

# ILNAS

Institut luxembourgeois de la normalisation  
de l'accréditation, de la sécurité et qualité  
des produits et services

## ILNAS-EN 752:2017

### **Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement**

Réseaux d'évacuation et  
d'assainissement à l'extérieur des  
bâtiments - Gestion du réseau  
d'assainissement

Drain and sewer systems outside  
buildings - Sewer system management

04/2017



## Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm EN 752:2017 wurde als luxemburgische Norm ILNAS-EN 752:2017 übernommen.

Alle interessierten Personen, welche Mitglied einer luxemburgischen Organisation sind, können sich kostenlos an der Entwicklung von luxemburgischen (ILNAS), europäischen (CEN, CENELEC) und internationalen (ISO, IEC) Normen beteiligen:

- Inhalt der Normen beeinflussen und mitgestalten
- Künftige Entwicklungen vorhersehen
- An Sitzungen der technischen Komitees teilnehmen

<https://portail-qualite.public.lu/fr/normes-normalisation/participer-normalisation.html>

### **DIESES WERK IST URHEBERRECHTLICH GESCHÜTZT**

Kein Teil dieser Veröffentlichung darf ohne schriftliche Einwilligung weder vervielfältigt noch in sonstiger Weise genutzt werden - sei es elektronisch, mechanisch, durch Fotokopien oder auf andere Art!

EUROPÄISCHE NORM

ILNAS-EN 752:2017 **EN 752**

EUROPEAN STANDARD

NORME EUROPÉENNE

April 2017

ICS 23.040.05; 93.030

Ersatz für EN 752:2008

Deutsche Fassung

## Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden - Kanalmanagement

Drain and sewer systems outside buildings - Sewer  
system management

Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur  
des bâtiments - Gestion du réseau d'assainissement

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 27. Februar 2017 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-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. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim CEN-CENELEC-Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

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



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

**CEN-CENELEC Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel**

# Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort .....	6
Einleitung .....	8
<b>1 Anwendungsbereich.....</b>	<b>10</b>
<b>2 Normative Verweisungen.....</b>	<b>10</b>
<b>3 Begriffe .....</b>	<b>11</b>
<b>4 Ziele .....</b>	<b>14</b>
4.1 Allgemeines .....	14
4.2 Öffentliche Gesundheit und Sicherheit.....	15
4.3 Gesundheit und Sicherheit des Betriebspersonals .....	15
4.4 Umweltschutz.....	16
4.5 Nachhaltige Entwicklung .....	16
<b>5 Anforderungen .....</b>	<b>16</b>
5.1 Funktionalanforderungen.....	16
5.1.1 Einleitung .....	16
5.1.2 Schutz vor kanalindizierter Überflutung.....	17
5.1.3 Unterhaltbarkeit.....	18
5.1.4 Schutz der aufnehmenden Oberflächengewässer .....	18
5.1.5 Schutz des Grundwassers .....	19
5.1.6 Vermeidung von Gerüchen sowie giftigen, explosiven oder korrosiven Gasen .....	19
5.1.7 Vermeidung von Lärm und Erschütterungen.....	19
5.1.8 Baulicher Zustand und geplante Nutzungsdauer .....	19
5.1.9 Wasserdichtheit.....	19
5.1.10 Nachhaltige Verwendung von Produkten und Werkstoffen.....	19
5.1.11 Nachhaltiger Energieeinsatz .....	19
5.1.12 Aufrechterhaltung des Abflusses.....	19
5.1.13 Angrenzende Bauten sowie Ver- und Entsorgungseinrichtungen nicht gefährden.....	19
5.1.14 Beschaffenheit der Abwassereinleitungen in das System.....	20
5.2 Festlegung der Leistungsanforderungen für ein Entwässerungssystem.....	20
5.2.1 Einleitung .....	20
5.2.2 Umweltschutzbezogene Leistungsanforderungen .....	22
5.2.3 Hydraulikbezogene Leistungsanforderungen .....	23
5.2.4 Bauliche Anforderungen.....	24
5.2.5 Anforderungen an den Betrieb.....	24
5.3 Bemessungskriterien .....	24
5.3.1 Einleitung .....	24
5.3.2 Hydraulische Bemessungskriterien .....	25
5.3.3 Umweltrelevante Bemessungskriterien .....	28
5.3.4 Kriterien für die statische Bemessung .....	29
5.3.5 Betriebliche Kriterien.....	29
<b>6 Integrales Siedlungsentwässerungsmanagement.....</b>	<b>29</b>
6.1 Einleitung .....	29
6.2 Untersuchung.....	31
6.2.1 Einleitung .....	31
6.2.2 Zweck der Untersuchung.....	33
6.2.3 Überprüfung der Informationen zur Leistungsfähigkeit.....	33

6.2.4	Festlegung des Untersuchungsrahmens .....	33
6.2.5	Überprüfung der vorhandenen Information.....	33
6.2.6	Aktualisierung der Bestandsdaten .....	34
6.2.7	Hydraulische Untersuchung.....	34
6.2.8	Umweltrelevante Untersuchung.....	34
6.2.9	Bauliche Untersuchung .....	34
6.2.10	Betriebliche Untersuchung.....	35
6.3	Beurteilung.....	35
6.3.1	Einleitung .....	35
6.3.2	Beurteilung der hydraulischen Leistungsfähigkeit .....	35
6.3.3	Beurteilung der Auswirkungen auf die Umwelt .....	36
6.3.4	Beurteilung des baulichen Zustandes.....	36
6.3.5	Beurteilung der betrieblichen Leistungsfähigkeit.....	37
6.3.6	Vergleich mit den Leistungsanforderungen.....	37
6.3.7	Ermittlung unzulässiger Auswirkungen .....	37
6.3.8	Ermittlung der Ursachen für die mangelhafte Leistungsfähigkeit.....	37
6.4	Planung .....	37
6.4.1	Einleitung .....	37
6.4.2	Entwicklung integraler Lösungen .....	38
6.4.3	Beurteilung der Lösungen.....	39
6.4.4	Erstellung des Maßnahmenplans .....	40
6.5	Umsetzung.....	44
6.5.1	Einleitung .....	44
6.5.2	Entwicklung des Arbeitsprogramms.....	46
6.5.3	Erarbeitung der Arbeitsbeschreibung.....	46
6.5.4	Durchführung der Arbeiten .....	46
6.5.5	Überprüfung der Konformität .....	46
6.5.6	Überprüfung der Leistungsanforderungen und Aktualisierung des Plans.....	47
7	Gesundheit und Sicherheit.....	47
8	Planung .....	48
8.1	Allgemeines .....	48
8.2	Systeme .....	49
8.3	Technische Gestaltung.....	50
8.3.1	Voruntersuchungen.....	50
8.3.2	Anordnung und Tiefenlage .....	50
8.4	Hydraulische Planung.....	51
8.4.1	Allgemeines .....	51
8.4.2	Schmutzwasserleitungen und -kanäle.....	51
8.4.3	Regenentwässerungssysteme.....	52
8.4.4	Mischentwässerungssysteme .....	53
8.5	Umweltschutzaspekte.....	53
8.5.1	Allgemeines .....	53
8.5.2	Schutz des aufnehmenden Oberflächengewässers .....	55
8.5.3	Grundwasserschutz .....	55
8.5.4	Vermeidung von Anfaulung des Abwassers .....	55
8.5.5	Mischwasserüberläufe und Regenwasserbehandlung .....	56
8.5.6	Ausläufe für Niederschlagswasser .....	57
8.5.7	Notüberläufe .....	57
8.6	Statische Bemessung.....	57
8.6.1	Einleitung .....	57
8.6.2	Statische Bemessung von Rohrleitungen .....	58
8.6.3	Statische Bemessung anderer Systemkomponenten .....	58
8.6.4	Werkstoffauswahl .....	58
8.7	Betriebliche Aspekte.....	59

8.7.1	Allgemeines .....	59
8.7.2	Kontrolle von Schadstoffeinträgen .....	59
8.7.3	Selbstreinhaltungsbedingungen .....	60
8.7.4	Zugänglichkeit von Abwasserleitungen und -kanälen.....	60
9	Bau .....	60
9.1	Allgemeines .....	60
9.2	Rohrleitungen .....	60
9.3	Zusätzliche Einbauten.....	61
9.4	Prüfung.....	61
10	Betrieb und Unterhalt.....	62
10.1	Einleitung .....	62
10.2	Überwachung .....	63
10.3	Anforderungen an die Daten .....	63
10.4	Untersuchung und Analyse von Betriebsproblemen .....	64
10.5	Umgang mit Großschadensereignissen.....	65
10.6	Verfahren für Betrieb und Unterhalt von Systemkomponenten .....	65
11	Aus- und Fortbildung .....	65
12	Quellen für zusätzliche Informationen.....	65
Anhang A (informativ) Quellen zusätzlicher Informationen.....		66
A.1	Nationale Normungsorganisationen .....	66
A.2	Österreich.....	66
A.2.1	Staatliche Stellen.....	66
A.2.2	Weitere Organisationen.....	66
A.3	Dänemark.....	66
A.3.1	Staatliche Stellen.....	66
A.3.2	Weitere Organisationen.....	67
A.4	Finnland .....	68
A.4.1	Staatliche Stellen.....	68
A.4.2	Weitere Organisationen.....	68
A.5	Frankreich.....	68
A.5.1	Staatliche Stellen.....	68
A.5.2	Weitere Organisationen.....	68
A.6	Deutschland.....	69
A.6.1	Staatliche Stellen.....	69
A.6.2	Weitere Organisationen.....	70
A.7	Irland.....	70
A.7.1	Staatliche Stellen.....	70
A.8	Italien.....	70
A.8.1	Staatliche Stellen.....	70
A.8.2	Weitere Organisationen.....	70
A.9	Niederlande .....	70
A.9.1	Staatliche Stellen.....	70
A.9.2	Weitere Organisationen.....	71
A.10	Norwegen.....	71
A.10.1	Staatliche Stellen.....	71
A.10.2	Weitere Organisationen.....	71
A.11	Portugal.....	72
A.11.1	Staatliche Stellen.....	72
A.11.2	Weitere Organisationen.....	72
A.12	Schweden.....	72
A.12.1	Staatliche Stellen.....	72
A.12.2	Weitere Organisationen.....	73
A.13	Schweiz.....	73

A.13.1	Staatliche Stellen .....	73
A.13.2	Weitere Organisationen.....	73
A.14	Vereinigtes Königreich.....	73
A.14.1	Staatliche Stellen .....	73
A.14.2	Weitere Organisationen.....	75
<b>Anhang B (informativ) Sanierungsansätze .....</b>		<b>77</b>
<b>Anhang C (informativ) Betriebs- und Unterhaltsverfahren .....</b>		<b>79</b>
C.1	Rohrleitungen.....	79
C.1.1	Allgemeines .....	79
C.1.2	Funktionelle Probleme.....	79
C.1.3	Bauliche Probleme.....	79
C.2	Einsteigschächte und Kontrollschächte.....	80
C.3	Mischwasserüberläufe .....	80
C.4	Speicherbecken.....	81
C.5	Abscheider, Absetzschächte und Abläufe.....	81
C.6	Pumpanlagen .....	81
C.7	Düker .....	82
C.8	Schädlingsbekämpfung .....	82
C.9	Herstellung von Anschlüssen an bestehende Abwasserleitungen und -kanäle .....	82
C.10	Überwachung von stillgelegten Abwasserleitungen und -kanälen.....	83
C.11	Überwachung von Baumaßnahmen oberhalb von oder angrenzend an Kanäle(n) .....	83
<b>Anhang D (normativ) Technische Gestaltung des Systems.....</b>		<b>84</b>
D.1	Voruntersuchungen.....	84
D.1.1	Allgemeines .....	84
D.1.2	Topographie .....	84
D.1.3	Geotechnische Untersuchung .....	84
D.1.4	Grundwasser .....	85
D.1.5	Vorhandene Entwässerungen.....	85
D.1.6	Andere vorhandene Ver- und Entsorgungseinrichtungen.....	85
D.2	Gestaltung und Profil .....	85
D.2.1	Einleitung .....	85
D.2.2	Gestaltung .....	85
D.2.3	Zugänglichkeit.....	86
D.2.4	Tiefe.....	87
D.2.5	Notwendigkeit von Pumpen .....	88
D.2.6	Pumpanlagen .....	88
D.2.7	Abwasserleitungen und -kanäle in Wassergewinnungsgebieten.....	89
D.3	Zugang zu Abwasserleitungen und -kanälen.....	89
<b>Literaturhinweise.....</b>		<b>90</b>

## Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (EN 752:2017) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Waste water engineering“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom DIN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Oktober 2017, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Oktober 2017 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 752:2008.

In dieser Überarbeitung wurden folgende wesentliche Änderungen vorgenommen:

- a) die Terminologie wurde an EN 16323:2014 angepasst;
- b) der zur Bestimmung der Leistungsanforderungen und Bemessungskriterien gehörende Textteil wurde in Abschnitt 5 verschoben, da diese im Wesentlichen Teil dieser Vorgehensweise und nicht Teil des Planungsprozesses sind;
- c) Abschnitt 5 wurde um Verweisungen ergänzt, die die Verbindungen zur EU-Wasserrahmenrichtlinie (2000/60/EG) zusammen mit ihren Tochtrichtlinien und der EU-Hochwasserrahmenrichtlinie (2007/60/EG) aufzeigen;
- d) Abschnitt 6 wurde aktualisiert und an die letzte Überarbeitung von EN 13508-1 angepasst; einige in EN 13508-1 doppelt vorhandene Textstellen wurden gelöscht;
- e) Abschnitt 6 wurde aktualisiert und an EN 14654-2 angepasst;
- f) die Stör- und Notfallplanung wurde vom ehemaligen Anhang C in Abschnitt 6 verschoben, da sie Teil des integralen Kanalplanungsprozesses ist;
- g) zusätzlicher Text des früheren Anhangs D wurde in Abschnitt 7 ergänzt, damit wurde der frühere Anhang D gestrichen, da dieser weitestgehend Abschnitt 7 wiederholte;
- h) Abschnitt 8 wurde um zusätzliche Anforderungen an die Belastbarkeit von Entwässerungssystemen ergänzt;
- i) alle technischen Planungsanforderungen des ehemaligen Abschnitts 9 wurden in den neuen Anhang D verschoben;
- j) alle hydraulischen Bemessungsanforderungen des ehemaligen Abschnitts 9 wurden in prEN 16933-2 verschoben, um eine einheitlichere Textstruktur zu erhalten;
- k) der ehemalige Abschnitt 11 (nun Abschnitt 10) wurde um Anforderungen an den Umgang mit Großschadensereignissen ergänzt;
- l) der Text des ehemaligen Abschnitts 12 wurde entsprechend in den Abschnitten 6.5.5, 10.4 (nun 9.4) oder 11.2 (nun 10.2) aufgenommen;

- m) der Text des ehemaligen Anhangs A wurde entweder in Abschnitt 5 oder Abschnitt 7 aufgenommen;
- n) ein neuer Anhang B zu Sanierungsansätzen wurde eingefügt;
- o) der Text des ehemaligen Anhangs C wurde in Abschnitt 6 (Planungsaktivitäten), Abschnitt 11 oder den neuen Anhang C aufgenommen;
- p) der ehemalige Anhang F wurde gelöscht, da dieser von der prEN 16932-Reihe ersetzt wird.

Entsprechend der CEN-CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Serbien, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.