

Allgemeine Bauartgenehmigung

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

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum:

27.02.2025

Geschäftszeichen:

II 32-1.83.7-8/24

Nummer:

Z-83.7-42

Geltungsdauer

vom: **27. Februar 2025**

bis: **27. Februar 2030**

Antragsteller:

Amprion GmbH

Robert-Schuman-Straße 7

44263 Dortmund

Gegenstand dieses Bescheides:

Anlage zur Behandlung von Abwässern von Transformatorenständen

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst zehn Seiten und vier Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen Bauartgenehmigung ist die Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller im Genehmigungsverfahren zum Regelungsgegenstand gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Genehmigungsgrundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Anwendungsbereich

Regelungsgegenstand sind Anlagen zur Begrenzung von Kohlenwasserstoffen in mehreren Baugrößen (nachfolgend als Anlagen bezeichnet) zur Behandlung von Niederschlagswasser von Transformatorenständen zum Rückhalt von Isolierölen (Transformatorenölen).

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

Die Anlagen bestehen im Wesentlichen aus den folgenden Bauteilen:

- Behälter aus FD-Beton B II
- Trennwänden und Deckenplatte aus Betonfertigteilen
- Aufsatzstücke und Abdeckungen aus Beton
- weitere Bauteile (Zu- und Ablaufrohre, Dichtungen etc.)

Die Anlagen bewirken eine Trennung von Transformatorenöl vom Abwasser aufgrund der Schwerkraft. Gemäß dem Bericht der RWTH Aachen "Großabscheider für Transformatorenstände; Untersuchungen zur Funktionssicherheit und hydrodynamischen Wirksamkeit" vom Mai 1993 wurde bei den maßgebenden Belastungen eine Kohlenwasserstoffkonzentration im Ablaufwasser von ≤ 20 mg/l festgestellt.

Die Anlagen können zur Behandlung von Niederschlagsabflüssen von Transformatorenständen mit Anteilen von bis zu 100% Transformatorenöl auf Mineralölbasis entsprechend DIN EN IEC 60296¹ mit einer Dichte bis maximal $0,895$ g/cm³ eingesetzt werden.

Das behandelte Abwasser ist zur Einleitung in die öffentlichen Schmutz- und Mischwasseranlagen bestimmt.

Soweit das behandelte 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 Bauartgenehmigung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.

Die allgemeine Bauartgenehmigung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der europäischen Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie oder Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) erteilt.

2 Bestimmungen für Planung, Bemessung und Ausführung

2.1 Planung

Jede Anlage ist in Verantwortung des Antragstellers unter Berücksichtigung des Anwendungsbereichs gemäß Abschnitt 1, der abwassertechnischen Bemessung der Anlage gemäß Abschnitt 2.2, der bautechnischen Bemessung des Auffangbehälters gemäß Abschnitt 2.3 und der Bedingungen vor Ort zu planen. Für die abwassertechnische und bautechnische Bemessung des Auffangbehälters gelten die Anforderungen der AwSV² und die dazu eingeführten technischen Regeln (im Wesentlichen Technische Regeln wassergefährdender Stoffe (TRWS)) sofern nachfolgend nichts anderes bestimmt ist.

¹ DIN EN IEC 60296: 2022-12; Flüssigkeiten für elektrotechnische Anwendungen - Isolieröle auf Mineralölbasis für elektrische Betriebsmittel (IEC 60296:2020)
² AwSV Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

2.2 Abwassertechnische Bemessung

Für die abwassertechnische Bemessung der Anlage ist das erforderliche Rückhaltevolumen zu ermitteln und festzulegen. Das erforderliche Rückhaltevolumen ergibt sich mindestens aus dem zu berücksichtigenden Rückhaltevolumen an Transformatorenöl zuzüglich der zutretenden Niederschlagswassermengen, unter Berücksichtigung des Drosselabflusses der Anlage.

Das Rückhaltevolumen an Transformatorenöl muss $\geq 10\%$ des Inhalts an Transformatorenöl aller zugeordneten Transformatoren jedoch mindestens den Inhalt an Transformatorenöl des größten Transformators berücksichtigen. Das maximale Volumen an Transformatorenöl der zugeordneten Transformatoren ist den Angaben der Hersteller der Transformatoren zu entnehmen.

Das maximal zurückzuhaltende Volumen an Transformatorenöl muss in der Anlage auch zur Verfügung stehen, wenn ein kontinuierlicher Abfluss aus der Anlage nicht gewährleistet ist, z. B. in einer Frostperiode mit geschlossener Eisschicht und ggf. gleichzeitig anfallendem Schmelz- oder Niederschlagswasser. Soweit ein solcher Betriebszustand nicht auszuschließen ist, ist dies bei der Bemessung des erforderlichen Rückhaltevolumens zu berücksichtigen.

Soweit nach den Regelungen der AwSV ein Löschwasserrückhaltevolumen bereit zu stellen ist, ist auch dieses bei der Ermittlung des erforderlichen Rückhaltevolumens zu berücksichtigen.

Das maximale Speichervolumen der Anlagen ist der Tabelle 1 zu entnehmen.

Das erforderliche Rückhaltevolumen für Niederschlagswasser ist gemäß Arbeitsblatt DWA-A 117³ unter Berücksichtigung eines Drosselabflusses gemäß den Angaben der Tabelle 1 zu ermitteln. Dabei sind anzusetzen:

- die Größe der angeschlossenen abflusswirksamen Flächen
- die für den Einbauort maßgeblichen Regenspenden gemäß KOSTRA-DWD mit einer Jährlichkeit (Wiederholhäufigkeit) in Anlehnung an das einschlägige Regelwerk (TRwS) zur AwSV.

Die Anschlussflächen dürfen in Abhängigkeit von der Baugröße (Typ) die in Tabelle 1 angegebenen Aufstellflächen nicht überschreiten.

Tabelle 1: Kennwerte

Baugröße/Typ	Drosselabfluss	maximal anschließbare Aufstellflächen	Speichervolumen
A35	11,2 l/s	560 m ²	35 m ³
A70	18,0 l/s	900 m ²	70 m ³
A120	21,6 l/s	1080 m ²	120 m ³

Bei der Baugröße Typ A120 ist der Zulauf so zu planen, dass der Flüssigkeitsstrom den beiden Abscheidekammern zu gleichen Teilen zufließt.

2.3 Bautechnische Bemessung

Folgende Randbedingungen sind der bautechnischen Bemessung zu Grunde zu legen.

Die Anlage muss hinsichtlich ihrer Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 2, 3 bzw. 4 entsprechen.

Der Behälter der Anlage muss aus FD-Beton nach der DAfStb-Richtlinie Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen⁴ mit einer Druckfestigkeitsklasse C 35/45 FD nach DIN EN 206⁵ bestehen.

Die Anlagen sind unter Berücksichtigung des Eindringverhaltens des Transformatorenöls in den Beton und unter Einhaltung der Bestimmungen der Ausführung nach Abschnitt 2.4 entsprechend der vom Prüfenieur für Baustatik Dipl.-Ing. Damian Inden mit Prüfnummer S 19-0272 Bericht Nr.1 vom 27.11.2019 geprüften statischen Berechnungen S-6455 vom 30.08.2019 bei einem Grundwasserstand bis 1,00 m über Oberkante Abscheiderdecke und bei Einwirkungen aus Verkehrslast gemäß Lastmodell 1 nach DIN EN 1991-2⁶ und Erdüberdeckungen von 0,50 m bis 2,50 m standsicher.

Der Einbau ist entsprechend den im Standsicherheitsnachweis zugrunde gelegten Randbedingungen und den Einbaubedingungen vor Ort zu planen.

Für die Ausführung der Anlagen sind die Werkstoffe nach Tabelle 2 zu verwenden:

Tabelle 2: Werkstoffe

Werkstoff	Anforderung
Frischbeton	Transportbeton entsprechend der vom Antragsteller auf der Grundlage der Anforderungen an den Festbeton festgelegten Rezeptur Die Herstellung des Frischbetons darf nur in Mischanlagen erfolgen, deren Produktion gemäß den Bestimmungen der DIN 1045-2 ⁷ in Verbindung mit DIN EN 206 überwacht wird.
Bewehrung	B500B (Werkstoffnummer 1.0439), Betonstahl nach DIN 488-2 ⁸ , -6 ⁹ oder B500A (Werkstoffnummer 1.0438), Betonstahlmatten nach DIN 488-4 ¹⁰ , -6
Fugenbleche	Fugenbleche gemäß DAfStb-Richtlinie Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen
Festbeton	Beton C 35/45 gemäß DIN EN 206 in Verbindung mit DIN 1045-2 mit den Eigenschaften eines FD-Betons nach der DAfStb-Richtlinie Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Überwachungsklasse 2

⁴ DAfStb-Richtlinie Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen (BUmwS); Ausgabe März 2011

⁵ DIN EN 206:2021-06 Beton - Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität

⁶ DIN EN 1991-2:2010-12 Eurocode 1: Einwirkungen auf Tragwerke –Teil 2: Verkehrslasten auf Brücken

⁷ DIN 1045-2:2023-08 Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton Teil 2: Beton

⁸ DIN 488-2:2009-08 Betonstahl - Betonstabstahl

⁹ DIN 488-6:2024-09 Betonstahl - Teil 6: Überwachungsnachweis

¹⁰ DIN 488-4:2009-08 Betonstahl - Betonstahlmatten

Werkstoff	Anforderung
Zu- und Ablaufrohre	längsnahtgeschweißte und feuerverzinkte Stahlrohre nach DIN EN 1123-1 ¹¹ und DIN EN 10220 ¹²
Dichtungen für Rohrdurchführungen	Ringraumdichtungen aus NBR wasserdruckdicht bis mindestens 0,05 MPa
Betonfertigteile (Trennwände und verlorene Schalung für Deckenplatte)	Betonfertigteile nach DIN 1045 mit folgenden Merkmalen: - Der Beton muss mindestens der Druckfestigkeitsklasse C 35/45 entsprechen. - Die Betonbauteile müssen die angegebenen Abmessungen aufweisen und gemäß der geprüften Statik bewehrt sein.
Aufsatzstücke	Betonfertigteile nach DIN 4034-1 ¹³
Abdeckungen	DIN EN 124-2 bis -6 ¹⁴

2.4 Ausführung

Die Anlage ist entsprechend den Planungen und der Bemessungen gemäß Abschnitt 2.1 bis 2.3 und den nachfolgenden Bestimmungen auszuführen.

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

Die Herstellung der Anlagen gemäß den Angaben der Anlagen 2, 3 bzw. 4 erfolgt vor Ort unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten und der dem Standsicherheitsnachweis des Behälters zugrunde liegenden Randbedingungen. Die Konstruktions-, Bewehrungs- und Schalpläne sind vom Antragsteller zur Verfügung zu stellen.

Die Behälter sind entsprechend der DAfStb-Richtlinie Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Teil 1, Abschnitt 7 herzustellen.

Die Baufirma, die die Behälter herstellt, muss technisch und personell in der Lage sein, Beton mit besonderen Eigenschaften ordnungsgemäß auf der Baustelle zu verarbeiten. Der Nachweis darüber muss gegenüber einer anerkannten Prüfstelle¹⁵ für die Überprüfung des Eignungsnachweises zur Herstellung und zum Einbau von Beton mit höherer Festigkeit und anderen besonderen Eigenschaften auf Baustellen (Beton B II bzw. Beton der Überwachungskategorie 2 und 3) erbracht werden.

Die Behälter sind mit den Trennwänden, den weiteren Bauteilen (Zu- und Ablaufrohre, Dichtungen etc.) und der Deckelplatte entsprechend den Angaben der Anlagen 2, 3 bzw. 4 zu komplettieren.

Schächte und Schachtverbindungen sind nach DIN 4034-1, in Verbindung mit DIN EN 1917¹⁶ auszuführen.

Hinsichtlich der Maße von Einsteig- und Kontrollschächten gelten die Anforderungen von DIN EN 476¹⁷, Abschnitt 5.3.

- | | | |
|----|--|---|
| 11 | DIN EN 1123-1:2004-12 | Rohre und Formstücke aus längsnahtgeschweißtem, feuerverzinktem Stahlrohr mit Steckmuffe für Abwasserleitungen - Teil 1: Anforderungen, Prüfungen, Güteüberwachung |
| 12 | DIN EN 10220:2003-03 | Nahtlose und geschweißte Stahlrohre - Allgemeine Tabellen für Maße und längenbezogene Masse |
| 13 | DIN 4034-1: 2020-04 | Schächte aus Beton-, Stahlfaserbeton- und Stahlbetonfertigteilen - Teil 1: Anforderungen, Prüfung und Kennzeichnung für Abwasserleitungen und -kanäle in Ergänzung zu DIN EN 1917:2003-04 |
| 14 | DIN EN 124-2 bis -6:2015-09 | Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen - Teile 2 bis 6 |
| 15 | Deutsches Institut für Bautechnik: Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen nach den Landesbauordnungen (PÜZ-Verzeichnis); Teil 5: Überwachungsstellen für die Überwachung bestimmter Tätigkeiten mit Bauprodukten und bei Bauarten, Lfd. Nr. 2, Ausgabe 2024 | |
| 16 | DIN EN 1917:2003-04 | Einsteig- und Kontrollschächte aus Beton, Stahlfaserbeton und Stahlbeton; Berichtigung 1:2004-05 und Berichtigung 2:2008-08 |
| 17 | DIN EN 476:2022-09 | Allgemeine Anforderungen an Bauteile für Abwasserleitungen und -kanäle |

Rohrleitungen und Rohrverbindungen für die Abwasserleitungen sind in Anlehnung an DIN EN 12056-1¹⁸ und DIN EN 752¹⁹ in Verbindung mit DIN 1986-100²⁰ in frostfreier Tiefe auszuführen. Bei der Planung des Anschlusses an die Schmutz- und Mischwasseranlagen ist zu berücksichtigen, dass die Anlagen keinen Geruchverschluss besitzen.

2.5 Übereinstimmungserklärung

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlage mit den Bestimmungen der allgemeinen Bauartgenehmigung muss für jede Anlage mit einer Übereinstimmungserklärung der ausführenden Firma auf der Grundlage folgender Kontrollen während der Ausführung nach Abschnitt 2.4 und nach Fertigstellung der Anlage erfolgen:

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile:

Die Lieferscheine der in Tabelle 2 genannten Werkstoffe sind auf Übereinstimmung mit der Bestellung und ordnungsgemäße Kennzeichnung zu kontrollieren.

Die Bauteile, die gemäß einer harmonisierten europäischen Norm hergestellt werden, müssen in der Leistungserklärung die für den Verwendungszweck erforderlichen wesentlichen Merkmale ausweisen.

- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:

Abmessungen, Abstand, Lage und Anzahl der Bewehrungsstäbe sind auch im Hinblick auf die erforderliche Betonüberdeckung zu kontrollieren und mit den Bewehrungsplänen zu vergleichen.

Der Einbau des Betons ist von einer für die Überwachung des Herstellens und des Einbaus von Beton mit höherer Festigkeit und anderen besonderen Eigenschaften auf Baustellen (Beton B II bzw. Beton der Überwachungsklasse 2 und 3) nach § 24 MBO anerkannten Überwachungsstelle zu überwachen.

- Kontrollen und Prüfungen, die am fertigen Abscheider durchzuführen sind:

- Maße

Die in den Anlagen 2 bis 4 festgelegten Maße sind an jeder Anlage zu kontrollieren.

Sofern nach den einschlägigen DIN-Normen keine Toleranzen vorgegeben sind, gilt:

für Maße an Betonteilen:	< 2000 mm: ± 1,5 %;
	jedoch max. ± 10 mm
	≥ 2000 mm: +25 mm; -10 mm
	> 4000 mm: ± 1%

für Maße an anderen Bauteilen:	Genauigkeitsgrad B nach DIN EN ISO 13920 ²¹
--------------------------------	---

für den Absturz

(Differenz Zulaufhöhe – Ablaufhöhe): +10 mm

- Wasserdichtheit

Die Wasserdichtheit ist an jeder Anlage vor Verfüllung der Baugrube durch Füllen des Abscheiders mit Wasser bis zur Unterkante des Deckels und Belassen dieses Zustandes über einen Zeitraum von 20 Minuten zu prüfen. Visuell dürfen keine Leckagen festgestellt werden.

Die Ergebnisse der Kontrollen sind aufzuzeichnen.

18	DIN EN 12056-1:2001-01	Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen
19	DIN EN 752:2017-07	Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement
20	DIN 1986-100:2016-12	Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
21	DIN EN ISO 13920:2023-08	Schweißen - Allgmeintoleranzen für Schweißkonstruktionen - Längen- und Winkelmaße, Form und Lage

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 des Herstellers muss mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung der baulichen Anlage und Nummer der allgemeinen Bauartgenehmigung
- Baugröße (Typ)
- Volumen der Anlage in l oder m³
- Speichermenge an Transformatorenöl in l oder m³
- Hersteller der baulichen Anlage
- Hersteller, Datum und Ort der Herstellung und Überwacher der Herstellung des Baukörpers aus Beton
- Art und Datum der Kontrollen oder Prüfungen
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die Kontrolle der baulichen Anlage Verantwortlichen

Die Aufzeichnungen sind zu den Bauakten zu nehmen. Sie sind dem Betreiber auszuhändigen und dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt und Wartung

3.1 Allgemeines

Die Funktionsfähigkeit der Anlagen kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn Nutzung (Betrieb) sowie Unterhalt und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt werden.

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 von Betrieb und Wartung der Anlage sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

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

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

Die Wartung ist von einem Sachkundigen²² durchzuführen.

²² Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen gewährleisten, dass sie Eigenkontrollen und Wartungen an den Anlagen sachgerecht durchführen.
Die sachkundige Person kann die Sachkunde für Betrieb und Wartung dieser Anlagen auf einem Lehrgang mit nachfolgender Vororteinweisung erwerben, den z. B. die einschlägigen Hersteller, Berufsverbände, Handwerkskammern sowie die auf dem Gebiet der Abscheidetechnik tätigen Sachverständigenorganisationen anbieten.

Von dem Sachkundigen sind die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen und Wartungen sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren. Die Berichte über die Kontrollen und Wartungen sowie die Dokumentationen über die Entleerungen sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden oder den Betreibern der nachgeschalteten kommunalen Abwasseranlagen vorzulegen.

3.2 Voraussetzungen für die Inbetriebnahme

Für jede Anlage sind von der ausführenden Firma dem Auftraggeber allgemeine Planungsunterlagen der Ausführung und Anleitungen zur Inbetriebnahme sowie für Betrieb und Wartung zu übergeben. Die Betriebs- und Wartungsanleitung muss auch die Bestimmungen der Abschnitte 3.3 und 3.4 beinhalten.

Vor Inbetriebnahme sind die Anlagen durch einen Sachkundigen²³ auf ihren ordnungsgemäßen Zustand zu überprüfen.

Dabei sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Kontrolle der Anlage, dass sie dem Aufbau nach Abschnitt 1 und der Planung und Bemessung nach Abschnitt 2.1 bis 2.3 entspricht
- Kontrolle, dass der Transformatorenstand und das eingesetzte Transformatoröl dem Anwendungsbereich gemäß Abschnitt 1 und die angeschlossenen abflusswirksamen Flächen der abwassertechnischen Bemessung gemäß Abschnitt 2.2 entsprechen
- Kontrolle der Vorlage der Übereinstimmungserklärung
- Vor Inbetriebnahme ist die Anlage bis zum Ruhewasserspiegel mit Wasser zu füllen.

3.3 Nutzung (Betrieb)

In die Abscheider darf nur das Niederschlagswasser von den Aufstellflächen der Transformatoren und das ggf. aus den Transformatoren austretende Transformatoröl eingeleitet werden.

3.4 Maßnahmen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung

3.4.1 Eigenkontrolle

Die Funktionsfähigkeit der Anlage ist durch einen Sachkundigen durch folgende Maßnahmen monatlich zu kontrollieren:

- Sichtkontrolle der Wasseroberfläche auf Öl, ggf. Messung der Schichtdicke und Ermittlung des Volumens der abgeschiedenen Flüssigkeit, ggf. Entnahme.
- Messung der Lage des Schlammspiegels im Einlauf- und im Ablaufbereich, ggf. Entnahme.
- Kontrolle des Flüssigkeitsspiegels
- Wenn der Flüssigkeitsspiegel unterhalb des Ruhewasserspiegels liegt, ist Wasser nachzufüllen.
- Sichtkontrolle auf Vorhandensein grober Schweb- und / oder Schwimmstoffe, ggf. Entfernung.

Die Intervalle für die Messungen können in Abhängigkeit des tatsächlichen Anfalls an Schlamm und Transformatoröl in Eigenverantwortung des Betreibers auf maximal 6 Monate verlängert werden.

3.4.2 Wartung

Die Wartung ist halbjährlich und nach jedem Austritt von Transformatoröl (Leckage) von einem Sachkundigen durchzuführen.

²³ Fachkundige Personen sind Mitarbeiter betreiberunabhängiger Betriebe, Sachverständige oder sonstige Institutionen, die nachweislich über die erforderlichen Fachkenntnisse für Betrieb, Wartung und Überprüfung dieser Anlagen 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 Sachkundigen des Betreibers mit gleicher Qualifikation und gerätetechnischer Ausstattung durchgeführt werden.

Dabei sind zusätzlich zu den Maßnahmen der Eigenkontrolle folgende Maßnahmen durchzuführen:

- Kontrolle der Zu-, Ab- und Überläufe auf ungehinderten Durchfluss
- Entleerung und Reinigung des Abscheiders, soweit erforderlich
- Kontrolle der Vollständigkeit und der Plausibilität der Aufzeichnungen im Betriebstagebuch

Die Intervalle der Wartungen können in Abhängigkeit des tatsächlichen Anfalls an Schlamm und Transformatorenöl in Eigenverantwortung des Betreibers auf maximal 12 Monate verlängert werden.

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

3.4.3 Entnahme

In der Anlage ist das erforderliche Rückhaltevolumen vorzuhalten. Das in der Anlage zurückgehaltene Transformatorenöl ist spätestens zu entnehmen, wenn dessen Menge das über das erforderliche Rückhaltevolumen hinausgehende Speichervolumen gefüllt hat.

Der Schlamm muss spätestens entnommen werden, wenn im Einlaufbereich eine Schlammhöhe von 5 cm bzw. wenn im Ablaufbereich eine Schlammhöhe von 60 cm bei Typ A35 bzw. 70 cm bei Typ A70 sowie Typ A120 festgestellt wird.

Die abfallrechtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der aus der Anlage entnommenen Stoffe sind zu beachten.

3.4.4 Überprüfung

Die Anlagen sind nach Inbetriebnahme in regelmäßigen Abständen von nicht länger als fünf Jahren auf ihren ordnungsgemäßen Zustand und sachgemäßen Betrieb durch einen Fachkundigen zu überprüfen.

Folgende Punkte müssen dabei mindestens geprüft bzw. erfasst werden:

- baulicher Zustand und Dichtheit der Abscheider
- Angaben über den Ort der Prüfung, den Betreiber der Anlage unter Angabe der Bestandsdaten, den Auftraggeber, den Prüfer und die zuständige Behörde
- Vorhandensein und Vollständigkeit erforderlicher Unterlagen (Genehmigungen, Entwässerungspläne, Bedienungs- und Wartungsanleitungen usw.)
- Einsichtnahme in das Betriebstagebuch mit Feststellung der regelmäßigen Eigenkontrolle und Wartung und Prüfung auf Vollständigkeit und Plausibilität
- Art und Menge des möglichen Abwasseranfalls (eingesetztes Transformatorenöl, maximal möglicher Niederschlagswasseranfall)
- Bemessung, Überprüfung der angeschlossene Aufstellflächen und Eignung und Leistungsfähigkeit der Anlage in Bezug auf Art und Menge des möglichen Abwasseranfalls
- Nachweis der ordnungsgemäßen Entsorgung der Inhalte der Anlage

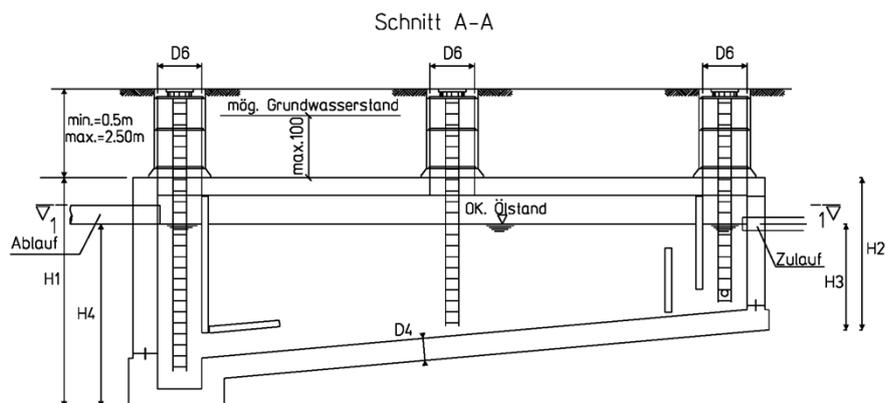
Zur Durchführung der Überprüfung ist ein Prüfbericht unter Angabe der Bestandsdaten und eventueller Mängel zu erstellen. Mängel sind, gegebenenfalls in Abstimmung mit der zuständigen Behörde, zu beseitigen.

3.5 Entsorgung

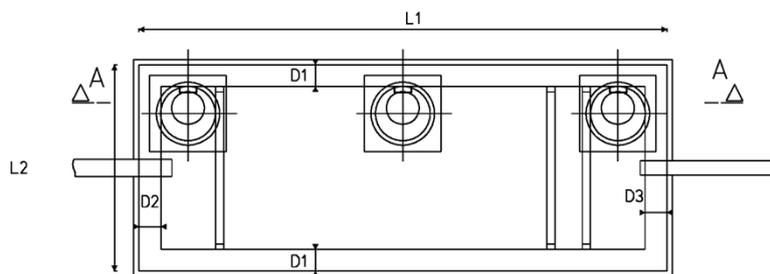
Die aus der Anlage entnommenen Stoffe sind entsprechend den geltenden gesetzlichen Regelungen ordnungsgemäß zu entsorgen.

Stefan Hartstock
Referatsleiter

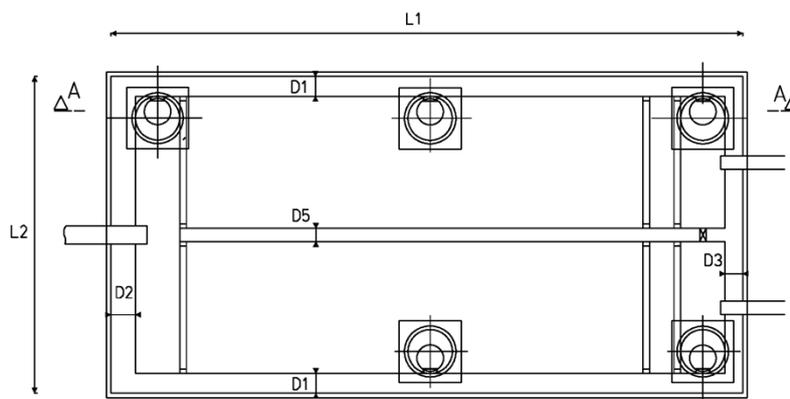
Beglaubigt
Dr. Zander



Schnitt 1-1 Typ A35 und Typ A70



Schnitt 1-1 Typ A120



Material: Behälter: Beton
 Zu- und Ablauf: verzinkte Stahlrohre

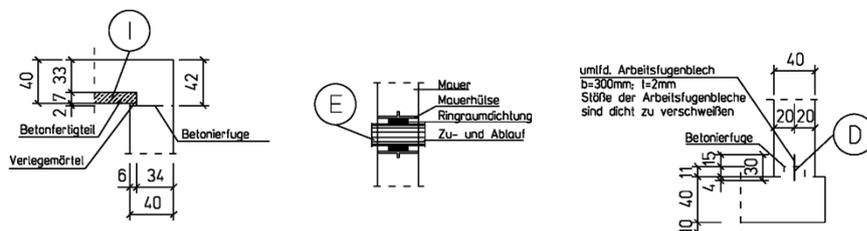
Typ	Volumen	L1	L2	H1	H2	H3	H4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	Mittelwand
A35	35 m ³	9,65	3,80	4,50	3,20	2,20	3,50	0,40	0,40	0,40	0,45	---	1,00	ohne
A70	70 m ³	14,30	4,50	5,20	3,55	2,50	4,15	0,50	0,50	0,50	0,60	---	1,00	ohne
A120	120 m ³	14,25	7,20	5,20	3,455	2,405	4,15	0,45	0,55	0,40	0,50	0,30	1,00	mit

Alle Längen- und Dickenangaben in m.

Anlage zur Behandlung von Abwässern von Transformatorenständen

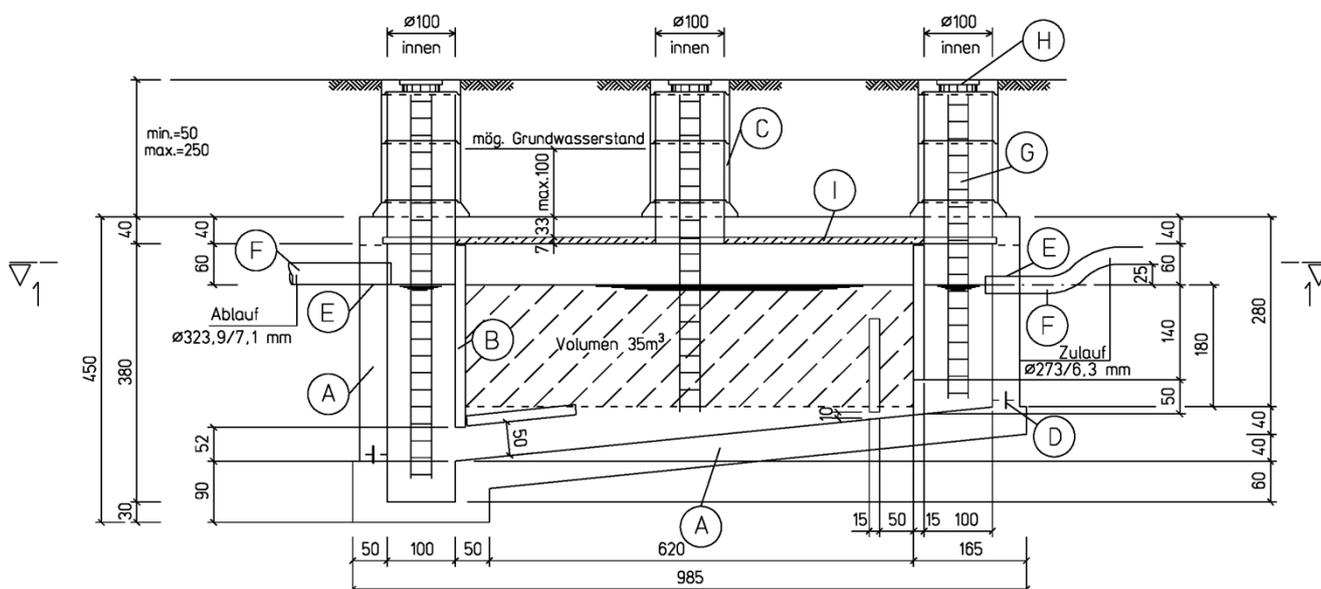
Übersicht der Typen

Anlage 1

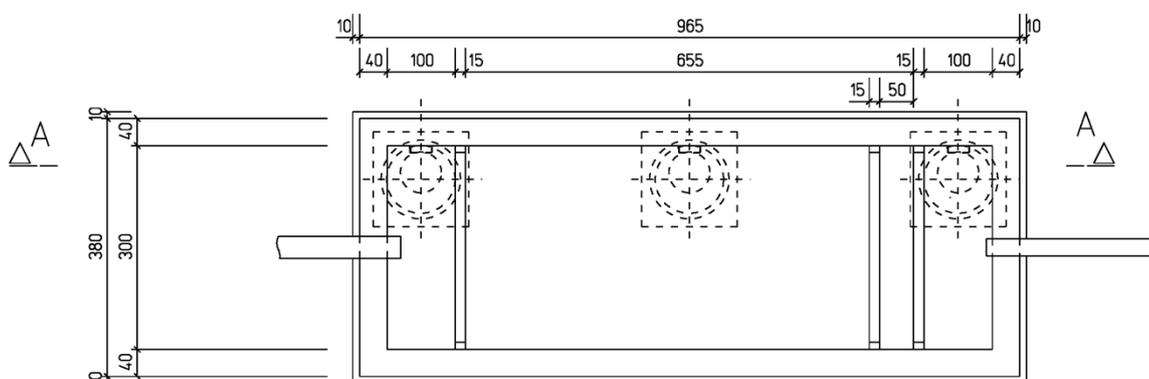


Verwendete Bauteile	
	Festbeton FD-Beton C35/45 nach DIN EN 13670 und DIN 1045-3 und DAfStb-Richtlinie (Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen; Ausgabe März 2011)
A	Betonfertigleile FD-Beton C35/45 nach DIN EN 13670 und DIN 1045-3 und DAfStb-Richtlinie (Betonbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen; Ausgabe März 2011)
C	Schlichte nach DIN 4034-1 und DIN EN 1917
D	Fugenbleche gemäß DAfStb-Richtlinie
E	Ringraumdichtungen aus NBR
F	Zu- und Ablaufrohre nach DIN EN 10220
G	Leiter mit Absturzsicherung
H	Schachtabdeckung nach DIN 1229 und DIN EN 124-2 bis -6, mit Lüftungsöffnungen
I	Betonfertigleile als verlorene Schalung

Schnitt A-A



Schnitt 1-1



Alle Maße in cm

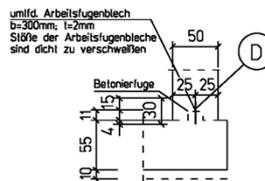
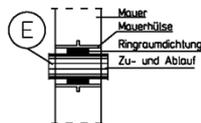
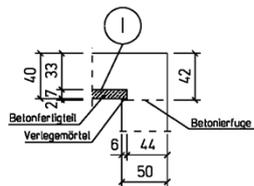
Anlage zur Behandlung von Abwässern von Transformatorenständen

Typ A35

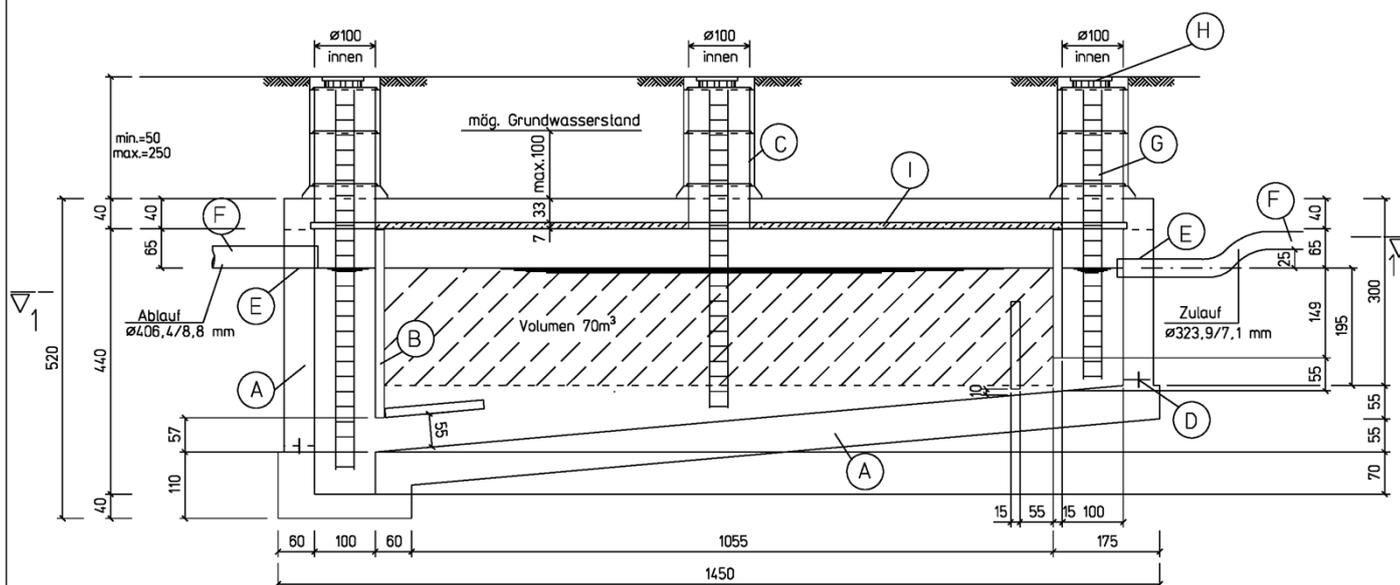
Anlage 2

Verwendete Bauteile

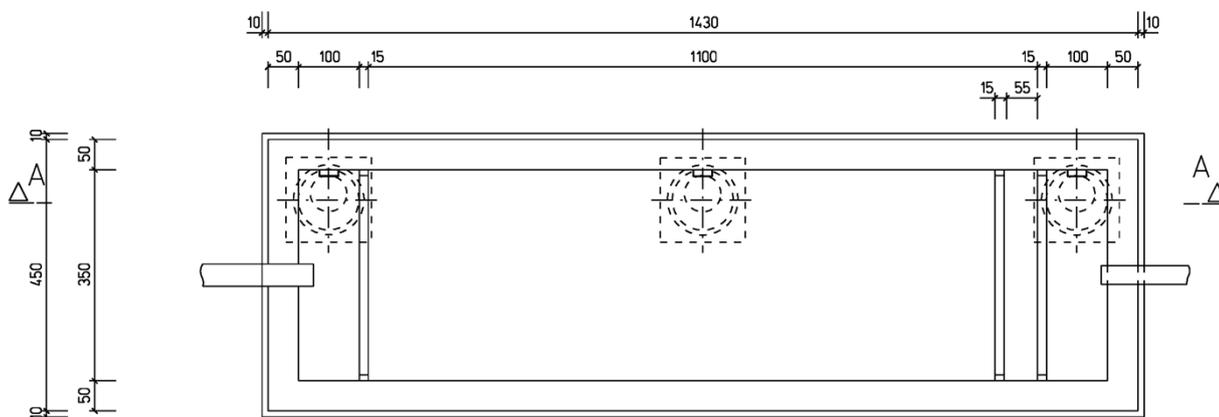
A	Festbeton FD-Beton C35/45 nach DIN EN 13670 und DIN 1045-3 und DAISib-Richtlinie (Betanbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen; Ausgabe März 2011)
B	Betonertigleie FD-Beton C35/45 nach DIN EN 13670 und DIN 1045-3 und DAISib-Richtlinie (Betanbau beim Umgang mit wassergefährdenden Stoffen; Ausgabe März 2011)
C	Schächle nach DIN 4034-1 und DIN EN 1917
D	Fugenbleche gemäß DAISib-Richtlinie
E	Ringrändichlungen aus NBR
F	Zu- und Ablaufrohre nach DIN EN 10220
G	Leiter mit Absturzicherung
H	Schachlodeckung nach DIN 1229 und DIN EN 124-2 bis -6, mit Lüftungsöffnungen
I	Betonertigleie als verlorene Schalung



Schnitt A-A



Schnitt 1-1



Alle Maße in cm

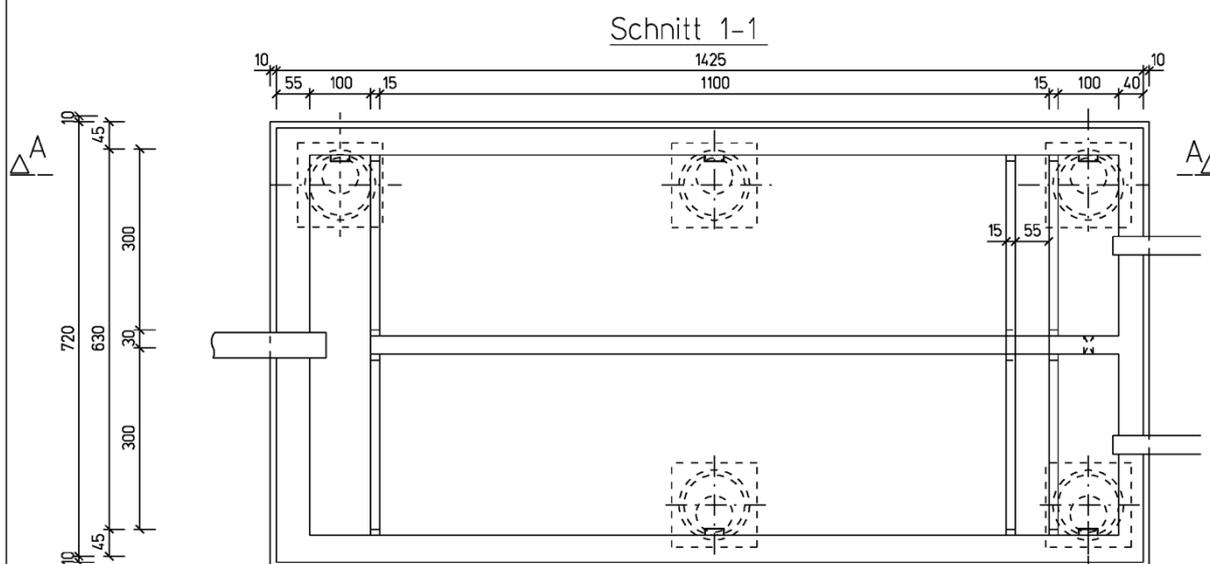
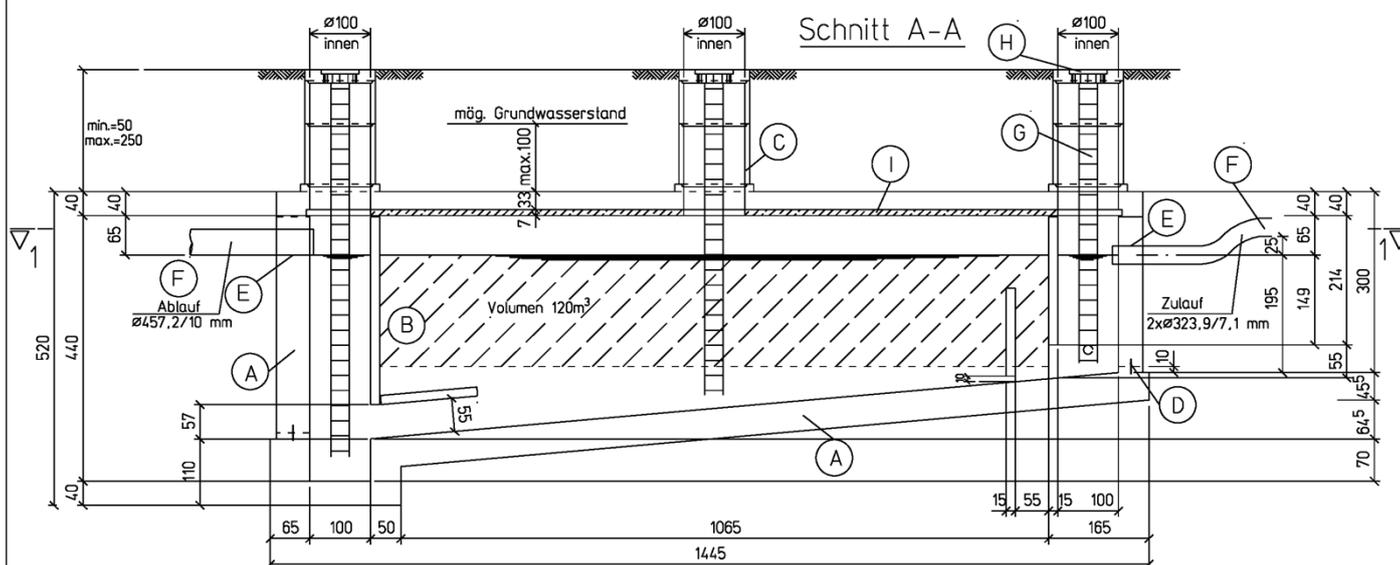
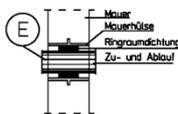
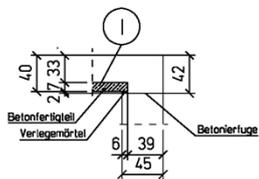
Anlage zur Behandlung von Abwässern von Transformatorenständen

Typ A70

Anlage 3

Verwendete Bauteile

A	Festbeton FD-Beton C35/45 nach DIN EN 13870 und DIN 1045-3 und DAISib-Richtlinie (Betonbau beim Umgang mit wasserführenden Stoffen; Ausgabe März 2011)
B	Betonfertigteile FD-Beton C35/45 nach DIN EN 13870 und DIN 1045-3 und DAISib-Richtlinie (Betonbau beim Umgang mit wasserführenden Stoffen; Ausgabe März 2011)
C	Schächte nach DIN 4034-1 und DIN EN 1917
D	Fugenbleche gemäß DAISib-Richtlinie
E	Ringgrundrichtungen aus NBR
F	Zu- und Ablaufrohre nach DIN EN 10220
G	Leiter mit Absturzsicherung
H	Schachtabdeckung nach DIN 1229 und DIN EN 124-2 bis -6, mit Lüftungsöffnungen
I	Betonfertigteile als verlorene Schalung



Anlage zur Behandlung von Abwässern von Transformatorenständen

Typ A120

Anlage 4