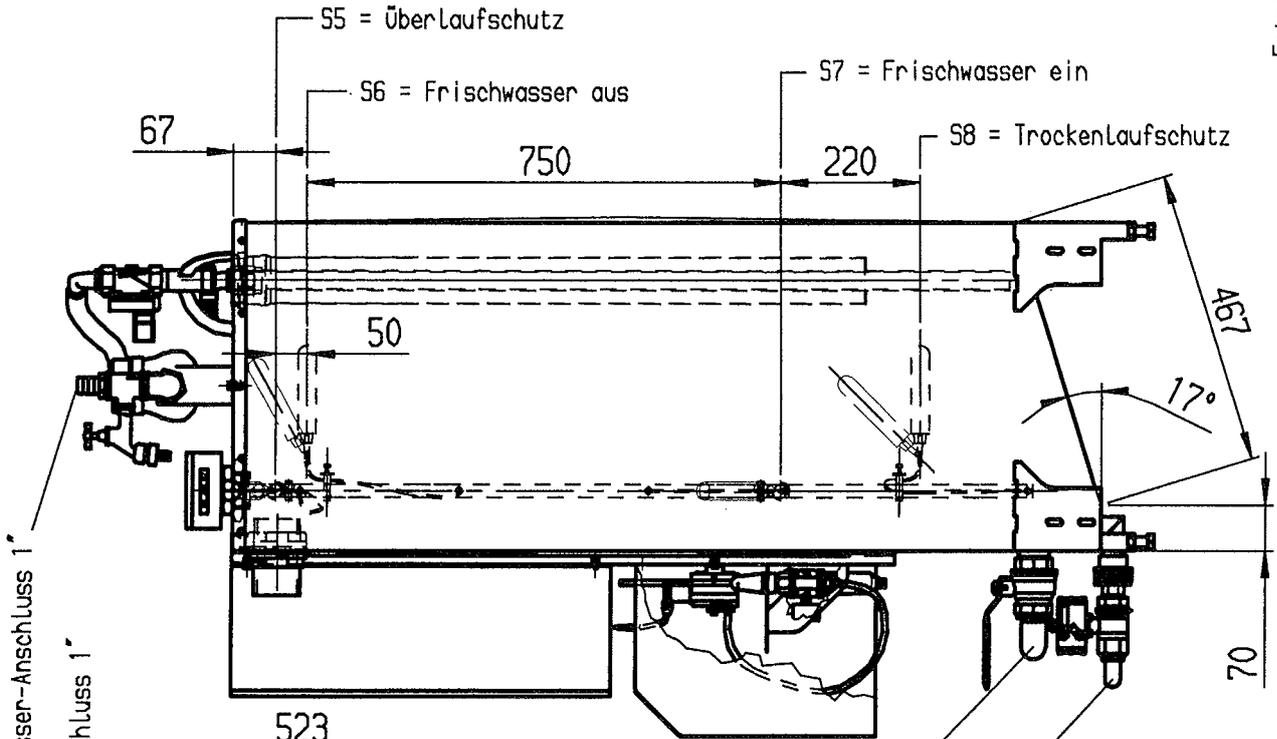
Tel.: 0049 (0) 821/5584-0  
 Fax : 0049 (0) 821/5584-1410

AquaX  
 Filterbehälter  
 (Schnittdarstellung)

Anlage 7  
 zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
 Zulassung Nr. 2-83.3-4  
 vom 25. Februar 2008



Entnahmeanschlüsse geschlössen 1 1/2"



Frischwasser-Anschluss 1"

Filtrat-Zulauf-Anschluss 1"

Entnahmeanschluss 1 1/2"

Auslauf-Anschluss 1"

Überlaufstutzen D=75



Alle Maße in mm !



Argonstraße 7  
D-86153 Augsburg  
Postfach  
D-86147 Augsburg

Tel.: 0049 (0) 821/5584-0  
Fax : 0049 (0) 821/5584-1410

AquaX

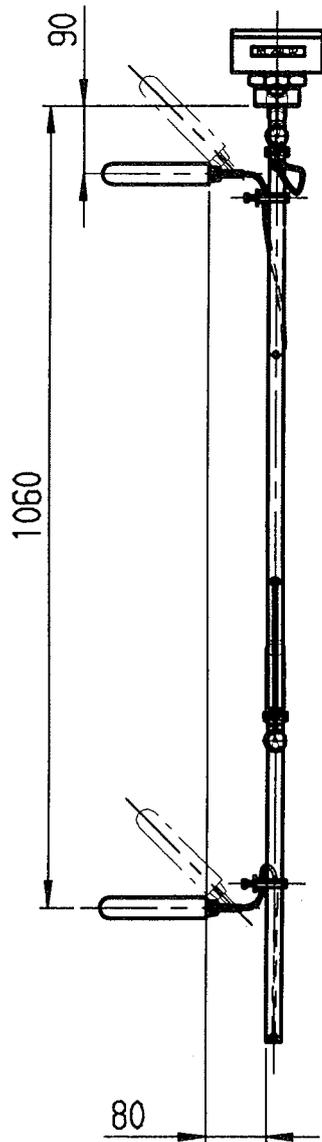
Brauchwasservorlage

(Drei Ansichten)

Anlage 8

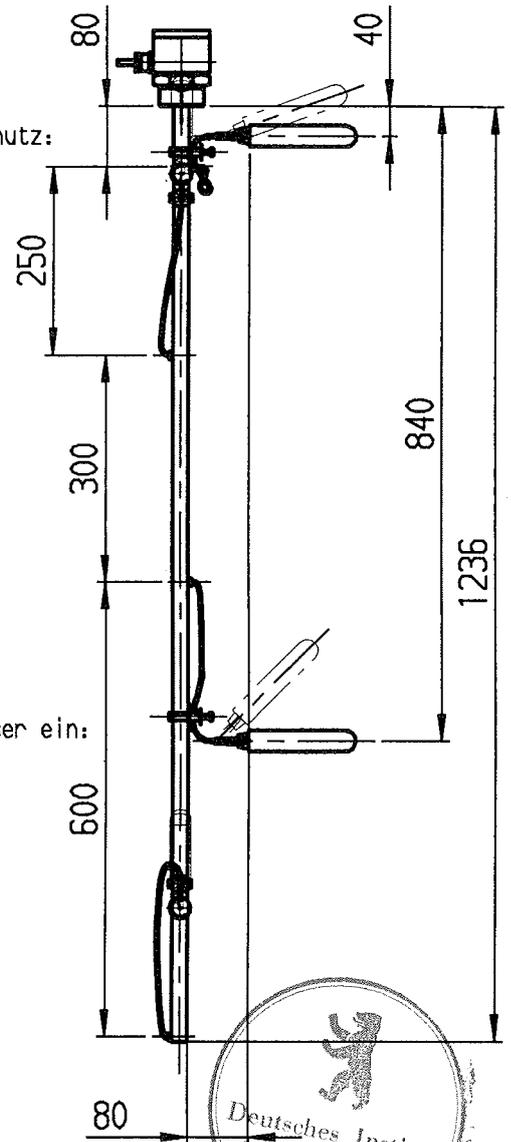
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. 2-83.3-4  
vom 25. Februar 2008

Schwimmer um 90° versetzt angeordnet

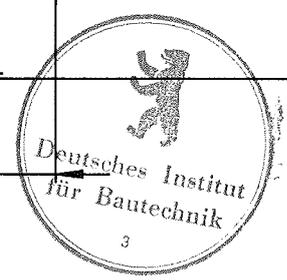


S5 = Überlaufschutz:  
S6 = Frischwasser aus:

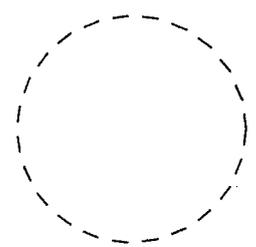
S8 = Trockenlaufschutz:



S7 = Frischwasser ein:



Maßangaben in mm !



**WashTec**  
CLEANING TECHNOLOGY  
Argonstraße 7  
D-86153 Augsburg  
Postfach  
D-86147 Augsburg  
Tel.: 0049 (0) 821/5584-0  
Fax : 0049 (0) 821/5584-1410

AquaX  
SCHWIMMERSCHALTER (BWV)  
(zwei Ansichten)

Anlage 9  
zur allgemeinen bauaufsichtlichen  
Zulassung Nr. Z-83.3-4  
vom 25. Februar 2008