

DIN EN 14654-4



ICS 93.030

Einsprüche bis 2019-06-05

Entwurf**Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden –
Management und Überwachung von Maßnahmen –
Teil 4: Kontrolle von Einleitungen der Nutzer;
Deutsche und Englische Fassung prEN 14654-4:2019**

Drain and sewer systems outside buildings –
Management and control of activities –
Part 4: Control of inputs from users;
German and English version prEN 14654-4:2019

Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments –
Gestion et contrôle des activités opérationnelles –
Partie 4: Contrôle des intrants des usagers;
Version allemande et anglaise prEN 14654-4:2019

Anwendungswarnvermerk

Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2019-04-05 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt.

Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinbaren.

Stellungnahmen werden erbeten

- vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwuerfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwuerfe.normenbibliothek.de, sofern dort wiedergegeben;
- oder als Datei per E-Mail an naw@din.de möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwuerfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.dke.de/stellungnahme abgerufen werden;
- oder in Papierform an den DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW), 10772 Berlin, Saatwinkler Damm 42/43, 13627 Berlin.

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

Gesamtumfang 60 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Nationales Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14654-4:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN (Deutschland) gehalten wird.

Für die deutsche Mitarbeit ist der Arbeitsausschuss NA 119-05-35 AA „Planung und Betrieb von Abwasserkanälen und -leitungen (CEN/TC 165/WG 22)“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW) verantwortlich.

Um Zweifelsfälle in der Übersetzung auszuschließen, ist die englische Originalfassung beigelegt. Die Nutzungsbedingungen für den deutschen Text des Norm-Entwurfes gelten gleichermaßen auch für den englischen Text.

Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden — Management und Überwachung von Maßnahmen — Teil 4: Kontrolle von Einleitungen der Nutzer

Réseaux d'évacuation et d'assainissement à l'extérieur des bâtiments — Gestion et contrôle des activités opérationnelles — Partie 4 : Contrôle des intrants des usagers

Drain and sewer systems outside buildings — Management and control of activities — Part 4: Control of inputs from users

ICS:

Deskriptoren

Dokument-Typ: Europäische Norm

Dokument-Untertyp:

Dokument-Stage: CEN-Umfrage

Dokument-Sprache: D

STD Version 2.9p

Inhalt

	Seite
Europäisches Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Allgemeines	7
5 Planung des integralen Kanalmanagements	8
5.1 Einleitung	8
5.2 Ziele der Kontrolle von Einleitungen der Nutzer	8
6 Erarbeitung des Programms zur Kontrolle von Einleitungen	8
6.1 Einleitung	8
6.2 Überprüfung des Maßnahmenplans zur Kontrolle von Einleitungen	8
6.3 Untersuchung	8
6.3.1 Einleitung	8
6.3.2 Überprüfung vorheriger Untersuchungen	9
6.3.3 Weitere Untersuchungen	9
6.4 Beurteilung	10
6.5 Entwicklung des Programms	11
6.5.1 Einleitung	11
6.5.2 Spezifizierung der Ziele	11
6.5.3 Entwicklung von Optionen	11
6.5.4 Beurteilung der Durchführbarkeit der Lösungen	13
6.5.5 Auswahl der optimalen Lösung	14
6.5.6 Erstellung des Programms	14
7 Erarbeitung der Projektspezifikation	14
7.1 Einleitung	14
7.2 Überprüfung der Projektbeschreibung und der Projektziele	14
7.3 Untersuchung	15
7.4 Beurteilung	15
7.5 Erarbeitung der Projektspezifikation	16
7.5.1 Einleitung	16
7.5.2 Erarbeitung detaillierter Lösungen	16
7.5.3 Beurteilung der Durchführbarkeit der Lösungen	17
7.5.4 Auswahl der optimalen Lösung	17
7.5.5 Detaillierte Planung der optimalen Lösung	17
7.5.6 Erarbeiten der Produktspezifikation	19
7.5.7 Leistungsindikatoren	19
8 Umsetzung der Projekte	20
9 Beurteilung der Übereinstimmung	20
9.1 Verfahren zur Beurteilung	20
9.2 Abweichungen von der Übereinstimmung	20
9.3 Beurteilung im Anschluss an das Projekt	20
10 Überprüfung von Plan und Programm	20
Anhang A (normativ) Auswirkungen einer mangelnden Kontrolle von Einleitungen	21

A.1	Einleitung	21
A.2	Tragfähigkeit der Bauteile der Kanalisation oder der Kläranlage	21
A.2.1	Einleitung	21
A.2.2	Chemischer Angriff oder Korrosion	21
A.2.3	Mechanischer Schaden	22
A.3	Funktion des Entwässerungssystems	22
A.3.1	Einleitung	22
A.3.2	Ansammlung von Anlagerungen	22
A.3.3	Ansammlung von Ablagerungen	23
A.3.4	Andere Hindernisse	23
A.4	Funktion von mechanischer Ausrüstung	23
A.5	Belästigungen	24
A.5.1	Anziehung von Schädlingen	24
A.5.2	Geruchsbelästigungen	24
A.6	Funktion der Kläranlage	24
A.6.1	Einleitung	24
A.6.2	Stoffe, die nicht behandelt werden können	24
A.6.3	Stoffe, die Prozesse der Abwasserbehandlung stören oder beeinträchtigen	25
A.6.4	Stoffe, die den Durchfluss in der Kläranlage beeinträchtigen	25
A.6.5	Hydraulische Überlastung der Kläranlage	25
A.7	Umwelt	25
A.7.1	Allgemeines	25
A.7.2	Auswirkung auf die Qualität von aufnehmenden Gewässern	25
A.7.3	Auswirkung auf die Qualität von Schlamm	25
A.8	Gesundheit und Sicherheit	26
	Anhang B (informativ) Mögliche Kriterien für die Beurteilung von Einleitungen	27
	Literaturhinweise	29

Europäisches Vorwort

Dieses Dokument (prEN 14654-4:2019) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 165 „Abwassertechnik“ erarbeitet, dessen Sekretariat von DIN gehalten wird.

Dieses Dokument ist derzeit zur CEN-Umfrage vorgelegt.

EN 14654 mit dem allgemeinen Titel *Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden — Management und Überwachung von Maßnahmen* besteht aus den folgenden Teilen:

- *Teil 1: Allgemeine Anforderungen*; (dieses Dokument)
- *Teil 2: Sanierung*
- *Teil 3: Reinigung*
- *Teil 4: Kontrolle von Einleitungen der Nutzer*

Bei der Erarbeitung dieses Teils des Dokuments wurden weitere verfügbare Normen berücksichtigt, vor allem EN 752, Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden, und EN 13508, Untersuchung und Beurteilung von Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden.

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument stellt die Anforderungen an das Management und an die Überwachung von Maßnahmen in Entwässerungssystemen außerhalb von Gebäuden auf und legt Anforderungen an die Entwicklung und Umsetzung der Arbeitsprogramme und die Auswahl von Maßnahmen fest.

Dieses Dokument behandelt zusammen mit EN 14654-1 die Kontrolle von Einleitungen der Nutzer.

Es gilt für Entwässerungssysteme von dem Punkt an, wo das Abwasser das Gebäude, die Dachentwässerung oder die befestigte Fläche verlässt, bis zu dem Punkt, an dem das Abwasser in eine Kläranlage oder in ein aufnehmendes Gewässer eingeleitet wird.

Abwasserleitungen und -kanäle unterhalb von Gebäuden sind hierbei eingeschlossen, solange sie nicht Bestandteil der Gebäudeentwässerung sind.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

EN 752:2017, *Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden — Kanalmanagement*

prEN 14654-1:2019^{N1}), *Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden — Management und Überwachung von Maßnahmen — Teil 1: Allgemeines*

EN 16323:2014, *Wörterbuch für Begriffe der Abwassertechnik*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach EN 16323:2014, EN 752 und 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 <http://www.iso.org/obp>

— IEC Electropedia: verfügbar unter <http://www.electropedia.org/>

Anmerkung 1 zum Begriff: Bestimmte Schlüsseldefinitionen aus EN 16323:2014 sind nachstehend zur Anschaulichkeit wiederholt. Folgende in diesem Dokument zusätzlich verwendeten Begriffe werden in EN 16323:2014 definiert:

- Abwasserleitung
- Kanalisation
- aufnehmendes Gewässer
- Kläranlage
- Abwasserkanal

N1) Nationale Fußnote: Befindet sich in der Erarbeitung.

3.1

häusliches Schmutzwasser

Wasser, das durch menschlichen Gebrauch verschmutzt worden ist, einschließlich Wasser aus Küchen, Waschräumen, Waschbecken, Badezimmern, Toiletten und ähnlichen Einrichtungen

[QUELLE: EN 16323:2014, 2.1.2.3]

3.2

Schmutzwasser

Summe aus häuslichem und/oder industriellem Abwasser

[QUELLE: EN 16323:2014, 2.1.2.6]

3.3

industrielles Abwasser

Abwasser aus Industrie- oder Gewerbebetrieben

[QUELLE: EN 16323:2014, 2.1.2.7]

3.4

Einleitung

fester oder flüssiger Stoff, einschließlich Abwasser, der in ein Entwässerungssystem abgeleitet wird oder auf andere Weise in ein Entwässerungssystem gelangt

3.5

nicht häusliches Schmutzwasser

Wasser, das durch eine industrielle oder gewerbliche Aktivität verschmutzt wurde

[QUELLE: EN 16323:2014, 2.1.2.5]

3.6

Niederschlagswasser

Niederschlag, der nicht im Boden versickert ist und von Bodenoberflächen oder von Gebäudeaußenflächen in das Entwässerungssystem eingeleitet ist

[QUELLE: EN 16323:2014, 2.1.1.3]

3.7

Nutzer

jede Person, häusliche oder nicht häusliche Entität, die eine Einleitung in ein Entwässerungssystem vornimmt

3.8

Abwasser

Wasser, bestehend aus jeglicher Kombination von abgeleitetem Wasser aus Haushalten, Industrie- und Gewerbebetrieben, Oberflächenabfluss und unbeabsichtigter Fremdwasserzufluss

[QUELLE: EN 16323:2014, Definition 2.3.10.65]

4 Allgemeines

Entwässerungssysteme für Schmutzwasser sind dafür ausgelegt, Einleitungen von häuslichem Schmutzwasser und einigen Arten von nicht häuslichem Schmutzwasser aufzunehmen (siehe EN 752:2017, 8.2).

Entwässerungssysteme für Niederschlagswasser sind ausschließlich dafür ausgelegt, Einleitungen von Niederschlagswasser aufzunehmen (siehe EN 752:2017, 8.2).

Mischentwässerungssysteme sind dafür ausgelegt, Einleitungen von häuslichem Schmutzwasser, einigen Arten von nicht häuslichem Schmutzwasser und einer bestimmten Menge an Niederschlagswasser aufzunehmen (siehe EN 752:2017, 8.2).

Einleitungen von nicht häuslichem Schmutzwasser in Entwässerungssysteme für Schmutzwasser und Mischentwässerungssysteme werden häufig durch formelle Vereinbarungen oder Vorschriften kontrolliert. Einleitungen von Schmutzwasser aus anderen Quellen in Entwässerungssysteme für Schmutzwasser und Mischentwässerungssysteme unterliegen üblicherweise nicht diesen formellen Kontrollen.

Kontrollen werden gelegentlich bei der Einleitung von verschmutztem Niederschlagswasser in Entwässerungssysteme für Niederschlagswasser und Mischentwässerungssysteme vorgenommen.

Die Einleitung von Niederschlagswasser in Mischentwässerungssysteme unterliegt gelegentlich einer Kontrolle zur Begrenzung der Menge an eingeleitetem Niederschlagswasser.

Nationale und lokale Vorschriften können Festlegungen zur Kontrolle von Einleitungen in Entwässerungssysteme enthalten.

Die den Abwasserentsorgungsbetrieben zur Verfügung stehenden Kontrollverfahren sind abhängig von nationalen und lokalen Vorschriften.

Die Kontrolle von Einleitungen in Abwasserleitungen und -kanäle kann entweder vorausschauend durchgeführt werden, um dem Auftreten von Problemen vorzubeugen, oder sie kann reaktiv durchgeführt werden, um auf aufgetretene Probleme zu reagieren.

Diese Europäische Norm wendet den in EN 14654-1 beschriebenen Prozess zur Umsetzung von Maßnahmen zur Kontrolle von Einleitungen im integralen Kanalmanagementplan an. Dieses Dokument muss zusammen mit EN 14654-1 verwendet werden.

Nationale und lokale Vorschriften oder die zuständige Stelle können:

- a) bestimmte Einleitungen in bestimmte Arten von Entwässerungssystemen untersagen (z. B. die Einleitung von Niederschlagswasser in Entwässerungssysteme für Schmutzwasser oder die Einleitung von Schmutzwasser in Entwässerungssysteme für Niederschlagswasser);
- b) Einleitungen untersagen, die bestimmte spezifische Stoffe enthalten (z. B. prioritäre Stoffe und bestimmte andere Schadstoffe nach Anhang II der Richtlinie 2008/105/EG);
- c) Einleitungen untersagen, die bestimmte Klassen von Stoffen enthalten (z. B. Stoffe, die Abwasserleitungen oder -kanäle verstopfen könnten, Stoffe, die die Bauteile des Entwässerungssystems beschädigen oder den Behandlungsprozess beeinträchtigen könnten);
- d) verfügen, dass einige Arten von Einleitungen (z. B. die Einleitung von industriellem Abwasser) einer Genehmigung unterliegen.

5 Planung des integralen Kanalmanagements

5.1 Einleitung

Ein Betriebs- und Unterhaltsplan (siehe EN 752:2017, 6.4.4.3), der die Kontrolle von Einleitungen behandelt, sollte für das Entwässerungssystem vor der Ausführung von Hauptprogrammen vorliegen. Maßnahmen zur Kontrolle von Einleitungen können ein Aspekt des Betriebs- und Unterhaltsplans sein, der Teil des integralen Kanalmanagementplans ist. Dies ist jedoch nicht immer möglich, wenn Arbeiten dringend erforderlich sind (z. B. bei Ausfall eines Kanals).

5.2 Ziele der Kontrolle von Einleitungen der Nutzer

Die Kontrolle von Einleitungen hat zum Ziel, die nachteiligen Auswirkungen von Einleitungen der Nutzer auf Folgendes zu begrenzen:

- a) Tragfähigkeit der Bauteile der Kanalisation oder der Kläranlage;
- b) Funktion des Entwässerungssystems;
- c) Funktion von mechanischer und elektrischer Ausrüstung;
- d) Funktion der Kläranlage;
- e) die Öffentlichkeit, durch das Verursachen von Belästigungen;
- f) die Umwelt.

Kriterien für die Bestimmung der Kompatibilität von Einleitungen in das Abwassersystem sind in Anhang A aufgeführt.

6 Erarbeitung des Programms zur Kontrolle von Einleitungen

6.1 Einleitung

Das Programm zur Kontrolle von Einleitungen definiert, welcher Ansatz bei der Kontrolle jeder Einleitung entweder speziell für eine einzelne Einleitung oder allgemein für eine bestimmte Klasse von Einleitungen anzuwenden ist.

6.2 Überprüfung des Maßnahmenplans zur Kontrolle von Einleitungen

Die die Kontrolle von Einleitungen betreffenden Aspekte des Betriebs- und Unterhaltsplans innerhalb des integralen Kanalmanagementplans sollten überprüft werden (siehe EN 752:2017, Abschnitt 6).

6.3 Untersuchung

6.3.1 Einleitung

Bei der Untersuchung muss überprüft werden, ob Einleitungen in die Kanalisation sich auf Folgendes nachteilig auswirken oder auswirken könnten:

- a) Tragfähigkeit der Bauteile der Kanalisation oder der Kläranlage;
- b) Funktion des Entwässerungssystems;
- c) Funktion von mechanischer und elektrischer Ausrüstung;

- d) Funktion der Kläranlage;
- e) Öffentlichkeit, durch das Verursachen von Belästigungen;
- f) Umwelt.

Die Lage von Einleitungen, die nachteilige Auswirkungen auf das Entwässerungssystem haben, sollte auf folgender Grundlage ermittelt werden:

- 1) Untersuchung von Einleitungen nicht häuslichen Schmutzwassers in das Entwässerungssystem;
- 2) Inspektion des Entwässerungssystems;
- 3) Analyse der Ursachen für Leistungsversagen (z. B. Verstopfungen);
- 4) Überprüfung der vorhandenen Systemdaten, die die Leistungsfähigkeit ähnlicher Systeme andernorts umfassen kann.

6.3.2 Überprüfung vorheriger Untersuchungen

Die Überprüfung sollte umfassen:

- a) Daten über die Leistung des Entwässerungssystems zur Ermittlung von Stellen, an denen sich Betriebsstörungen (z. B. Verstopfungen) ereignet haben, die durch Einleitungen verursacht worden sein könnten;
- b) vorhandene Daten über optische Inspektionen zur Ermittlung von Stellen, an denen Schäden an den Bauteilen des Entwässerungssystems aufgetreten sind, die durch Einleitungen verursacht worden sein könnten;
- c) vorhandene Daten über optische Inspektionen zur Ermittlung von Stellen, an denen Ab- oder Anlagerungen durch Einleitungen verursacht worden sein könnten;
- d) ein Kanalreinigungsprogramm (siehe prEN 14654-3:2019^{N2}) zur Ermittlung der Wahrscheinlichkeit, dass die Bestandteile von Einleitungen eine wesentliche Mitursache der angesammelten Ablagerungen waren;
- e) Daten über die Leistungsfähigkeit der Kläranlage zur Ermittlung von Störungen, die durch Einleitungen verursacht worden sein könnten;
- f) Berichte über Verschmutzungsfälle zur Ermittlung von Störungen, die durch Einleitungen verursacht worden sein könnten;
- g) Berichte über Einleitungen von industriellem Abwasser zur Ermittlung der möglichen Quellen schädlicher Einleitungen.

6.3.3 Weitere Untersuchungen

Untersuchungen sollten dann durchgeführt werden, wenn weitere Informationen notwendig sind, um das Programm erstellen zu können. Diese Untersuchungen können entweder vorausschauend, vor einem Ereignis, durchgeführt werden, oder reaktiv, als Reaktion auf ein Ereignis.

N2) Nationale Fußnote: Befindet sich in der Erarbeitung.

Die Untersuchungen können Folgendes umfassen:

- a) optische Inspektion von Abwasserleitungen, Abwasserkanälen (siehe EN 13508-1) und Kläranlagen zur Ermittlung von Schäden oder Räumgut;
- b) Untersuchung an den Stellen, an denen Störungen durch Verstopfungen aufgetreten sind; zur Feststellung, ob die Bestandteile von Einleitungen weiterhin eine wesentliche Mitursache zukünftiger Verstopfungen sind;
- c) Untersuchung der Bestandteile von Verstopfungen in Abwasserleitungen, Abwasserkanälen und Kläranlagen zur Ermittlung der Art und wahrscheinlichen Quellen des Materials;
- d) Untersuchung der Ursachen unannehmbarer Verschmutzung als Folge von aus Niederschlagswasserauslässen stammenden Einleitungen;
- e) Untersuchung der Ursachen unannehmbarer Verschmutzung als Folge von aus Kläranlagen stammenden Einleitungen;
- f) Untersuchung besonderer Standorte:
 - 1) Grundstücke, von denen unannehmbare Einleitungen stammen könnten (z. B. Gastronomieeinrichtungen, Tankstellen, Krankenhäuser und Pflegeheime, Campingplätze);
 - 2) Quellen von Schadstoffen oder Feststoffen, die von den Nutzern in die Systeme eingeleitet werden könnten (z. B. Waschen von Autos auf der Straße oder auf Parkplätzen, Tankstellen, Baustellen);
 - 3) Senken, in denen sich Niederschlagswasser sammeln kann, oder überflutungsgefährdete Standorte, an denen Nutzer die Abdeckungen von Schmutzwasserkanälen anheben könnten, um die Überflutung zu mindern);
- g) Überprüfung von Pumpzeiten oder Abflüssen,
 - 1) um das Vorhandensein von Niederschlagswasser in einer Abwasserleitung für Schmutzwasser festzustellen;
 - 2) unerwünschte Abflüsse in ein Mischentwässerungssystem oder Entwässerungssystem für Niederschlagswasser.

6.4 Beurteilung

In der Beurteilung müssen die Stellen ermittelt werden, an denen die Leistungsfähigkeit des Systems auf nicht annehmbare Weise durch Einleitungen in das Entwässerungssystem beeinträchtigt wird oder werden könnte.

Jede Einleitung kann anhand eines Rasters klassifiziert werden, das die Art der auftretenden Probleme beschreibt:

- Typ 1: Probleme durch industrielle, gewerbliche oder industrielle Einleitungen, die den Einbau von Ausrüstung und möglicherweise Genehmigungen und Kontrollmechanismen erfordern;
- Typ 2: Probleme durch Einleitungen der Nutzer, die Informationskampagnen und möglicherweise die Mobilisierung von Regelungsbefugnissen erfordern;
- Typ 3: Andere, nicht mit Einleitungen der Nutzer zusammenhängende Probleme.

Der Handlungsbedarf kann durch einen zusätzlichen Code beschrieben werden:

- a) die Einleitung ist in ihrem gegenwärtigen Zustand annehmbar;
- b) die Einleitung sollte verbessert werden;
- c) die Einleitung sollte dringend innerhalb einer festgelegten Zeitspanne verbessert werden.

6.5 Entwicklung des Programms

6.5.1 Einleitung

Ein Programm zur Kontrolle von Einleitungen muss:

- die optimale Häufigkeit von vorausschauenden Maßnahmen zur Kontrolle von Einleitungen ermitteln;
- die optimale Häufigkeit der Datenüberprüfung ermitteln;
- die Anzahl von reaktiven Maßnahmen zur Kontrolle von Einleitungen auf einem annehmbaren Niveau aufrechterhalten oder auf dieses reduzieren.

6.5.2 Spezifizierung der Ziele

Die Ziele der Maßnahmen zur Kontrolle von Einleitungen sollten in Übereinstimmung mit den in 5.2 beschriebenen Zielen festgelegt werden. Diese Ziele sollten als eine Leistungsanforderung angegeben werden, beispielsweise:

- a) Reduzierung der durch eine bestimmte Einleitung verursachten Anzahl von Verstopfungen von Abwasserleitungen, Abwasserkanälen oder von Blockierungen von mechanischer Ausrüstung auf eine festgelegte Anzahl oder
- b) Reduzierung der Häufigkeit der zum Erreichen einer festgelegten Leistung erforderlichen Reinigungsmaßnahmen oder
- c) Reduzierung der Anzahl von Verschmutzungsfällen.

6.5.3 Entwicklung von Optionen

6.5.3.1 Einleitung

Kontrollverfahren können, je nach nationalen oder lokalen Vorschriften (siehe Abschnitt 4), Folgendes umfassen:

- a) Anwendung von Regelungsbefugnissen (falls verfügbar);
- b) Informationskampagnen, um das Nutzerverhalten zu ändern;
- c) sonstige Lösungen.

Die Beschaffenheit der Einleitungen kann nur ein nachrangiger Faktor sein. Wenn Probleme häufig auftreten oder wenn die Folgen massiv sind, sollte die Möglichkeit der Durchführung von Sanierungsmaßnahmen in Betracht gezogen werden, um die Auswirkungen von Einleitungen auf die Leistungsfähigkeit des Entwässerungssystems zu reduzieren.

6.5.3.2 Anwendung von Regelungsbefugnissen

Je nach nationalen oder lokalen Vorschriften können Abwasserentsorgungsbetriebe Regelungsbefugnisse haben. Beispiele sind nachstehend aufgeführt.

- a) Kontrolle der Einleitungen durch die Verpflichtung von bestimmten Nutzerklassen (üblicherweise Einleitungen industriellen Abwassers, aber auch Einleitungen von Schmutzwasser aus gewerblicher oder handwerklicher Tätigkeit), eine Einleitungsgenehmigung zu besitzen, die die Arten und Mengen der Stoffe begrenzt, die eingeleitet werden dürfen. Der gewählte Ansatz kann Folgendes umfassen:
 - 1) Genehmigungen mit Emissionsbegrenzungen – legen Grenzwerte für die Menge oder Konzentration von bestimmten Stoffen fest, die eingeleitet werden dürfen;
 - 2) verfahrensbasierte Genehmigungen – legen beispielsweise das Verfahren zur Vorbehandlung fest, das vor der Einleitung durchzuführen ist;
 - 3) eine Kombination der oben genannten Ansätze.
- b) Verbot der Einleitung bestimmter Stoffe in das Entwässerungssystem.
- c) Regulierung oder Beaufsichtigung von durch Nutzer ausgeführten oder beauftragten Bauarbeiten, damit sichergestellt ist, dass Neuanschlüsse beim Vorhandensein von Trennsystemen an das richtige System erfolgen.
- d) Verpflichtung der für die Einleitungen verantwortlichen Nutzer, bestimmte Abhilfemaßnahmen zu treffen, z. B.:
 - 1) Schmutzwasser, das fälschlicherweise an ein Entwässerungssystem für Niederschlagswasser angeschlossen wurde, in ein Entwässerungssystem für Schmutzwasser umzuleiten;
 - 2) Niederschlagswasser, das fälschlicherweise an ein Entwässerungssystem für Schmutzwasser angeschlossen wurde, in ein Entwässerungssystem für Niederschlagswasser umzuleiten;
 - 3) einen Abscheider oder ein anderes Behandlungssystem einzubauen, um die Auswirkungen der Einleitung auf das Entwässerungssystem zu begrenzen;
- e) Anwendung von Regelungsbefugnissen zur Kontrolle des Verkaufs von Produkten, die in das Entwässerungssystem eingeleitet werden können, oder Einführung einer Verpflichtung zur ordnungsgemäßen Kennzeichnung derartiger Produkte mit Informationen zur Entsorgung. Funktionelle Anforderungen zur Beurteilung, ob derartige Produkte für die Entsorgung über die Kanalisation geeignet sind, sind in Anhang A aufgeführt. Informationen zu möglichen Prüfkriterien sind in Anhang B aufgeführt.

Das Verfahren zur Überprüfung der Einhaltung der Vorschriften sollte festgelegt, und die Kosten der Überwachung der Übereinstimmung sollten geschätzt werden.

6.5.3.3 Verhaltensbeeinflussung

Alternativ oder zusätzlich zur Anwendung von Regelungsbefugnissen oder wenn Regelungsbefugnisse nicht anwendbar sind, sollte in Betracht gezogen werden, das Verhalten der Nutzer des Entwässerungssystems durch Folgendes zu beeinflussen:

- a) Bereitstellung von Informationen über die bewährte Praxis;
- b) Bereitstellung von Informationen über die finanziellen und funktionellen Folgen nicht angemessener Einleitungen;

- c) Bereitstellung von Informationen, mit denen Hersteller oder Einzelhändler von Produkten hinsichtlich der Folgen nicht angemessener Einleitungen beeinflusst werden.
- d) Pläne zur freiwilligen Kennzeichnung von potentiell problematischen Produkten zur Angabe der geeigneten Entsorgungsverfahren. Funktionelle Anforderungen zur Beurteilung, ob derartige Produkte für die Entsorgung über die Kanalisation geeignet sind, sind in Anhang A aufgeführt. Daten aus Produktprüfungen und Forschungsdaten könnten die Wirksamkeit der Kommunikation erhöhen. Informationen zu möglichen Prüfkriterien sind in Anhang B aufgeführt.
- e) Bereitstellung von Informationen, die an alle Nutzer gerichtet sind, die Baumaßnahmen oder den Einbau von Apparaten oder technischer Ausrüstung durchführen oder beauftragen, damit Folgendes sichergestellt ist:
 - 1) Anschlüsse erfolgen an das richtige System;
 - 2) Vorkehrungen werden getroffen, damit sichergestellt ist, dass keine großen Mengen an Sand und Kies in das Entwässerungssystem gelangen;
 - 3) Abdeckungen sollten sich nicht in überflutungsgefährdeten Senken befinden und nicht geöffnet werden, um Niederschlagswasser abzuleiten.

Diese Maßnahmen können allgemein an alle Nutzer im Einzugsgebiet des Entwässerungssystems gerichtet sein oder gezielt für Standorte gelten, an denen spezifische Probleme festgestellt wurden, oder für Teile des Einzugsgebiets gelten, in denen Probleme gehäuft auftreten.

Eine Beratung durch Kommunikationsexperten sollte in Anspruch genommen werden, um sicherzustellen, dass bei den Informationskampagnen die wirksamste Form der Kommunikation mit den Zielgruppen eingesetzt wird.

6.5.3.4 Sonstige Lösungen

Andere Arten von Lösungen können Arbeiten umfassen, die unter der Kontrolle des Systembetreibers durchgeführt werden, um:

- a) Schmutzwasser, das fälschlicherweise an ein Entwässerungssystem für Niederschlagswasser angeschlossen wurde, in ein Entwässerungssystem für Schmutzwasser umzuleiten;
- b) Niederschlagswasser, das fälschlicherweise an ein Entwässerungssystem für Schmutzwasser angeschlossen wurde, in ein Entwässerungssystem für Niederschlagswasser umzuleiten;
- c) einen Abscheider (siehe EN 16933) oder ein anderes System zur Vorbehandlung einzubauen.

Diese Arbeiten können in die Zuständigkeit des Nutzers fallen.

6.5.4 Beurteilung der Durchführbarkeit der Lösungen

Die in 6.5.3 entwickelten Lösungen müssen in Übereinstimmung mit prEN 14654-1:2019^{N1)} beurteilt werden. Folgende Faktoren sollten zusätzlich berücksichtigt werden:

- a) die praktische Anwendbarkeit der Regelungsbefugnisse;

N1) Nationale Fußnote: Befindet sich in der Erarbeitung.

- b) die wahrscheinliche Wirksamkeit von Informationskampagnen (Pilotstudien können zur Einschätzung der Wirkung verwendet werden) und die Zeitspanne, über die sie voraussichtlich wirksam sind, bevor eine Wiederholung erforderlich wird;
- c) die praktische Anwendbarkeit der Sicherstellung einer wirksamen Qualitätskontrolle aller vom Nutzer durchgeführten oder beauftragten maßgeblichen Baumaßnahmen und Einbauarbeiten.

6.5.5 Auswahl der optimalen Lösung

Bei der Auswahl der optimalen Lösung oder Kombination aus Lösungen nach prEN 14654-1:2019^{N1)} sollten die berücksichtigten Kosten Folgendes umfassen:

- a) die Kosten der Umsetzung;
- b) die Kosten der kontinuierlichen Überwachungs- und Durchsetzungsmaßnahmen;
- c) die laufenden Kosten der Aufrechterhaltung der Wirksamkeit;

Die relative Wirksamkeit jeder Option sollte ebenfalls berücksichtigt werden.

6.5.6 Erstellung des Programms

Das Programm sollte festlegen:

- a) die nach prEN 14654-1:2019^{N1)}, 6.5.6 erforderlichen Angaben;
- a) sofern vorhanden, die Kriterien, mit denen bestimmt wird, ob die Einleitungen besonderen Genehmigungsanforderungen oder allgemeinen Vorschriften unterliegen werden;
- b) die Beschaffenheit der zu untersagenden Einleitungen einschließlich Verbraucherprodukten;
- c) die Untersuchungen möglicher falscher Anschlüsse.

7 Erarbeitung der Projektspezifikation

7.1 Einleitung

Eine Spezifikation zur Kontrolle von Einleitungen definiert im Detail das Verfahren für die Kontrolle jeder Einleitung, entweder speziell für eine einzelne Einleitung oder allgemein für eine bestimmte Klasse von Einleitungen. Das Verfahren für die Kontrolle sollte mit dem im Programm für die Kontrolle von Einleitungen festgelegten Ansatz übereinstimmen.

7.2 Überprüfung der Projektbeschreibung und der Projektziele

Die Überprüfung sollte eine Beurteilung darüber enthalten, ob sich die während der Erarbeitung des Programms identifizierten Einleitungen geändert haben.

N1) Nationale Fußnote: Befindet sich in der Erarbeitung.

7.3 Untersuchung

Zur Erstellung der Projektspezifikation können weitere Untersuchungen erforderlich sein. Diese können Untersuchungen des Folgenden umfassen:

- a) Qualität und Menge einer vorhandenen Einleitung;
- b) Bestandteile einer vorhandenen Einleitung (z. B. Feuchttücher, Fette, Öle, Schmiermittel, Wattestäbchen);
- c) das stromabwärts einer vorhandenen oder geplanten Einleitung gelegene System;
- d) Ermittlung der Position möglicher übermäßiger Einleitungen oder Einleitungen von Schad- oder Feststoffen durch die Nutzer;
- e) Ermittlung der bestmöglichen Arten der Kommunikation mit Nutzern bei der Bereitstellung von Informationen.

Wenn es sich bei der Einleitung um die Einleitung eines Verbraucherprodukts in das Entwässerungssystem handelt, sollte die Untersuchung auf den im Programm festgelegten Prüfkriterien basieren (siehe 6.5). Dies kann die Überprüfung vorheriger Prüfergebnisse oder die Beauftragung neuer Prüfungen einschließen.

7.4 Beurteilung

Auf der Grundlage der Ergebnisse der durchgeführten Untersuchungen und in Übereinstimmung mit den im Programm festgelegten Kriterien (siehe 6.5) und mit der Beurteilung im Programm (siehe 6.4) muss die Beurteilung die Auswirkungen oder voraussichtlichen Auswirkungen der Einleitung auf das System ermitteln.

Diese Beurteilung kann Folgendes umfassen:

- a) eine Beurteilung, ob für die Einleitung entsprechend den Vorschriften eine besondere Genehmigung erforderlich ist oder ob sie allgemeinen Vorschriften unterliegt;
- b) bei Einleitungen, für die eine besondere Genehmigung erforderlich ist: die folgende Beurteilung, ob eine Genehmigung erteilt werden sollte, und eine Beurteilung der verbleibenden Auswirkungen, die durch Emissionsgrenzen oder Anforderungen an die Vorbehandlung gemindert werden sollten;
- c) bei Einleitungen, die allgemeinen Vorschriften unterliegen: eine Beurteilung, ob die Einleitung zulässig ist oder ob die Einleitung zulässig sein könnte, falls eine Vorbehandlung erfolgen würde;
- d) eine Beurteilung zur Feststellung, ob eine unzulässige Einleitung oder ein Verbraucherprodukt unannehmbare Auswirkungen hätte;
- e) eine Beurteilung zur Feststellung, ob Probleme mit übermäßigen Einleitungen oder Einleitungen von Schad- oder Feststoffen durch die Nutzer zu unannehmbaren Auswirkungen führen würden;
- f) eine Beurteilung zur Feststellung, ob Probleme mit falschen Anschlüssen zu unannehmbaren Auswirkungen führen würden;
- g) für Gegenden, in denen vorausschauende lokale Informationskampagnen durchzuführen sind: eine Beurteilung des Folgenden:
 - 1) Arten der Grundstücke und Beschaffenheit der zu betrachtenden Einleitungen;
 - 2) Informationsumfang, der erforderlich sein könnte, um Nutzer über geeignete Verfahren der Entsorgung von Verbraucherprodukten zu beraten (in diesen Fällen sollten weitere Untersuchungen zur Planung derartiger Kampagnen durchgeführt werden, siehe 7.3 e));
 - 3) Wirksamkeit unterschiedlicher Wege zur Kommunikation der Informationen.

7.5 Erarbeitung der Projektspezifikation

7.5.1 Einleitung

In Übereinstimmung mit prEN 14654-1:2019^{N1)}, 7.5 umfasst die Erarbeitung der Projektspezifikation die folgenden Stufen: Erarbeitung detaillierter Lösungen, Beurteilung der Durchführbarkeit der Lösungen, Auswahl der optimalen Lösungen, detaillierte Planung der optimalen Lösung.

7.5.2 Erarbeitung detaillierter Lösungen

Für die im Programm für die Kontrolle von Einleitungen festgelegte Lösungsmöglichkeit sollten ausführlichere Optionen erarbeitet werden, die Angaben zu Folgendem einschließen:

- a) bei Einleitungen, die einer besonderen Genehmigungspflicht unterliegen: die Emissionsgrenzen, die Vorbehandlung und das Überwachungssystem, die angewendet werden sollten;
- b) bei Einleitungen, die allgemeinen Vorschriften unterliegen: die Vorbehandlung (falls zutreffend) und die Art des vorausschauenden Überwachungssystems (falls zutreffend), die angewendet werden sollten;
- c) bei Einleitungen, die mit einem Verbraucherprodukt im Zusammenhang stehen:
 - 1) wie das Bewusstsein der Nutzer über die Folgen ihrer Handlungen verbessert werden kann;
 - 2) wie das Verbraucherprodukt gekennzeichnet werden sollte, um Nutzer über geeignete Entsorgungsverfahren zu informieren;
 - 3) ob der Verkauf des Produkts nach nationalen oder lokalen Vorschriften zulässig ist;
 - 4) ob Einzelhändler oder Lieferanten dahingehend beeinflusst werden können, die Verbesserung eines Produkts zu fordern oder verbesserte Leitlinien zu dessen Gebrauch oder Entsorgung bereitzustellen;
 - 5) ob der Hersteller dahingehend beeinflusst werden kann, ein Produkt zu verbessern oder verbesserte Leitlinien zu dessen Gebrauch oder Entsorgung bereitzustellen;
- d) bei unannehmbaren Problemen aufgrund von übermäßigen Einleitungen, Schad- oder Feststoffen und falschen Anschlüssen:
 - 1) Sicherstellung einer wirksamen Qualitätskontrolle von Arbeiten, die von Nutzern an privaten Abwasserleitungen und -kanälen vorgenommen werden;
 - 2) Verpflichtung des Nutzers, Korrekturmaßnahmen zu ergreifen;
 - 3) falls hydraulische Infrastruktur betroffen ist: Durchführung von Arbeiten zur Mängelbeseitigung oder Unterstützung von Nutzern bei Minderungsmaßnahmen;
- e) für Gebiete, in denen vorausschauende oder reaktive lokale Maßnahmen zur Beeinflussung von Nutzern durchzuführen sind:
 - 1) Arten der Grundstücke und Beschaffenheit der vorausschauend zu betrachtenden Einleitungen;
 - 2) Kriterien für die Einleitung von Maßnahmen zur Verhaltensbeeinflussung;
 - 3) wie die Botschaft über eine Zeitspanne aufrechterhalten werden kann;

N1) Nationale Fußnote: Befindet sich in der Erarbeitung.