

DIN 4261-1:2002-12

**Im DIN-Anzeiger für technische Regeln 2/2004
wurden folgende Berichtigungen veröffentlicht:**

DIN 4261-1:2002-12

Kleinkläranlagen – Teil 1: Anlagen zur Abwasservorbehandlung

In Abschnitt 9.1 c) ist die Obergrenze des k_p -Wertes von 5×10^{-3} m/s auf „ 5×10^{-4} m/s“ einzuengen.

Kleinkläranlagen

Teil 1: Anlagen zur Abwasservorbehandlung

DIN**4261-1**

ICS 13.060.30

Mit DIN EN 12566-1:2000-09
Ersatz für
DIN 4261-1:1991-02 und
DIN 4261-3:1990-09

Small sewage treatment plants —
Part 1: Plants for waste water pretreatment

Installations d'épuration domestique —
Partie 1: Installations pour prétraitement des eaux usées

Inhalt

	Seite		Seite
Vorwort	2	6.1 Bemessung von Ein- und Mehrkammergruben	8
1 Anwendungsbereich	3	6.2 Ausführung von Mehrkammergruben	9
2 Normative Verweisungen	3	7 Betrieb und Wartung	10
3 Abwasservorbehandlung	4	7.1 Allgemeines	10
3.1 Allgemeines	4	7.2 Schlammmentnahme	11
3.2 Mechanische Vorbehandlung	4	8 Kennzeichnung	11
3.3 Anaerobe biologische Vorbehandlung	4	9 Verbringung von biologisch behandeltem Abwasser in den Untergrund (Übergangsregelungen)	11
4 Bemessungsgrundlagen	4	9.1 Allgemeines	11
4.1 Bemessungswerte und Schmutzwasserzufluss	4	9.2 Versickerung	12
4.2 Wohngebäude	5	9.3 Betrieb und Wartung von Sickeranlagen	14
4.3 Andere bauliche Anlagen	5	10 Typprüfung	14
5 Allgemeine Baugrundsätze	6	10.1 Prüfverfahren	14
5.1 Einbau	6	10.2 Antragsunterlagen	15
5.2 Werkstoffe und Ausführung	6	10.3 Prüfbericht	15
5.3 Durchströmung	6	Literaturhinweise	15
5.4 Lüftung	6		
5.5 Abdeckung	7		
6 Bemessung und Ausführung	8		

Fortsetzung Seite 2 bis 15

Normenausschuss Wasserwesen (NAW) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.

Vorwort

Diese Norm wurde vom Normenausschuss Wasserwesen, Arbeitsausschuss V 4 „Kleinkläranlagen“ erarbeitet. Sie gilt in Ergänzung zu DIN EN 12566-1 „Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW – Teil 1: Werkmäßig hergestellte Faulgruben“. Sie ist eine Hilfestellung für Bauherren, Planer, Hersteller und zuständige Aufsichtsbehörden.

Die Zulässigkeit des Einbaus und des Betriebes von Kleinkläranlagen unterliegt den baurechtlichen und wasserrechtlichen Vorschriften. Das erforderliche Ausmaß der Abwasserbehandlung ergibt sich aus den örtlichen Gegebenheiten und den Erfordernissen des Gewässerschutzes. Hierüber entscheidet die zuständige Behörde.

Bis zum Vorliegen von normativen europäischen Regelungen zu Infiltrationssystemen und Filtrationssystemen einschließlich Sandfilter legt diese Norm Versickerungsanlagen übergangsweise fest.

DIN 4261 „Kleinkläranlagen“ besteht aus:

- Teil 1: „Anlagen zur Abwasservorbehandlung“
- Teil 2: „Anlagen mit Abwasserbelüftung; Anwendung, Bemessung, Ausführung und Prüfung“
- Teil 4: „Anlagen mit Abwasserbelüftung; Betrieb und Wartung“
- Teil 101: „Anlagen ohne Abwasserbelüftung; Grundsätze zur werkseigenen Produktionskontrolle und Fremdüberwachung“

Änderungen

Gegenüber DIN 4261-1:1991-02 und DIN 4261-3:1990-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- Inhalt der beiden Teile überarbeitet, in eine Norm zusammengefasst und an DIN EN 12566-1 angepasst.

Frühere Ausgaben

DIN 4261-1: 1983-10, 1989-11, 1991-02

DIN 4262-3: 1983-10, 1988-10, 1990-09

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die mechanische Vorbehandlung des im Trennverfahren erfassten häuslichen Schmutzwassers als Bestandteil von Kleinkläranlagen mit einem Schmutzwasserzufluss bis 8 m³/d; das entspricht dem täglich anfallendem Schmutzwasser von etwa 50 Einwohnern (siehe 4.1). Diese Anlagen sind zur alleinigen Behandlung des Schmutzwassers nicht geeignet.

Diese Norm gilt nicht für Kleinkläranlagen bei Einleitung von:

- gewerblichem und landwirtschaftlichem Schmutzwasser, soweit es nicht mit häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist;
- Fremdwasser (z. B. Drainwasser);
- Kühlwasser;
- Ablaufwasser von Schwimmbecken;
- Niederschlagswasser;
- Stoffen, die den Klärprozess beeinträchtigen dürfen, wie z. B. feste Stoffe, Fette, Öle, Säuren, unbehandelte Kondensate von Feuerungsanlagen, scharfe Reinigungsmittel, Desinfektionsmittel, Arzneimittel und andere Chemikalien, sofern sie nicht üblicherweise in geringen Mengen und Konzentrationen im häuslichen Schmutzwasser anfallen.

ANMERKUNG Soweit in dieser Norm die Benennung Abwasser verwendet wird, ist hierunter häusliches Schmutzwasser sowie gewerbliches und landwirtschaftliches Schmutzwasser, soweit es häuslichem Schmutzwasser vergleichbar ist, zu verstehen.

Häusliches Schmutzwasser ist Schmutzwasser aus Küchen, Waschräumen, Waschbecken, Badezimmern, Toiletten und ähnlichen Einrichtungen.¹⁾

2 Normative Verweisungen

Diese Norm enthält durch datierte oder undatierte Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert, und die Publikationen sind nachstehend aufgeführt. Bei datierten Verweisungen gehören spätere Änderungen oder Überarbeitungen dieser Publikationen nur zu dieser Norm, falls sie durch Änderung oder Überarbeitung eingearbeitet sind. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe der in Bezug genommenen Publikation (einschließlich Änderungen).

DIN 1045-2, *Tragwerke aus Beton, Stahlbeton und Spannbeton – Teil 2: Beton – Festlegung, Eigenschaften, Herstellung und Konformität.*

DIN 1229, *Einheitsgewichte für Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen.*

DIN 4034-1, *Schächte aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen – Schächte für erdverlegte Abwasserkanäle und -leitungen – Maße, Technische Lieferbedingungen.*

DIN 4034-2, *Schächte aus Beton- und Stahlbetonfertigteilen – Schächte für Brunnen- und Sickeranlagen – Maße, Technische Lieferbedingungen.*

DIN 4045, *Abwassertechnik – Begriffe.*

DIN 4220, *Bodenkundliche Standortbeurteilung – Kennzeichnung, Klassifizierung und Ableitung von Bodenkennwerten (normative und nominale Skalierungen).*

¹⁾ siehe DIN EN 1085

DIN 4261-1:2002-12

DIN 4262-1, *Rohrleitungssysteme für die unterirdische Entwässerung von Ingenieurbauten – Teil 1: Kunststoffrohre.*

DIN 19666, *Sickerrohr- und Versickerrohrleitungen – Allgemeine Anforderungen.*

DIN EN 124, *Aufsätze und Abdeckungen für Verkehrsflächen – Baugrundsätze, Prüfungen, Kennzeichnung, Güteüberwachung; Deutsche Fassung EN 124:1994.*

DIN EN 1085, *Abwasserbehandlung – Wörterbuch; Dreisprachige Fassung EN 1085:1997.*

DIN EN 1610, *Verlegung und Prüfung von Abwasserleitungen und -kanälen; Deutsche Fassung EN 1610:1997.*

DIN EN 12566-1, *Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW – Teil 1: Werkmäßig hergestellte Faulgruben; Deutsche Fassung EN 12566-1:2000.*

3 Abwasservorbehandlung

3.1 Allgemeines

Bei allen Maßnahmen zur Abwasservorbehandlung nach dieser Norm sind Ein- oder Mehrkammergruben erforderlich.

Der Einsatz muss in Verbindung mit der nachfolgenden biologischen Reinigung abgestimmt sein.

3.2 Mechanische Vorbehandlung

In Ein- oder Mehrkammer-Absetzgruben werden absetzbare Stoffe und Schwimmstoffe aus dem Abwasser abgetrennt. Der abgesetzte Schlamm fault bis zur Räumung nur zu einem geringen Teil aus. Diese Gruben kommen gegebenenfalls unter Berücksichtigung eines zusätzlich erforderlichen Schlammspeicherraumes als Vorbehandlungsanlage in Kleinkläranlagen mit Abwasserbelüftung und sonstigen biologischen Nachbehandlungsanlagen in Frage.

3.3 Anaerobe biologische Vorbehandlung

Mehrkammer-Ausfaulgruben bewirken zusätzlich zur Entfernung absetzbarer Stoffe und Schwimmstoffe einen teilweisen anaeroben Abbau der im Abwasser enthaltenen organischen Schmutzstoffe. Außerdem erhöhen sie gegenüber Ein- und Mehrkammer-Absetzgruben die Betriebssicherheit und Wirkung nachgeschalteter biologischer Reinigungsstufen durch besseren Belastungsausgleich und größeren Schlammraum. Jedoch wird auch hier keine vollständige anaerobe Stabilisierung des abgesetzten Schlammes erreicht.

4 Bemessungsgrundlagen

4.1 Bemessungswerte und Schmutzwasserzufluss

Kleinkläranlagen sind zu bemessen nach dem Einwohnerwert (EW)²⁾ (Summe aus Einwohnerzahl (EZ)²⁾ und Einwohnerequivalent (EGW)²⁾.

$$EW = EZ + EGW$$

Bei der Festlegung der Bemessungswerte wurde ein Schmutzwasserzufluss von täglich 150 l je Einwohnerwert (EW) und ein stündlicher Schmutzwasserzufluss von 1/10 des Tageszuflusses zugrunde gelegt. Ist durch die Nutzung der baulichen Anlagen ein anderer Schmutzwasserzufluss zu erwarten, so sollte dieser bei der Bemessung (siehe Abschnitt 6) berücksichtigt werden.

2) Einwohnerwert, Einwohnerzahl und Einwohnerequivalent siehe DIN 4045