



VSB - Publikation Nr. 19

SANIERUNG DER GEBÄUDEENTWÄSSERUNG

Handlungsempfehlung

VSB-Publikation Nr. 19
Handlungsempfehlung

Sanierung der Gebäudeentwässerung

Fassung: Jan. 2021

Erstmalige Erscheinung
Jan. / 2021

Diese Publikation wurde von der VSB-Arbeitsgruppe „Technische Gebäudeentwässerung“ erarbeitet.

Sprecher des Fachausschusses: Sebastian Beck (Essen)

Mitwirkende Personen in der Arbeitsgruppe:

Jens Becker (Siegen)
Michael Filek (Bad Harzburg)
Uwe Huber (Horn Bad Meinberg)
Gunter Kaltenhäuser (Kaiserslautern)
Gerhard Michel (Paderborn)
Roland Wacker (Auenwald)

Benutzerhinweis

Alle Rechte, insbesondere das Übersetzen, vorbehalten. Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, sind nur den Personen gestattet, die diese Publikation nachweislich erworben haben. Kein Teil des Werkes darf andernfalls in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

© **Verband zertifizierter Sanierungs-Berater für Entwässerungssysteme e. V.**

Vorstand: Michael Hippe (Vorsitzender), Rainer Pagelsen, Roland Wacker,
Thomas Palaske, Markus Dohmann, Alexander Heil

Werftstr. 20
30163 Hannover

Tel: +49 (511) 8486 9955
Fax: +49 (511) 8486 9954

E-Mail: info@sanierungs-berater.de
Internet: www.sanierungs-berater.de

Inhalt

Vorwort	9
1 Die Gebäudeentwässerung.....	9
2 Potenzial, Schadensbilder und Sanierungstechniken	10
Mehrere Millionen Kilometer Gebäudeentwässerungsleitungen.....	10
Bestand wird älter und älter und Schäden nehmen zu.....	10
Neue Sanierungstechniken	11
3 Schnittstelle TGA, Tiefbau und Kanalsanierung.....	11
4 Was ist rechtlich und technisch zu beachten?	12
Rechtliche Anforderungen	12
Hohe Flexibilität und Bogengängigkeit	12
Abwasserbeständigkeit.....	13
Temperaturwechselbeständigkeit	13
Brandschutztechnische Voraussetzungen	14
Rückstauschutz.....	14
Arbeitssicherheit und Arbeiten innerhalb von Gebäuden.....	15
Umgang mit asbesthaltigen Faserzementrohren	15
5 Ist die Entwässerung hydraulisch richtig bemessen?.....	16
6 Welche Sanierungsmöglichkeiten gibt es?	16
6.1 Erneuerung durch Austausch der Rohre	16
6.2 Renovierung mit Schlauchlining.....	17
6.3 Sanierung mit Sprüh-Schleuder-Verfahren	20
6.4 Anschlusstechniken	21
7 Wie wähle ich ein geeignetes Sanierungsverfahren?	22
8 Wie erfolgen Bauabnahme und Qualitätssicherung?.....	23
9 Was ist bei Betrieb und Wartung zu beachten?	23
10 Wo finde ich ausführende Firmen?	23
Handlungsempfehlungen.....	25

Praxisbeispiele

Sanierung von 50 Meter langen SW-Fallleitungen mit bis zu 26 Zuläufen in Bad Harzburg.....	29
Sanierung von über 1.700 m Abwasserleitungen, Justizvollzugsanstalt (JVA) Bielefeld-Brackwede.....	33
Inhouse-Sanierung in Helsinki-Pehlajesto.....	41
Sanierung von 90 Meter Fallstränge in 50 Wohnungen in der Grazer Innenstadt	37
Sanierung der Fettabscheider Entlüftungsleitung des Media Towers in Düsseldorf	31
Sanierung eines 15-stöckigen Hochhauses mittels Schlauchliner und Hutmanschette	35
BV: Kahl am Main, Sanierung einer Abwasserleitung mit Dimensionswechsel von DN 125 auf DN 200	35
BV: Österreich, Unterstützung bei der Sanierung mehrerer Regenfallleitungen von DN 70 bis DN 150	39
Inhouse-Sanierung Duisburg Beschichtungstechnik in Verbindung mit Schlauchliner	43

Vorwort

Die Sanierung der Gebäudeentwässerung entwickelt sich als neues Geschäftsfeld dynamisch. Bestehende Abwasserleitungen innerhalb von Gebäuden haben vielfach eine übliche Nutzungsdauer überschritten und müssen erneuert und saniert werden. In den letzten Jahren haben sich im Tiefbau etablierte Sanierungsverfahren für Abwasserleitungen insoweit weiterentwickelt, dass sie auch für Leitungen innerhalb von Gebäuden verwendet werden können. Darüber hinaus wurden für den Einsatzbereich innerhalb von Gebäuden speziell neue Verfahren entwickelt. Neben der klassischen Erneuerung der Leitungen stehen somit alternative Sanierungsmethoden zur Verfügung.

In der Gebäudetechnik und speziell bei der Sanierung der Abwasserleitungen ergeben sich hieraus neue Schnittstellen zwischen TGA-Planern und klassischen Tiefbauern und Kanalsanierern.

Der vorliegende Leitfaden der VSB-Arbeitsgruppe „TGA – Technische Gebäudeausrüstung“ hat sich zum Ziel gesetzt, die Lücke die durch die neue Schnittstelle entstanden ist, zu schließen und unabhängige Informationen und Orientierung für TGA-Planer, Kanalsanierungsunternehmen, Tiefbauern, Ingenieurbüros und Auftraggebern aus der Wohnungswirtschaft zu geben.

1 Die Gebäudeentwässerung

Gebäudeentwässerungsnetze sind durch viele Abwasser-Einlaufstellen (Waschbecken, Toilette, Dusche, Badewanne, Küchenspüle) mit häufig kurzen Leitungsverläufen in Richtung Fallleitung geprägt. Über die Fallleitungen wird das Abwasser durch das Gebäude in die Grundleitungen und Anschlusskanäle transportiert. Besondere Merkmale von Gebäudeentwässerungsleitungen sind:

- Kleine Durchmesser an der Rauminstallation (Küchen, Bäder, etc.) von i. d. R. DN 40 – DN 70
- Fallleitungen in der Regel im Trennsystem (getrennte Ableitung von Schmutz- und Regenwasser bis zum Anschlusskanal) i. d. R. DN 100 bis DN 150
- Komplexe Leitungsverläufe mit vielen Bögen bis 90° und Dimensionsänderungen
- Zahlreiche Anschlüsse an Fall- und Grundleitungen
- Werkstoffvielfalt
(Kunststoff, Guss, Blei, Beton, etc.)

In Gebäuden werden alle Arten von Abwasser abgeleitet: Schmutzwasser, Regenwasser, Gewerbe-Abwasser (Reinigungen, Gastronomie, etc.) und Produktionsabwasser in z. B. Industriehallen. Die Abwässer können folgende Eigenschaften aufweisen:

- Häusliches Abwasser
- Hohe bzw. wechselnde Temperaturen (z. B. im Bereich der Küche oder Waschmaschine)
- Aggressive Abwasserinhaltsstoffe (Gewerbe, Industrie)

