

Die Hinweise werden in Abstimmung mit kommunalen Abwasserbetrieben verfasst.  
Sie bieten anderen Kommunen einen Rückhalt für die eigenen Argumentationen.

## Rückstauschutz: Was müssen Sachkundige bei der Funktionsprüfung mindestens leisten?



M. Müller, Bachelor-Arbeit,  
Ruhr-Universität Bochum

Ist Petrus schuld, wenn der Kanal zurück staut und Abwasser den Keller flutet? „Nein“ sagt Matthias Müller, „denn nach Lesart der europäischen Norm EN 752 ist der Rückstaufall keine Schicksalsfrage, vielmehr ist es ein üblicher Betriebsfall mit sicherer technischer Lösung“. Matthias Müller hat in seiner Bachelor-Arbeit an der Ruhr-Universität Bochum die allgemein anerkannten Regeln der Technik für eine Zustands- und Funktionsprüfung mit Blick auf Rückstau zusammengetragen.

Matthias Müller stellte das Fazit seiner Arbeit Fachleuten in einer Telefonkonferenz vor. Die Abwasserbetriebe und die Verbraucherzentrale diskutierten das Ergebnis intensiv (Protokoll in der Anlage). Der Tenor: Aktuell findet das Thema Rückstauschutz bei der Zustands- und Funktionsprüfung zu wenig Berücksichtigung. Das hat auch Folgen bei Sanierungen: In der Praxis passieren Fälle, dass Hauseigentümer mehrere tausend Euro für eine Liner-Abdichtung ihrer Grundleitungen zahlen und die Keller weiterhin bei Kanalrückstau geflutet werden - nur weil der Rückstauschutz einfach nicht bedacht wurde. Dabei fordert die DIN 1986-30 an verschiedenen Stellen eine Berücksichtigung des Funktionsziels Rückstauschutz (siehe auch Anlage):

1. In der Definition des Anwendungsbereiches der DIN 1986-30 sind die Themen **Rückstauenebene und Rückstausicherungen** benannt und in der Übersichtsskizze eingezeichnet [DIN 1986-30, Kap.1].
2. Im Bestandsplan soll die Lage von **Rückstauverschlüssen und Hebeanlagen** dokumentiert werden [DIN 1986-30, Kap. 7].
3. Die **Tiefenlage** von Grundleitungen und Schächten ist im Hinblick auf die **Rückstauenebene** zu prüfen [DIN 1986-30, Kap 9.2].

Die technische Argumentation lautet: Rückstau ist ein erwarteter Betriebsfall, d.h. sowohl für den hydraulischen Fall, dass das Abwasser in Richtung des öffentlichen Kanals, als auch für den hydraulischen Fall, dass es in Richtung des Gebäudes fließt, muss ein geschlossenes Leitungssystem vorliegen. Das heißt, genauso wie in Richtung des öffentlichen Kanals die Anbindung an das öffentliche Netz zu prüfen ist, muss analog in die andere Fließrichtung geprüft werden, ob die Entwässerungsgegenstände unterhalb der Rückstauenebene gegen Rückstau gesichert sind.

**Fazit:** Hauseigentümer können von den Sachkundigen Prüfern erwarten, dass sie offensichtliche Rückstaurisiken an ihrer Abwasseranlage erkennen und dokumentieren! Der Hinweis auf erkannte Rückstaurisiken gehört deswegen in die Prüfbescheinigung!

...so könnte der Hinweis auf ein Rückstaurisiko in der Prüfbescheinigung erfolgen - Beispiel

<input type="checkbox"/> ein Schmutzwassersystem. <input type="checkbox"/> den Untergrund (Versickerung).	Datum der Prüfung _____
<input type="checkbox"/> sonstige Einleitung _____	Besonderheiten _____
<b>Anlagen</b>	<b>Rückstaurisiko! Es befinden sich Grundleitungen/Schächte unterhalb der Rückstauenebene ohne Rückstauschutz. Lassen Sie sich vom Abwasserbetrieb beraten.</b>
<input type="checkbox"/> Bestandsplan / Lageplanskizze <input type="checkbox"/> Fotodokumentation d. Örtlichkeit	Stempel / Unterschrift Sachkundige/r _____
Bei optischer Prüfung: <input type="checkbox"/> CD/DVD mit den Befahrungsvideos	
<input type="checkbox"/> Haltungs-/Schachtberichte	

---

## Protokoll

### der Telefonkonferenz vom 12. August 2015

#### **Zustands- und Funktionsprüfung privater Abwasserleitungen: „Dokumentation von Rückstaurisiken in der SÜwVO-Prüfbescheinigung“**

Zur Vorbereitung der Telefonkonferenz wurde die in der Anlage dargestellte Ausarbeitung an alle Teilnehmer versendet.

**Anlage:** Rückstauschutz in DIN 1986-30 und in der Zustands- und Funktionsprüfung

#### **Teilnehmer**

- Burkhard Bröhl, Abwasserbetrieb Troisdorf
- Grauvogel, Technische Werke Burscheid
- RA'in Manuela Lierow, Verbraucherzentrale NRW
- RA'in Fatma Öksüz, Verbraucherzentrale NRW
- Sascha Pack, Stadtentwässerungsbetrieb Düsseldorf
- Daniel Reckel, Eigenbetrieb Stadt Dortmund
- Ulrike Meyer, Eigenbetrieb Stadt Dortmund
- Mareike Wenn, Eigenbetrieb Stadtentwässerung Alsdorf
- Prof. Dr. Bert Bosseler, IKT
- Dipl.- Ing. Amely Dyrbusch, IKT
- Dipl.- Ing. Sebastian Beck, IKT
- Matthias Müller, Bachelor- Kandidat Ruhr-Universität-Bochum

**Moderation:** Dipl.- Ing. Marco Schlüter, IKT

**Herr Schlüter (IKT)** begrüßt alle Teilnehmer der Telefonkonferenz. Er stellt den Hintergrund, das Thema und die Zielstellung der Konferenz dar: Mit der Selbstüberwachungsverordnung Abwasser (SÜwVO NRW) wurde die DIN 1986-30 als allgemein anerkannte Regel der Technik eingeführt. Der DIN 1986-30 sind auch Anforderungen an den Rückstauschutz zu entnehmen. Aus dieser Telefonkonferenz soll hervorgehen, ob diese Anforderungen in der Praxis umgesetzt und im Zuge der Zustands- und Funktionsprüfung überhaupt kontrolliert werden. Bezüglich der Dokumentation der Überprüfung der Rückstausicherheit soll außerdem diskutiert werden, ob ein Bemerkungsfeld zum Thema Rückstaurisiko auf der Bescheinigung der Zustands- und Funktionsprüfung (gem. Anlage 2 zur SÜwVO Abwasser) eingebracht werden sollte.

**Herr Müller** stellt die Anforderungen aus der DIN 1986-30 bezüglich des Rückstauschutzes vor:

- In der Definition des Anwendungsbereiches der DIN 1986-30 sind die Themen Rückstauenebene und Rückstausicherungen benannt und in der Übersichtsskizze eingezeichnet [DIN 1986-30, Kap.1].
-

- 
- Im Bestandsplan soll die Lage von Rückstauverschlüssen und Hebeanlagen dokumentiert werden [DIN 1986-30, Kap. 7].
  - Die Tiefenlage von Grundleitungen und Schächten ist im Hinblick auf die Rückstauenebene zu prüfen [DIN 1986-30, Kap 9.2].
  - Im Bestandsplan sollen nicht außer Betrieb zu nehmende Hebeanlagen markiert werden, deren Pumpenschwall im Zuge einer optischen Inspektion eine Gefahr für den Prüfer darstellen kann [DIN 1986-30, Kap 9.3].
  - Im Anhang der Norm wird auf die Bedeutung der Rückstausituation für die Sanierungsplanung hingewiesen und empfohlen, bei einer Sanierung Grundleitungen durch hochliegende Sammelleitungen zu ersetzen und alle unterhalb der Rückstauenebene liegenden notwendigen Entwässerungsgegenstände rückstaufrei über eine Hebeanlage an die Kanalisation anzuschließen [DIN 1986-30, Anhang B].

Herr Müller macht einen Vorschlag zur Ergänzung der Bescheinigung der Zustands- und Funktionsprüfung mit Blick auf die Rückstausicherung. Hierzu könnte im Bemerkungsfeld ein Hinweis aufgenommen werden:

„Risikohinweis:

Es befinden sich Kellerräume unterhalb der Rückstauenebene – ein Schutz vor Kanalarückstau war jedoch im Zuge der Zustands- und Funktionsprüfung nicht offensichtlich erkennbar.“

**Herr Bröhl (Abwasserbetrieb Troisdorf)** schätzt die Notwendigkeit eines Bemerkungsfeldes auf der Bescheinigung als sehr groß ein. Die Praxiserfahrungen bei der Auswertung der Zustands- und Funktionsprüfungen in Troisdorf zeigen, dass der Rückstauschutz bei der Prüfung in den meisten Fällen nicht beachtet wird. Wenn sich die Bürger insbesondere bei der Sanierungsplanung an den Abwasserbetrieb wenden, so wird in diesem Zusammenhang intensiv zum Thema Rückstauschutz beraten. Herr Bröhl erklärt, dass der Rückstauschutz, wenn er nicht bei der Sanierung installiert wird, in den nächsten 30 Jahren bis zur nächsten Prüfung der Grundstücksentwässerungsanlage vernachlässigt wird, es sei denn, dass vorher ein Rückstauereignis eintritt.

Die Sachkundigen, die in Troisdorf Prüfungen durchführen, sind schon bevor die landesweite Sachkundigenliste eingeführt wurde, vom Abwasserbetrieb umfassend über die Anforderungen informiert und geschult worden, auch über das Thema Rückstauschutz. So hatte beispielsweise auch in den alten Protokollformularen von Troisdorf der Rückstauschutz einen hohen Stellenwert.

**Frau Meyer (Eigenbetrieb Stadt Dortmund)** berichtet aus Ihrer Erfahrung im Rahmen von Ortsbesichtigungen insbesondere nach Starkregenereignissen, dass nur wenige Häuser in Dortmund über einen funktionierenden, normgerechten Rückstauschutz verfügen. Hauseigentümer sind nur sehr unzureichend über die Zustands- und Funktionsprüfung und den Rückstauschutz informiert. Sie sieht allerdings auch das Problem, dass die Bereitschaft der Sachkundigen im Rahmen

---

---

der Zustands- und Funktionsprüfung auch die Sicherung gegen Rückstau zu prüfen und die Hauseigentümer auf eventuelle Risiken hinzuweisen nur sehr gering ist. Um dem entgegenzutreten, wird die Stadt Dortmund im Oktober ein Info-Treffen von Experten für Rückstauschutz aus dem Handwerk veranstalten.

Im nächsten Schritt - nach dem Erkennen von Rückstaurisiken bei der Zustands- und Funktionsprüfung - prägt das Thema Rückstau sehr stark auch die Sanierungsplanung. Der Bürger hat das Problem, dass die notwendigen Leistungen oftmals nicht aus einer Hand zu bekommen sind. Daher wäre es sehr wünschenswert, wenn Sachkundige – auch wenn sie selbst die Leistungen nicht in vollem Umfang abdecken können- sich um eine Art Verbund kümmern. Ähnlich wie bei einer „Badsanierung aus einer Hand“ von einigen Dienstleistern verschiedene Gewerke wie die Mauer-, Sanitär-, Fliesen- und Elektroarbeiten koordiniert werden.

**Frau Wenn (Stadt Alsdorf)** spricht das Problem an, dass im Lageplan der Bescheinigung von Zustands- und Funktionsprüfungen mitunter die Regenwasserleitungen nicht eingezeichnet sind, da sie von einer Prüfpflicht ausgenommen sind. Infolgedessen können die Bearbeiter der Bescheinigungen nicht erkennen, ob die Rückstausicherung an der richtigen Stelle bezüglich der Regenwasserleitung installiert wurde. Hier gibt es das Problem, dass sich Hauseigentümer durch falsch eingebauten Rückstauschutz auch selbst unter Wasser setzen können. Das heißt neben fehlendem Rückstauschutz, gilt es auch Mängel bei vorhandenen Installationen zu beachten.

**Frau Meyer (Eigenbetrieb Dortmund)** hat ebenfalls die Erfahrung gemacht, dass der Rückstauschutz häufig unzureichend oder unsachgemäß eingebaut wird, so dass Bürger, die viel Geld für den Rückstauschutz bezahlt haben, trotzdem mit den Folgen von Rückstauereignissen zu kämpfen haben.

**Herr Grauvogel (Technische Werke Burscheid)** würde es sehr begrüßen, wenn eine umfangreiche Dokumentation der Rückstausicherung in der Prüfbescheinigung vorhanden wäre. Er geht aber davon aus, dass in absehbarer Zeit keine Änderungen in der SÜWVO und insbesondere in der Musterbescheinigung zu erwarten sind. In der DIN 1986-30, die ja über die SÜWVO als a.a.R.d.T. eingeführt ist, wird der Rückstauschutz aber ausreichend berücksichtigt. Daher muss der Weg über die entsprechende Information und Schulung der Sachkundigen gehen.

**Herr Pack (Stadtentwässerungsbetrieb Düsseldorf)** stimmt Herrn Grauvogel zu, dass man die Sachkundigen aktiv einbeziehen muss. In Düsseldorf gibt es hierfür schon erfolgversprechende Ansätze. So finden beispielsweise zweimal jährlich Info-Veranstaltungen zum Erfahrungsaustausch statt, bei denen auch der Rückstauschutz thematisiert wird. Außerdem hat in Zusammenarbeit mit der Verbraucherzentrale eine Informationsveranstaltung für Bürger stattgefunden. Herr Pack weist darauf hin, dass die zu machenden Angaben des Sachkundigen kurz und eindeutig sein sollten und macht folgenden Vorschlag für das Bemerkungsfeld in der Musterbescheinigung:

---

---

„Rückstauschutz vorhanden: o ja oder o nein“?

**Frau Öksüz (RA Verbraucherzentrale NRW)** stellt die zentrale Frage, ob gemäß SÜwVO im Rahmen der Zustands- und Funktionsprüfung die Rückstausicherung mit zu prüfen ist. Sie ist der Ansicht, dass die Sachkundigen durch die Einführung der DIN 1986-30 als a.a.R.d.T verpflichtet sind, den Rückstauschutz zu prüfen und zu vermerken. Sie stellt allerdings auch die Frage, ob die Sachkundigen dahingehend überhaupt entsprechend geschult sind und ob die in Anlage 3 der SÜwVO enthaltenen Mindestkenntnisse den Rückstauschutz beinhalten. Die Verbraucherzentrale sieht es auch als ihre Aufgabe an, die Verbraucher darüber aufzuklären, dass der Rückstauschutz Bestandteil der Prüfung sein sollte. Wenn im Werkvertrag die Zustands- und Funktionsprüfung der Abwasseranlage nach SÜwVO-Abwasser vereinbart ist, beinhaltet das auch die Prüfung und Dokumentation von offensichtlichen Rückstaurisiken. Zu klären wäre in diesem Zusammenhang auch die Schadensersatz-Fragestellung, d.h. ob der Sachkundige bei Unterlassen haftbar gemacht werden kann, wenn beispielsweise bei einer Bescheinigung „ohne Mängel“ durch fehlende oder mangelhafte Rückstausicherung Schäden auftreten.

**Herr Beck (IKT)** erklärt, dass bei den 3-5 tägigen Schulungen von Sachkundigen der Rückstauschutz überwiegend nur am Rande erwähnt wird. Die mehrheitliche Meinung der Schulungsinstitute ist, dass das Thema aus zeitlichen Gründen getrennt, also nicht im Rahmen der Ausbildung zum Sachkundigen, zu betrachten ist, da die Schulung sonst länger dauern würde. Einheitliche Hinweise, ob und wie ggf. erkannte Rückstaurisiken zu dokumentieren sind, gibt es nicht. Vielmehr gibt es viele Quereinsteiger, die innerhalb der 3-5 Tage ihre Zulassung erhalten. Laut Herrn Beck werden Schulungsträger den Rückstau nur in ihre Schulungen aufnehmen, wenn seitens des Ministeriums oder auch von den Kommunen ein entsprechender Druck ausgeübt wird.

**Frau Lierow (Verbraucherzentrale NRW)** weist an dieser Stelle nochmal darauf hin, dass die Verantwortlichen grundsätzlich bedenken sollten, dass Schadensersatzansprüche vom Bürger ggf. geltend gemacht werden können, wenn der Keller nach bescheinigter Zustands- und Funktionsprüfung infolge von Rückstau unter Wasser steht und der Sachkundige nicht auf offensichtlich erkennbare Rückstaurisiken hingewiesen hat und Prüfleistungen, wie das Ermitteln der Rückstaebene und von Rückstaelementen sowie der Tiefenlage von Leitungen und Schächten unterlassen hat.

**Prof. Dr. Bosseler (IKT)** untermauert die Feststellung, dass die Prüfung des Rückstauschutzes Bestandteil der Zustands- und Funktionsprüfung ist anhand der aktuell geltenden Gesetze und Regelwerke. So fordert das Wasserhaushaltsgesetz, dass Abwasseranlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik zu errichten, zu betreiben und zu unterhalten sind. Da der Rückstau nach EN 752 ein zu erwartender Betriebsfall der Abwasseranlage ist, ist er demnach mit in die Prüfung aufzunehmen, z.B. ist ein einfacher Weg, in der Prüfbescheinigung das Feld

---

---

„Besonderheiten“ mit dem Rückstauschutz zu erweitern durch:  
„Besonderheiten/Rückstaurisiko“.

Die Argumentation lässt sich über die DIN EN 752 und die SÜwVO eindeutig führen: Die SÜwVO fordert die Zustands- und Funktionsprüfung der Abwasserleitungen. Die Rückstausicherung und deren Armaturen bzw. Installationen sind dabei als Bestandteil der Leitung anzusehen. Die DIN EN 752 befasst sich mit dem hydraulischen Leistungsvermögen. Prof. Dr. Bosseler bemerkt, dass sowohl für den hydraulischen Fall, dass das Abwasser in Richtung des öffentlichen Kanals, als auch für den hydraulischen Fall, dass es in Richtung des Gebäudes fließt, ein geschlossenes System vorliegen muss. Das heißt, genauso wie in Richtung des öffentlichen Kanals die Anbindung an den Hauptkanal zu prüfen ist, müssen in die andere Richtung betrachtet alle Entwässerungsgegenstände unterhalb der Rückstauenebene gegen Rückstau gesichert sein.

Prof. Dr. Bosseler korrigiert den Vorschlag von Herrn Müller (Bachelor-Kandidat RUB) zum Bemerkungsfeld in der Musterbescheinigung: „Nicht nur Kellerräume, sondern auch andere Räume und insbesondere alle Leitungen und Schächte unter der Rückstauenebene sind bezüglich der Rückstaurisiken zu prüfen.“

Ein Problem sieht er auch darin, dass in einigen Fällen die Inspektionen der Grundstücksentwässerungsanlagen vom öffentlichen Kanal aus durchgeführt werden. Das bedeutet, dass der Sachkundige nicht ins Gebäude geht und somit auch die Rückstausicherung nicht beurteilen kann. Hier könnte über eine vertragliche Regelung Abhilfe geschaffen werden.

**Herr Grauvogel (Technische Werke Burscheid)** hakt hier ein und weist darauf hin, dass in der DIN eindeutig geregelt ist, dass vor einer optischen Inspektion eine Begehung der Örtlichkeit nötig ist - allein um festzustellen, was zu berücksichtigen ist und um die Lage der Leitungen im Hinblick auf die Rückstauenebene zu prüfen.

**Frau Dyrbusch (IKT)** schlägt vor, dass alle Akteure, bestehend aus Kommunen, Schulungsinstituten, Bürgern, Sachkundigen und der Verbraucherzentrale, informiert und zusammengebracht werden sollten. Bei Schulungsinstituten und den Sachkundigen sollte mit der Unterrichtung zum Thema Rückstauschutz begonnen werden. Frau Dyrbusch schätzt, dass die Bürger zu wenig über dieses Thema informiert sind. Ihr Vorschlag hierzu ist, Infomaterial für die Bürger zu erarbeiten und auch über die Verbraucherzentrale zu kommunizieren.

Um den Sachkundigen, der die Prüfung beim Grundstückseigentümer vornimmt, vertraglich zu verpflichten, das Rückstaurisiko in der Prüfung zu berücksichtigen, unterbreitet Frau Dyrbusch die Idee, den Rückstauschutz im Mustervertrag, einem Vertrag zwischen Grundstückseigentümer und Prüfer, einzubringen. Dieser Mustervertrag könne beispielsweise auch über die Verbraucherzentrale verteilt werden.

---

---

Es folgt eine Diskussion unter den Teilnehmern der Telefonkonferenz über mögliche Maßnahmen zur Verbesserung der Einbindung des Rückstau-Themas in die Zustands- und Funktionsprüfung. Herr Schlüter fasst die Wortmeldungen zusammen:

- Versand eines Briefes über die Verbraucherzentrale an LANUV und Schulungsinstitute mit der Empfehlung, dass das Thema Rückstau, insbesondere die Dokumentation von erkannten Rückstaurisiken sowie die Inhalte der DIN 1986-30 zu dem Thema, in die Schulungsinhalte aufgenommen werden. Das IKT und auch die anderen Teilnehmer werden die Verbraucherzentrale hierbei mit fachlichen Informationen gerne unterstützen.
- Erarbeitung eines Vorschlages zur „minimalinvasiven“ Anpassung der Prüfbescheinigung.
- Erarbeitung eines Textvorschlages, mit dem Sachkundige standardisiert erkannte Rückstaurisiken dokumentieren können. Es wird verabredet, dass Herr Schlüter im Dezember dieses Jahres noch einmal zu einer Telefonkonferenz einlädt, um über den Status Quo der Umsetzung zu berichten.
- Erstellung eines Mustervertrages zur Zustands- und Funktionsprüfung, der die Prüfung des Rückstauschutzes explizit beinhaltet. Die Basis kann ein Dokument sein, welches beim IKT schon für die KomNetGEW-Mitglieder erarbeitet wurde.
- Herr Schlüter wird prüfen, ob die Bachelorarbeit von Herrn Müller den Teilnehmern zugesendet werden kann.

Herr Schlüter und Herr Müller bedanken sich bei allen Beteiligten und beenden die Telefonkonferenz.

Gelsenkirchen, 13. August 2015

**gez.** Matthias Müller

---

---

---



# Bescheinigung über das Ergebnis der Prüfung des Zustands- und der Funktionsfähigkeit privater Abwasserleitungen und zugehöriger Schächte

Grundstückseigentümer/in
Name
Straße
PLZ, Ort
Telefon
E-Mail-Adresse

Grundstück
Straße
PLZ, Ort
Flur Flurstück
Baujahr des Entwässerungssystems
Abwasserleitungen im Wasserschutzgebiet <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein Zone: _____

Sachkundige/r (Name, Vorname)
Unternehmen (Name)
Straße
PLZ, Ort
Telefon/Fax
Anerkennung der Sachkunde durch zuständige Stelle (Kammern oder LANUV)

### 1. Angaben zur Grundstücksentwässerung

1.1 Die private Abwasserleitung ist angeschlossen an  
 einen öffentlichen Kanal.  
 einen öffentlichen Schacht.  
 eine Kleinkläranlage/eine Abwassersammelgrube.  
 Anmerkung \_\_\_\_\_

1.2 Die im Erdreich oder in der Bodenplatte unzugänglich verlegten Abwasserleitungen wurden untersucht

	vollständig	teilweise
des privaten Grundstücks (Hausanschlussleitungen einschließlich Grundleitungen)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
im öffentlichen Straßenraum (Grundstücksanschlussleitung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Zuleitung zur Kleinkläranlage/Abwassersammelgrube	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anmerkung \_\_\_\_\_

1.3 Anlass der Prüfung

nach Erst- oder Neuerrichtung     nach wesentlicher Änderung  
 im Bestand     nach Sanierung

Anmerkung \_\_\_\_\_

1.4 Vorhandene technische Elemente

Schächte     Inspektionsöffnungen  
 Sonstige \_\_\_\_\_

### 2. Angaben zu den Einleitungen

2.1 Bei der Einleitung in die öffentliche Kanalisation handelt es sich um

häusliches Abwasser.     gewerbl./industrielles Abwasser.  
 Niederschlagswasser.     Dränagewasser.

2.2 Das Schmutz-/Mischwasser des privaten Grundstücks wird eingeleitet in

ein Mischwassersystem.     ein Schmutzwassersystem.  
 eine Kleinkläranlage (nur Schmutzwasser).  
 eine Abwassersammelgrube (nur Schmutzwasser).  
 anderes System \_\_\_\_\_

2.3 Niederschlagswasser des privaten Grundstücks wird eingeleitet in

ein Mischwassersystem.     ein bis zur öffentlichen Kanalisation getrennt geführtes Niederschlagswassersystem.  
 ein Oberflächengewässer.     den Untergrund (Versickerung).  
 sonstige Einleitung \_\_\_\_\_

2.4 Wenn Dränage vorhanden: angeschlossen auf dem privaten Grundstück an

ein Mischwassersystem.     ein bis zur öffentlichen Kanalisation getrennt geführtes Niederschlagswassersystem.  
 ein Schmutzwassersystem.     den Untergrund (Versickerung).  
 sonstige Einleitung \_\_\_\_\_

**Anlagen**

Bestandsplan / Lageplanskizze     Fotodokumentation d. Örtlichkeit

Bei optischer Prüfung:     CD/DVD mit den Befahrungsvideos  
    Haltungs-/Schachtberichte  
    Bilddokumentation festgestellter Schäden

Bei Prüfung mit Luft oder Wasser:     Prüfprotokolle Luft / Wasser

Sonstiges \_\_\_\_\_

### 3. Angaben zu den durchgeführten Prüfungen

3.1 Die im Erdreich oder unzugänglich verlegten abwasserführenden Leitungen wurden geprüft mittels

optischer Inspektion.     Luft.     Wasser.  
 angewandte Prüfnorm \_\_\_\_\_

3.2 Sämtliche Abwasser führende Schächte und Inspektionsöffnungen wurden geprüft mittels

optischer Inspektion.     Luft.     Wasser.  
 angewandte Prüfnorm \_\_\_\_\_

### 4. Fehllanschlüsse an den öffentlichen Kanal

keine Fehllanschlüsse vorhanden  
 Schmutzwasser an Regenwasserkanal  
 Regenwasser an Schmutzwasserkanal  
 Sonstige \_\_\_\_\_

### 5. Ergebnis der Prüfung

**Optische Inspektion (DIN 1986-30)**    **Teilabschnitte** (siehe Lageplan)

Nummer:    \_\_\_\_\_

<b>Zustands- und Funktionsfähigkeit gegeben</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Zustands- und Funktionsfähigkeit mit Mängeln</b> (siehe Schadensbewertung)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Schadensbewertung**

<b>Stark (A) Einsturzgefahr</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Stark (A) Sonstige</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Mittel (B)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Gering (C)</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Dichtheitsprüfung (DIN 1986-30, DIN EN 1610)**    **Teilabschnitte** (siehe Lageplan)

Nummer:    \_\_\_\_\_

<b>dicht</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>nicht dicht</b>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Teilabschnitte** (siehe Lageplan)

Nummer:    \_\_\_\_\_

**Dränage am Misch-/ Schmutzwassersystem angeschlossen**               

**Datum der Prüfung** \_\_\_\_\_

**Besonderheiten** \_\_\_\_\_

Rückstaurisiko! Es befinden sich Grundleitungen/Schächte unterhalb der Rückstauenebene ohne Rückstauschutz. Lassen Sie sich vom Abwasserbetrieb beraten.

**Stempel / Unterschrift Sachkundige/r**

Die/Der Sachkundige bestätigt mit ihrer/seiner Unterschrift, dass sie/er zum Zeitpunkt der Prüfung Sachkundige/r gem. SüwVO Abw ist (siehe Liste Sachkundige NRW [www.lanuv.nrw.de/wasser/abwasser/dichtheit.htm](http://www.lanuv.nrw.de/wasser/abwasser/dichtheit.htm)) und die gesamte Prüfung von ihr/ihm persönlich durchgeführt wurde.

# **Telefonkonferenz**

## **zum Thema**

### **Rückstauschutz in DIN 1986 Teil 30 und in der Zustands- und Funktionsprüfung**

#### **Hintergrund:**

Die Zustands- und Funktionsprüfung beruht auf DIN 1986 Teil 30, weil sie nach der Selbstüberwachungsverordnung Abwasser die allgemein anerkannten Regeln der Technik darstellt.

#### **Fragestellung:**

Inwieweit werden in DIN 1986 Teil 30 Anforderungen an den Rückstauschutz thematisiert und inwieweit werden diese Anforderungen in der Zustands- und Funktionsprüfung überprüft?

#### **Vorgehensweise:**

Um diese Frage zu klären, findet am 12. August eine Telefonkonferenz mit Experten der Grundstücksentwässerung statt.

Im Folgenden werden Auszüge aus der Norm gezeigt, die den Rückstauschutz thematisieren:

## 1. Anwendungsbereich [Kap. 1 in DIN 1986-30]

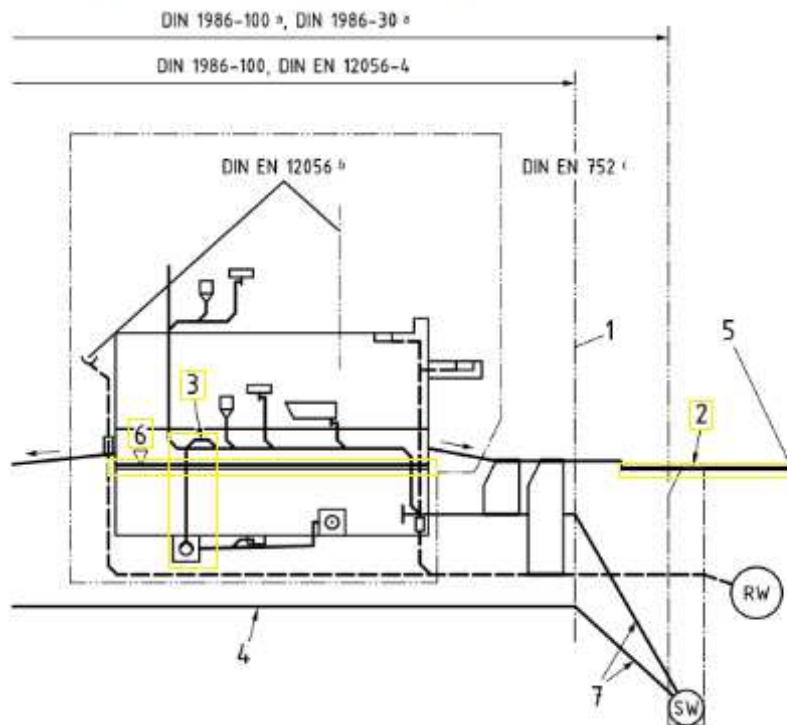
DIN 1986-30:2012-02

### 1 Anwendungsbereich

Diese Norm legt in Ergänzung zu DIN EN 752 Maßnahmen zur Instandhaltung von in Betrieb befindlichen Entwässerungsanlagen von Gebäuden und Grundstücken fest. Dies beinhaltet die Zustandserfassung und -bewertung mit dem Schwerpunkt der Erhaltung der Betriebs- und Standsicherheit von Abwasseranlagen sowie des Schutzes des Bodens und des Grundwassers.

Inspektions- und Wartungsmaßnahmen für Abwasserhebeanlagen sind in DIN EN 12056-4 und für Entwässerungsgegenstände in DIN 1986-3 enthalten.

Diese Norm gilt auch für Grundleitungen und Anschlusskanäle der Grundstücksentwässerung, die im öffentlichen Grund liegen, aber nicht Bestandteil der öffentlichen Abwasseranlage sind. Diese Norm gilt zusammen mit DIN 1986-3 und in Verbindung mit DIN EN 13508-2.



#### Legende

- |   |   |
|---|---|
| 1 Grundstücksgrenze   | 6 Rückstauenebene   |
| 2 Rückstauenebene, wenn von der zuständigen Behörde nicht anders festgelegt | 7 Anschlusskanal  |
| 3 Rückstauschleife  | a wenn der Anschlusskanal nicht Bestandteil der öffentlichen Abwasseranlage ist |
| 4 Grundleitung von anderen Gebäuden   | b Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden                        |
| 5 öffentlicher Grund, öffentliche Abwasseranlage                            | c Entwässerungsanlagen außerhalb von Gebäuden                                   |

Bild 1 — Anwendungsbereich der DIN EN 752, DIN EN 12056 (alle Teile) und DIN 1986 (alle Teile)

6

**Text aus Norm:**

*„2 Rückstauenebene, wenn von der zuständigen Behörde nicht anders festgelegt*

*3 Rückstauschleife*

*6 Rückstauenebene“*

**Kommentar:** Rückstauenebene und Rückstausicherungen in Form der Rückstauschleife sind Teil des Anwendungsbereiches.

Zusammenfassung: In Bild 1 wird der Anwendungsbereich einiger Normen aufgezeigt, unter anderem von DIN 1986 Teil 30. In dem Bild ist zum einen die Rückstauenebene als auch die Rückstauschleife als Teil einer Hebeanlage zu sehen, welche eine Art der Rückstausicherung darstellt.

## 2. Grundlagen und Bestandsdatenerhebung [ Kap.7 in DIN 1986-30]

DIN 1986-30:2012-02

### 6 Ziele

Grundstücksentwässerungsanlagen müssen grundsätzlich von der Anfallstelle (Entwässerungsgegenstand) des Abwassers bis zum Anschluss an die öffentliche Abwasseranlage, eine Abwassersammelgrube, eine Kleinkläranlage und bis zur Einleitungsstelle in ein Gewässer dicht sein.

### 7 Grundlagen und Bestandsdatenerhebung

Die Erfassung, Darstellung und Beurteilung aller relevanten Informationen eines Entwässerungssystems sind Grundlage für die weitere Planung. Bestandspläne sind auf Aktualität und auf Vollständigkeit zu prüfen und gegebenenfalls anzupassen.

Anforderungen an Bestandsdaten und -pläne sind:

- a) Bestandsplan der Grundstücksentwässerungsanlage in oder unter der Grundplatte des Gebäudes und außerhalb des Gebäudes mit Angabe der Abwasserleitungen und Benennung der jeweiligen abgeleiteten Abwasserart;
- b) Werkstoffe der Grundleitungen und Angabe der Nennweiten (DN);
- c) Lage, Höhe und Tiefe, möglichst bezogen auf NHN (sofern von den Landesvermessungsämtern noch nicht umgestellt, auch bezogen auf das vorhandene örtliche System), der Schächte und Inspektionsöffnungen einschließlich deren Nennweiten und Anschlüsse;
- d) Lage der Entwässerungsgegenstände, z. B. Hofabläufe, Bodenabläufe, Rückstauverschlüsse und Abwasserhebeanlagen;
- e) Lage, Art und Größe von Abwasserbehandlungsanlagen (z. B. Nenngröße bei Abscheideranlagen).

Bei kleineren Grundstücksentwässerungsanlagen und in einfachen Fällen (z. B. Ein- und Zweifamilienhaus) ist der Bestand im Zuge der Prüfung zu erfassen und mindestens in einer Skizze mit Maßangaben, Objektbezeichnungen (wie Schächte, Inspektionsöffnungen, Leitungen) Nennweiten, Rohrleitungswerkstoff und der abgeleiteten Abwasserart zu dokumentieren.

Im Bestandsplan ist anzugeben, ob sich das Grundstück in einem Wasserschutzgebiet und/oder Heilquellenschutzgebiet nach § 51 bzw. § 53 WHG befindet.

### 8 Untersuchung von Grundleitungen, Schächten, Abwassersammelgruben und Kleinkläranlagen

Untersuchungsverfahren für Grundstücksentwässerungsanlagen sind in der Regel:

- Die Zustandserfassung durch eine optische Inspektion (z. B. mit einer Kanalfernsehanlage), in Tabelle 2 mit „KA“ bezeichnet;
- Dichtheitsprüfung (DR<sub>1</sub>) bzw. (DR<sub>2</sub>) mit Luft- oder Wasserdruck (siehe 10.1.1).

Für die Bestandserfassung können ergänzende Untersuchungen notwendig werden:

- Ortungsverfahren für die Feststellung des Verlaufes und der Lage der Grundleitungen mit z. B. elektromagnetischen Sender-/Empfängersystemen;
- Terrestrische Vermessungen zur Dokumentation der Lage der Schächte und Inspektionsöffnungen;
- Benebelungen für die Feststellung von Anschlüssen;
- Fließversuche mit Farbmitteln für die Feststellung von Fließzusammenhängen.

**Text aus Norm:**

*„Anforderungen an Bestandsdaten und -pläne sind:*

*...*

*d) Lage der Entwässerungsgegenstände, z.B. Hofabläufe, Bodenabläufe, Rückstauverschlüsse und Abwasserhebeanlagen;“*

**Kommentar:** Die Rückstausicherung in Form der Rückstauschleife der Abwasserhebeanlage, die im Anwendungsbereich eingezeichnet ist, soll berücksichtigt werden.

Zusammenfassung: Im Bestandsplan muss die Lage der Rückstauverschlüsse und der Abwasserhebeanlagen festgehalten werden.



### 3. Vorgehensweise [Kap.9.2 in DIN 1986-30]

DIN 1986-30:2012-02

## 9 Zustandsprüfung durch optische Inspektion

### 9.1 Allgemeines

Die Durchführung von optischen Inspektionen liefert keinen Nachweis der Dichtheit im Sinne von DIN EN 1610, sie zeigt den erkennbaren baulichen Zustand der Anlage auf. Die optische Inspektion wird als Dichtheitsnachweis nach den Kriterien der Tabelle 2 anerkannt. Voraussetzung der normativen Akzeptanz „Dichtheitsprüfung“ durch optische Inspektion nach dieser Norm ist, dass keine sichtbaren Schäden festgestellt werden.

Neu hergestellte oder sanierte Grundleitungen und Schächte sind nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik auf Dichtheit nach DIN EN 1610 zu prüfen. Das gilt sowohl für Schmutzwasserleitungen als auch für Regenwasserleitungen, und zwar unabhängig von behördlich geforderten Dichtheitsnachweisen.

Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden, z. B. Sammelleitungen und/oder Fällleitungen, werden in der Regel keiner Dichtheitsprüfung oder optischen Inspektion weder beim Neubau noch im Betrieb unterzogen. Werden Betriebsstörungen, z. B. Geruchsbelästigungen oder Wasseraustritte festgestellt, sind diese umgehend zu beseitigen.

### 9.2 Vorgehensweise

Zusätzlich zu den Bestandsdaten nach Abschnitt 7 ist:

- die Abwasserherkunft vor Durchführung der optischen Inspektion zu prüfen (siehe 9.4) und
- eine einfache Sichtkontrolle vor der Prüfung durchzuführen, bei der mögliche Mängel bereits erkannt werden können.

Bei alten Grundleitungen ist vor der Wiederbenutzung:

- a) die Wasserdichtheit ( $DR_1$ ) zu prüfen, wenn die Zuordnung der bestehenden Grundleitungen zu ehemaligen Einleitungen (z. B. Chemischreinigungen) und der abgeleiteten Abwasserqualität (z. B. auf einem Industriegelände oder ehemals bebauten Gewerbe- und Wohngrundstücken) nicht eindeutig geklärt werden kann;
- b) der eindeutige Verlauf der Grundleitung festzustellen (optische Inspektion (KA) und Ortung).

Für alte Abwassereinleitungen gelten noch nicht die heutigen nach der Abwasserverordnung des Bundes geltenden hohen Anforderungen an die Abwasserbehandlung, sodass z.B. aufgrund der noch in höheren Konzentrationen eingeleiteten Abwasserinhaltsstoffe (wie z.B. leichtflüchtige halogenierte Kohlenwasserstoffe), Grundleitungen und die Dichtungen dauerhaft geschädigt sein können und bei verantwortlicher Vorgehensweise keiner erneuten Nutzungsperiode zugeführt werden dürfen.

Zur Entscheidung über möglichen Handlungsbedarf sind auch

- a) die Tiefenlage der Grundleitungen und Schächte, bezogen auf die Rückstauenebene der öffentlichen Kanalisation zu prüfen, da Rückstau zum Einstau der Leitung (Vollfüllung) führt, in einer in der Regel mit Teilfüllung bemessenen Schmutzwasserleitung sowie
- b) bei festgestellten Unterbögen (Versackungen) der Leitung, die bis zum Zuschlagen des Rohrquerschnittes mit Abwasser geführt hat, die Ursachen hierfür zu ermitteln.

Das Zuschlagen der Rohrleitung behindert die Be- und Entlüftung des Systems und führt zu starken Druckschwankungen mit negativen Auswirkungen auf die Geruchverschlüsse und kann zum Austritt von Faulgasen im Gebäude und Wasseraustritt aus den Geruchverschlüssen und erheblichen Geräuschen führen, insbesondere wenn die Versackungen in Leitungsabschnitten innerhalb des Gebäudes liegen.

**Text aus Norm:**

*„Zur Entscheidung über möglichen Handlungsbedarf sind auch*

- a) die Tiefenlage der Grundleitungen und Schächte, bezogen auf die Rückstauenebene der öffentlichen Kanalisation zu prüfen, da Rückstau zum Einstau der Leitung (Vollfüllung) führt, in einer in der Regel mit Teilfüllung bemessenen Schmutzwasserleitung sowie“*

**Kommentar:** Die Rückstauenebene, die im Anwendungsbereich eingezeichnet ist, soll berücksichtigt werden.

Zusammenfassung: Es muss überprüft werden, ob Grundleitungen und Schächte unterhalb der Rückstauenebene verlaufen.



## 4. Vorbereitende Maßnahmen [Kap.9.3 in DIN 1986-30]

DIN 1986-30:2012-02

### 9.3 Vorbereitende Maßnahmen

Die Planunterlagen nach Abschnitt 7 sollten vorliegen. Daraus müssen besonders ersichtlich sein:

- Einsatzort;
- Lage und Umfang der Ordnungsmerkmale, z. B. Haltungs-/Leitungs- oder Schachtbezeichnung des Inspektionsbereiches (Inspektionsobjekt);
- Angaben zu besonderen Gefährdungen, z. B. Einsturzgefahr, gefährliche Abwasserzusammensetzung oder Gasentwicklungen, Pumpenschwall von nicht außer Betrieb zu nehmenden Abwasserhebeanlagen während der Inspektion.

Die Zugänglichkeit der Reinigungsöffnungen, Schächte bzw. Inspektionsöffnungen der zu untersuchenden Entwässerungsanlagen ist vom Eigentümer bzw. dem Nutzungsberechtigten sicherzustellen.

Vor Durchführung der Inspektion ist die Anlage durch Hochdruckspülung zu reinigen. Die Reinigung der Leitungsabschnitte ist möglichst mit einer steuerbaren Spüleinrichtung durchzuführen. Dabei ist der Wasserdruck dem zu erwartendem Zustand der Leitung anzupassen.

In begründeten Fällen kann eine der Reinigung vorgeschaltete optische Inspektion zur Abschätzung des max. zulässigen Wasserdrucks sinnvoll sein.

### 9.4 Durchführung

Durch die optische Inspektion können im Wesentlichen erfasst und qualitativ beurteilt werden:

- Abzweige, Stutzen, seitliche Anschlüsse;
- Hindernisse;
- Lageabweichungen;
- Unterbögen (Versackung);
- mechanischer Verschleiß, Korrosion;
- Deformationen, Verformungen;
- Risse, Brüche;
- Wurzeleinwuchs;
- Rohrverbindungen, Fugen und einragende Dichtungen;
- Undichtheiten (Exfiltration und Infiltration).

Ist eine optische Inspektion der Leitungsabschnitte nicht möglich, ist eine Dichtheitsprüfung (DR<sub>2</sub>) vorzunehmen.

In begründeten Ausnahmefällen können kurze Leitungsabschnitte von Grundleitungen innerhalb des Gebäudes, die trotz Einsatz eines abbiegefähigen Kamerasystems nicht inspiziert werden können, von der Prüfung ausgenommen werden. Dieses setzt voraus, dass die Inspektion auch in Fließrichtung nicht möglich ist. Zusätzlich ist die Herkunft des über diese nicht überprüfte Leitungsstrecke abgeleiteten Abwassers zu dokumentieren. Die Ausnahme von der Prüfpflicht setzt voraus, dass das bereits inspizierte System keine Mängel aufweist. Es kann dann davon ausgegangen werden, dass dieser bauliche Zustand auch im optisch nicht kontrollierten Bereich vorherrscht, sodass auf eine Dichtheitsprüfung verzichtet werden kann.

**Text aus Norm:**

*„Die Planunterlagen nach Abschnitt 7 sollten vorliegen. Daraus müssen besonders ersichtlich sein:*

- Angaben zu besonderen Gefährdungen, z.B. Einsturzgefahr, gefährliche Abwasserzusammensetzung oder Gasentwicklungen, Pumpenschwall von nicht außer Betrieb zu nehmenden Abwasserhebeanlagen während der Inspektion.“*

**Kommentar:** Die Aktivität der Abwasserhebeanlagen muss im Zuge der Bestandsdatenerhebung untersucht werden.

Zusammenfassung: Aus der Bestandsdatenerhebung (Abschnitt 7) muss hervorgehen, ob während der optischen Inspektion eine Gefahr durch den Pumpenschwall von nicht außer Betrieb zu nehmenden Abwasserhebeanlagen ausgeht.

## 5. Sanierungsprioritäten und –zeiträume [Anhang B in DIN 1986-30]

DIN 1986-30:2012-02

### Anhang B (normativ)

#### Sanierungsprioritäten und -zeiträume

In Tabelle B.1 werden mit Blick auf die Wiedererreichung der Schutzziele: Dichtheit, Standsicherheit und Betriebssicherheit die Sanierungspriorität, d. h. die Relevanz zur Zielerreichung festgelegt. Weiterhin wird der Sanierungsumfang sowie der Handlungsbedarf bis zum Abschluss der Sanierungsmaßnahmen definiert.

Tabelle B.1 – Sanierungspriorität, -umfang und Handlungsbedarf

Priorität	Sanierungsumfang	Handlungsbedarf	Bemerkungen
I	sehr hoch/hoch	sofort/kurzfristig (bis maximal 6 Monate)	Bei der Sanierung sind unter Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit alle Schäden zu berücksichtigen.
II	mittel/gering	mittelfristig (bis maximal 5 Jahre)	Im Einzelfall sind zusätzliche Prüfungen und/oder vorgezogene Reparaturen notwendig. Mit der gesamten Sanierung kann bis zu einer mittelfristig anstehenden Umbaumaßnahme gewartet werden, jedoch nicht länger als fünf Jahre.
III	sehr gering/kein	langfristig/kein (nächste Wiederholungs- prüfung)	Die Schäden an den Anlagen sind bis zur nächsten wiederkehrenden Prüfung nach Tabelle 2, soweit die zuständige Behörde keine anderen Regelungen getroffen hat, zu sanieren.

Bevor Sanierungsplanungen für die GEA erstellt werden, sollten grundsätzlich zunächst objekt-, grundstücks- bzw. liegenschaftsbezogene Rahmenplanungen erstellt werden. Dabei ist insbesondere zu prüfen, in wie weit die Grundstücksentwässerungsanlage entsprechend der in DIN 1986-100 genannten Anforderungen (baulich wie hydraulisch) im Rahmen der Instandsetzungsmaßnahme angepasst werden sollte, z. B. die Beseitigung von Mischwassergrundleitungen innerhalb des Gebäudes zum Schutz vor Überflutungen im Gebäude (siehe DIN EN 12056-1 und DIN 1986-100). Mit Blick auf künftige Überprüfungen der Grundleitungen und zur Vermeidung von Schäden durch Rückstau aus der Kanalisation sollten die Grundleitungen, die zu sanieren sind und unterhalb der Kellersohle liegen, durch hochliegende Sammelleitungen ersetzt und alle unter der Rückstauenebene liegenden notwendigen Entwässerungsgegenstände rückstaufrei über eine Abwasserhebeanlage bzw. durch entsprechende Bodenabläufe mit integrierter Hebeanlage für leicht verschmutztes Abwasser an die Kanalisation angeschlossen werden.

Nicht notwendige Bodenabläufe sollten außer Betrieb genommen werden; die Abläufe sind anschließend fachgerecht zu entfernen.

In Tabelle B.2 werden unter Berücksichtigung der sich aus den Tabellen A.1 und A.2 ergebenden Schadensklassen und -häufigkeiten und/oder den Ergebnissen aus den Dichtheitsprüfungen ( $DR_1$ ) bzw. ( $DR_2$ ) nach Tabelle 2 (Prüfanlässe) entsprechend der Sanierungsprioritäten nach Tabelle B.1 die jeweiligen Sanierungszeiträume für die notwendigen Instandhaltungsmaßnahmen abgeleitet.

**Text aus Norm:**

*„Mit Blick auf künftige Überprüfungen der Grundleitungen und zur Vermeidung von Schäden durch Rückstau aus der Kanalisation sollten die Grundleitungen, die zu sanieren sind und unterhalb der Kellersohle liegen, durch hochliegende Sammelleitungen ersetzt und alle unter der Rückstauenebene liegenden notwendigen Entwässerungsgegenstände rückstaufrei über eine Abwasserhebeanlage bzw. durch entsprechende Bodenabläufe mit integrierter Hebeanlage für leicht verschmutztes Abwasser an die Kanalisation angeschlossen werden.“*

**Kommentar:** Hier werden keine Anforderungen sondern nur Empfehlungen gestellt. Hochliegende Sammelleitungen und Hebeanlagen werden empfohlen.

Zusammenfassung: Bei der Sanierung sollten Grundleitungen, die unterhalb der Kellersohle liegen, durch hochliegende Sammelleitungen ersetzt werden. Alle unter der Rückstauenebene liegenden notwendigen Entwässerungsgegenstände sollen rückstaufrei über eine Abwasserhebeanlage an die Kanalisation angeschlossen werden.

## **Zusammenfassung der Anforderungen von DIN 1986 Teil 30 an den Rückstauschutz:**

- **Rückstauenebene und Rückstausicherungen** in Form der Rückstauschleife **sind Teil des Anwendungsbereiches.**
- Im Bestandsplan muss die **Lage der Rückstauverschlüsse und der Abwasserhebeanlagen** festgehalten werden. [Abschnitt 7]
- Es muss überprüft werden, ob Grundleitungen und Schächte unterhalb der **Rückstauenebene** verlaufen. [Abschnitt 9.2]
- Aus der Bestandsdatenerhebung (Abschnitt 7) muss hervorgehen, ob während der optischen Inspektion eine **Gefahr durch** den Pumpenschwall von nicht außer Betrieb zu nehmenden **Abwasserhebeanlagen** ausgeht.
- Bei der Sanierung sollten **Grundleitungen**, die unterhalb der Kellersohle liegen, **durch hochliegende Sammelleitungen ersetzt** werden. **Alle unter der Rückstauenebene liegenden notwendigen Entwässerungsgegenstände** sollen rückstaufrei **über eine Abwasserhebeanlage** an die Kanalisation angeschlossen werden.

## **Vorschlag zur Diskussion:**

Bemerkungsfeld auf der Prüfbescheinigung einfügen:

„Risikohinweis:

Es befinden sich Kellerräume unterhalb der Rückstauenebene – ein Schutz vor Kanalarückstau war jedoch im Zuge der Zustands- und Funktionsprüfung nicht offensichtlich erkennbar.“

In der Prüfbescheinigung könnte das Bemerkungsfeld unterhalb der Zeile „Besonderheiten“ eingefügt werden: