

Kläranlagen
 Ablaufeinrichtungen, Überfallwehr und Tauchwand,
 getauchte Ablaufrohre in Becken
 Baugrundsätze, Hauptmaße, Anordnungsbeispiele

DIN
 19558

ICS 13.060.30

Ersatz für
 DIN 19558:1990-09

Wastewater treatment plants — Outlet installations, weir and scum baffle,
 submerged effluent pipes in tanks — Construction principles, main
 dimensions, layout

Stations d'épuration — Installation de décharge, Chute dénoyée et
 chicane, tube de décharge plongé dans bassins — Principes de
 construction, dimensions principales, servir d'exemple à arranger

Inhalt

	Seite
Vorwort	2
1 Anwendungsbereich	2
2 Normative Verweisungen	3
3 Begriffe	3
4 Überfallwehr und Tauchwand	4
4.1 Befestigung und Hauptmaße	4
4.2 Abfluss	6
5 Getauchte Ablaufrohre	7
5.1 Anforderungen an das Bauwerk	7
5.2 Anforderungen an die technische Ausrüstung	8
Literaturhinweise	11
Bilder	
Bild 1 — Überfallwehr bzw. Überfallwehr und Tauchwand T	4
Bild 2 — Überfallwehr mit Zahnleiste, Form A und Form B	5
Bild 3 — Abfluss	7
Bild 4 — Ablaufrohr und Quellschacht	8
Bild 5 — Anordnung getauchter Ablaufrohre	9
Bild 6 — Anordnung getauchter Ablaufrohre in Rundbecken und in Längsbecken	10
Tabellen	
Tabelle 1 — Überfallwehr bzw. Überfallwehr mit Tauchwand T – Wahl des Werkstoffes	6

Fortsetzung Seite 2 bis 11

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

Vorwort

Neben dem Überfallwehr mit Tauchwand haben sich in den letzten Jahren vermehrt Systeme mit getauchten Ablaufrohren für Absetzbecken durchgesetzt.

Wenn auch noch nicht alle Fragen der Bemessung und der Auswirkungen dieses Ablaufsystems auf das Absetzverhalten in diesen Becken geklärt zu sein scheinen, erachtete es der Ausschuss NAW V 36 doch für notwendig, solche Grundsätze normativ festzulegen, welche die Ausrüstung und das Zusammenwirken mit Bauwerksteilen betreffen.

Das Ablaufsystem mit getauchten Ablaufrohren wird in die Normen für Rechteckbecken und Rundbecken als Absetzbecken und Eindicker (DIN 19551-1 und DIN 19552) aufgenommen.

Änderungen

Gegenüber DIN 19558:1990-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) geltende allgemeine Baugrundsätze von DIN EN 12255-1 zitiert,
- b) Erweiterung um das System getauchte Ablaufrohre,
- c) Begriff der Wasserspiegelkoten aufgenommen,
- d) die Norm redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 19558: 1975-03, 1990-09

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die folgenden Ablaufeinrichtungen in klärtechnischen Becken für Abwasser oder andere Flüssigkeiten.

Für Überfallwehr und Tauchwand werden festgelegt:

- Befestigung am Bauwerk;
- die konstruktive Gestaltung;
- der Abfluss in Abhängigkeit vom Wasserspiegel.

Für getauchte Abflussrohre werden festgelegt:

- solche Bauwerksteile, bei denen die Anordnung oder Funktion des Ablaufsystems berücksichtigt werden muss;
- das Ablaufsystem, soweit besondere klärtechnische oder kläranlagenspezifische Anforderungen bei Planung, Bau und Betrieb beachtet werden müssen.

Grundsätze der technologischen und der hydraulischen Bemessung der getauchten Ablaufrohre sind in dieser Norm nicht festgelegt.

Diese Norm gilt nicht für allgemeine und besondere Grundsätze des Bau- und Maschinenwesens, der Sicherheitstechnik sowie der Klärtechnik.

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 4045, *Abwassertechnik — Begriffe*.

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

DIN EN 12255-1, *Kläranlagen — Teil 1: Allgemeine Baugrundsätze; Deutsche Fassung EN 12255-1:2002*.

DIN EN ISO 3506-1, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 1: Schrauben (ISO 3506-1:1997); Deutsche Fassung EN ISO 3506-1:1997*.

DIN EN ISO 3506-2, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 2: Muttern (ISO 3506-2:1997); Deutsche Fassung EN ISO 3506-2:1997*.

DIN EN ISO 3506-3, *Mechanische Eigenschaften von Verbindungselementen aus nichtrostenden Stählen — Teil 3: Gewindestifte und ähnliche, nicht auf Zug beanspruchte Schrauben (ISO 3506-3:1997); Deutsche Fassung EN ISO 3506-3:1997*.

DIN EN ISO 4017, *Sechskantschrauben mit Gewinde bis Kopf — Produktklassen A und B (ISO 4017:1999); Deutsche Fassung EN ISO 4017:2000*.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieser Norm gelten die in DIN EN 1085 und in DIN 4045 angegebenen und die folgenden Begriffe.

3.1

Wasserspiegelkote

in Abhängigkeit vom Durchfluss auftretender unterschiedlicher Wasserspiegel (Wsp)

ANMERKUNG (siehe Bilder 1, 2, 4)

3.1.1

Ruhe-Wasserspiegel

Wasserspiegel bei Durchfluss = 0; entspricht der Kote der Überfallkante bzw. des Zackengrundes des Überfallwehres

3.1.2

Becken-Wasserspiegel

Wsp Becken

Wasserspiegel bei Bemessungsspitzendurchfluss

3.1.3

Überfall-Wasserspiegel

Wsp Überfall

Wasserspiegel in der Überfalleinrichtung bei Bemessungsspitzendurchfluss

ANMERKUNG gilt nur für das System getauchte Ablaufrohre (siehe Bild 4)

3.2

Überfalleinrichtung

Einrichtung, in der die ablaufende Flüssigkeit aus dem/den Ablaufrohr/en an die Überfallkante und von dort in die Ablaufrinne geführt und

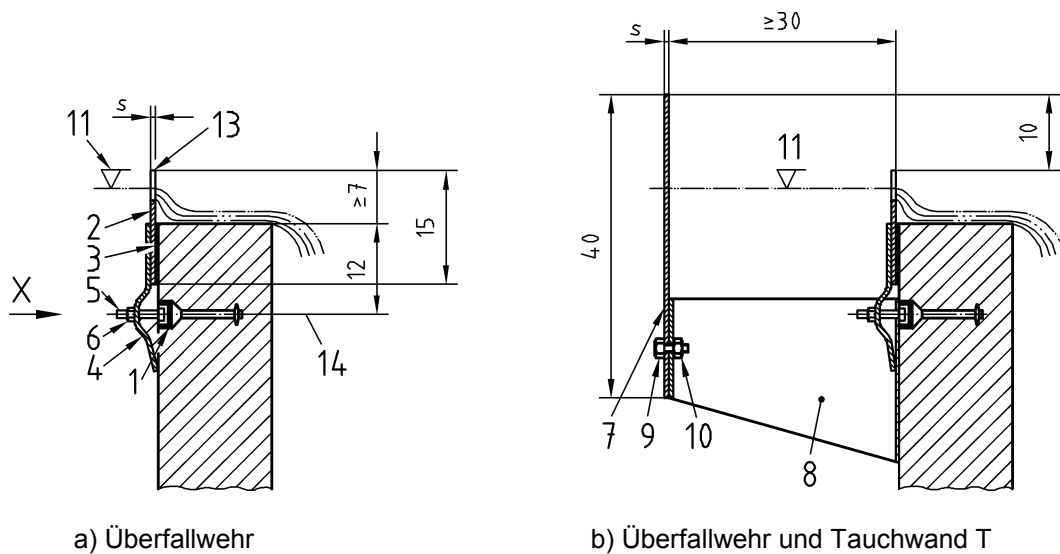
Ausführungsbeispiele der Quellschächte (siehe Bild 5):

- als Einzelkasten **an** der Bauwerksaußenwand;
- als Einzelkasten **in** der Bauwerksaußenwand;
- als einzelne Quelltöpfe;
- als durchgehende Rinne für mehrere Ablaufrohre.

4 Überfallwehr und Tauchwand

4.1 Befestigung und Hauptmaße

Maße in Zentimeter



übrige Maße und Angaben wie a) Überfallwehr

Ansicht X ist in Bild 2 dargestellt

Legende

Pos.-Nr. 1–10 siehe Tabelle 1

11 Wsp Becken

12 Ruhewasserspiegel (siehe Bild 2)

13 Oberkante des Überfallwehres

14 Grenzabmaße der Ankerschiene von der waagerechten Ebene ± 2 cm

s Dicke der Tauchwand nach Wahl des Herstellers

Bild 1 — Überfallwehr bzw. Überfallwehr und Tauchwand T