

Deutsche Fassung

## Kläranlagen - Teil 11: Erforderliche allgemeine Angaben

Wastewater treatment plants - Part 11: General data  
required

Stations d'épuration - Partie 11: Informations générales  
exigées

Dieser Europäische Norm-Entwurf wird den CEN-Mitgliedern zur Umfrage vorgelegt. Er wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 erstellt.

Wenn aus diesem Norm-Entwurf eine Europäische Norm wird, sind die CEN-Mitglieder gehalten, die CEN-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Dieser Europäische Norm-Entwurf wurde von CEN in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch) erstellt. Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem CEN-CENELEC-Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, der Republik Nordmazedonien, Rumänien, Schweden, der Schweiz, Serbien, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.

Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit ihren Kommentaren jegliche relevante Patentrechte, die sie kennen, mitzuteilen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.

**Warnvermerk :** Dieses Schriftstück hat noch nicht den Status einer Europäischen Norm. Es wird zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Es kann sich noch ohne Ankündigung ändern und darf nicht als Europäischen Norm in Bezug genommen werden.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG  
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION  
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

CEN-CENELEC Management-Zentrum: Rue de la Science 23, B-1040 Brüssel

# Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	3
Einleitung .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Symbole und Abkürzungen .....	6
5 Anforderungen .....	6
5.1 Vorgehensweisen bei der Ausschreibung .....	6
5.2 Bereitstellung der Angaben zu Frachten .....	7
5.2.1 Allgemeines .....	7
5.2.2 Entwässerungssystem .....	7
5.2.3 Angeschlossene Einwohner .....	7
5.2.4 Wesentliche industrielle und gewerbliche Einleiter .....	7
5.2.5 Angaben aus bestehenden Kläranlagen .....	8
5.2.6 Bemessungszuflüsse und -frachten .....	8
5.3 Anforderungen an den Abfluss der Kläranlage und die Entsorgung des Schlammes und anderer Reststoffe .....	9
5.3.1 Qualität des Kläranlagenabflusses .....	9
5.3.2 Anforderungen an die Regenwasserentlastung .....	9
5.3.3 Anforderungen an Reststoffe aus der Vorreinigung .....	9
5.3.4 Anforderungen an die Schlammentsorgung .....	9
5.4 Beschreibung des Standortes .....	10
5.4.1 Allgemeines .....	10
5.4.2 Pläne (kartografisch) des Standorts .....	10
5.4.3 Bestehende Kläranlagen .....	10
5.4.4 Geologische Beschaffenheit des Baugrunds, Grundwasser und klimatische Verhältnisse .....	10
5.4.5 Besondere Auflagen für den Standort .....	10
5.5 Sonstige erforderliche Angaben .....	11
5.6 Bauzeitenplan .....	12
5.7 Inbetriebnahme und Überprüfung der Garantiewerte .....	12
5.7.1 Inbetriebnahme .....	12
5.7.2 Überprüfung der Garantiewerte .....	12
5.8 Angaben zu den Betriebskosten .....	13
5.9 Vom Generalunternehmer oder beratenden Ingenieur bereitzustellende Unterlagen .....	13
5.9.1 Vollständigkeit der Unterlagen .....	13
5.9.2 Auslegungsvarianten .....	13
5.9.3 Ausführungsvorschlag .....	13
5.10 Berechnung und Darstellung der Kosten .....	14
5.10.1 Baukosten .....	14
5.10.2 Betriebskosten .....	14
5.10.3 Darstellung der Kosten .....	16
Literaturhinweise .....	17

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 12255-11:2021) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

Dieses Dokument wird EN 12255-11:2001 ersetzen.

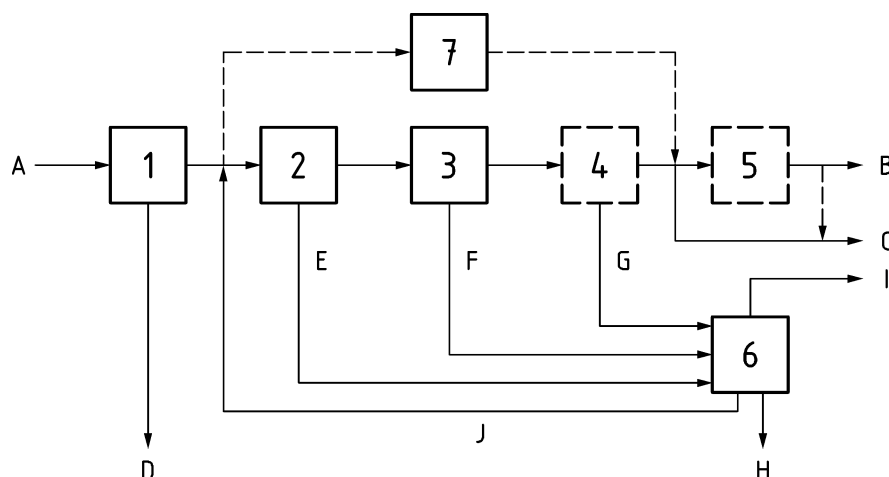
Dieses Dokument wurde im Rahmen eines Mandats/Normungsauftrages erarbeitet, das/den die Europäische Kommission und die Europäische Freihandelsassoziation CEN erteilt haben, und unterstützt grundlegende Anforderungen der EU-Richtlinien.

Die Normenreihe EN 12255 mit dem Haupttitel „Kläranlagen“ besteht aus den folgenden Teilen:

- Teil 1: Allgemeine Baugrundsätze
- Teil 2: Storm management systems
- Teil 3: Abwasservorreinigung
- Teil 4: Vorklärung
- Teil 5: Abwasserbehandlung in Teichen
- Teil 6: Belebungsverfahren
- Teil 7: Biofilmreaktoren
- Teil 8: Schlammbehandlung und -lagerung
- Teil 9: Geruchsminderung und Belüftung
- Teil 10: Sicherheitstechnische Baugrundsätze
- Teil 11: Erforderliche allgemeine Angaben
- Teil 12: Steuerung und Automatisierung
- Teil 13: Chemische Behandlung — Abwasserbehandlung durch Fällung/Flockung
- Teil 14: Desinfektion
- Teil 15: Messung der Sauerstoffzufuhr in Reinwasser in Belüftungsbecken von Belebungsanlagen
- Teil 16: Abwasserfiltration

## Einleitung

Die Unterschiede bei der Abwasserbehandlung in Europa haben zu einer Vielzahl von Systemen geführt. Dieses Dokument enthält grundsätzliche Angaben zu den Systemen; es trifft jedoch keine Festlegungen für alle verfügbaren Systeme. Nachfolgend ist die Auslegung einer typischen Kläranlage dargestellt.



### Legende

- 1 Vorreinigung
- 2 Vorklärung
- 3 zweiter Reinigungsteil
- 4 dritter Reinigungsteil
- 5 weitergehende Behandlung (z. B. Desinfektion oder Entfernen von Mikroschadstoffen)
- 6 Schlammbehandlung
- 7 Abwasserteiche (als Alternative)
- A Rohabwasser
- B Abfluss zur Wiederverwendung (z. B. Bewässerung)
- C Abfluss aus der Kläranlage
- D Rechen- und Sandfanggut
- E Primärschlamm
- F Sekundärschlamm
- G Tertiärschlamm
- H Faulschlamm
- I Faulgas
- J Rückfluss aus der Entwässerung

**Bild 1 — Schematische Darstellung einer Kläranlage**

Diese Art der Kläranlage wird in erster Linie zur Reinigung von häuslichem und kommunalem Abwasser eingesetzt.

**ANMERKUNG** Für Anforderungen an Pumpanlagen in Kläranlagen siehe EN 752, *Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden* und EN 16932, *Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden — Pumpsysteme*:

- Teil 1: Allgemeine Anforderungen;
- Teil 2: Druckentwässerungssysteme;
- Teil 3: Unterdruckentwässerungssysteme.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument legt allgemeine Grundlagen für die Planung, Auslegung, Angebotserstellung, Leistungsgarantien, Errichtung, Inbetriebnahme und Abnahmeprüfung von Kläranlagen oder Teilen von Kläranlagen fest. Die Unterschiede bei der Abwasserbehandlung in Europa haben zu einer Vielzahl von Verfahrensweisen geführt. Dieses Dokument enthält grundsätzliche Angaben zu den Verfahrensweisen; es legt jedoch nicht alle Einzelheiten jeder Verfahrensweise fest.

## 2 Normative Verweisungen

Es gibt keine normativen Verweisungen in diesem Dokument.

## 3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die folgenden Begriffe.

ISO und IEC stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

- ISO Online Browsing Platform: verfügbar unter <https://www.iso.org/obp>
- IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

### 3.1

#### **betreffende Anlage**

neue Kläranlage, Erneuerung, Aufrüstung oder Erweiterung einer bestehenden oder Teil einer neuen oder zu erweiternden Kläranlage (z. B. Schlammbehandlungsanlage)

### 3.2

#### **Auftraggeber**

eine Gemeinde, Stadt oder andere Organisation, die eine Kläranlage oder Teile davon errichten möchte oder deren Vertreter

[QUELLE: EN 12255-1]

### 3.3

#### **Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm**

##### **Funktionalausschreibung**

Ausschreibung, bei der die Bemessungsfrachten und Bemessungszuflüsse, eine Beschreibung des vorgesehenen Standorts der betreffenden Anlage, die wesentlichen Einleitungsanforderungen und zusätzliche Anforderungen angegeben sind

### 3.4

#### **Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis**

##### **gewerkeweise Ausschreibung**

gesonderte Ausschreibung der einzelnen Gewerke der Anlage, die von unterschiedlichen Auftragnehmern ausgeführt werden dürfen

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für die einzelnen Gewerke können unter anderem Erdarbeiten, Betonarbeiten, maschinentechnische Ausrüstung, elektrische Anlagen oder Gebäude umfassen.

### 3.5

#### **Ingenieurbüro (beratender Ingenieur)**

vom Auftraggeber beauftragter unabhängiger Ingenieur oder unabhängiges Ingenieurbüro, der bzw. das eine gesamte Kläranlage oder Teile davon plant und/oder die Bauausführung überwacht

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Auftraggeber darf sich vom beratenden Ingenieur bei der Erstellung der gesamten Ausschreibungsunterlagen oder Teilen davon unterstützen lassen. Der beratende Ingenieur überwacht die Ausführung und prüft den Bauzeitenplan und die Baukosten. Der beratende Ingenieur verfügt über Wissen und Erfahrung bei der Planung von Kläranlagen und Kenntnisse über deren Betrieb. In einigen Ländern kann eine gesonderte Zertifizierung erforderlich sein.

### 3.6

#### **Generalunternehmer**

Bauunternehmer, der die schlüsselfertige Ausführung der Anlage bis zur Übergabe an den Auftraggeber übernimmt

Anmerkung 1 zum Begriff: Der Generalunternehmer ist in der Regel ein Unternehmen, das über Wissen und Erfahrung bei der Auslegung, Planung und Ausführung von Kläranlagen und in Bezug auf betriebliche Gesichtspunkte dieser Anlagen verfügt.

## **4 Symbole und Abkürzungen**

CSB	chemischer Sauerstoffbedarf
BSB <sub>5</sub>	biochemischer Sauerstoffbedarf in 5 Tagen
TKN	Gesamtgehalt an Kjeldahl-Stickstoff (en: total Kjeldahl nitrogen)
NH <sub>4</sub> -N	Ammoniumstickstoff
NO <sub>3</sub> -N	Nitratstickstoff
CSB/N	Verhältnis von CSB zu Stickstoff
CSB/P	Verhältnis von CSB zu Phosphor

## **5 Anforderungen**

### **5.1 Vorgehensweisen bei der Ausschreibung**

Der Auftraggeber darf darüber entscheiden, ob über eine Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm oder über eine Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis ausgeschrieben wird. Der Auftraggeber darf einem Ingenieurbüro eine oder mehrere der folgenden Aufgaben übertragen:

- Ermittlung der Bemessungsfrachten und -daten wie in 5.2 beschrieben;
- Erstellung der Ausschreibung über eine Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm;
- Planung der Anlage, einschließlich Kostenschätzung und Erstellung der Ausschreibung über eine Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis;
- Prüfung der Ausführung bei einer Leistungsbeschreibung mit Leistungsprogramm;
- Überwachung und Koordinierung der Ausführung bei einer Leistungsbeschreibung mit Leistungsverzeichnis;
- Auswertung der Gebote und Vergabevorschläge (bei Leistungsbeschreibungen mit Leistungsverzeichnissen) an den Auftraggeber.