

TECHNISCHE INFORMATION



Informationszentrum
Entwässerungstechnik
Guss e.V.

Ableitung aggressiver Abwässer mit gusseisernen Abflussrohren

Gehen die Belastungen einer Entwässerungsanlage über den normalen häuslichen Gebrauch hinaus, muss bei der Planung und Ausführung der Abwasserleitungen besonders sorgfältig vorgegangen werden. Insbesondere in gewerblichen Betrieben, Krankenhäusern, Labors und Industriebetrieben ist dies der Fall. Erfahrungsgemäß sind hier die Abwässer häufig sehr aggressiv.



Chemische Labors (© Ray, fotolia.com)

Für einen störungsfreien Betrieb ist die normgerechte Verlegung der Abwasserleitungen mit einem geeigneten Rohrwerkstoff von größter Bedeutung.

Bereits seit mehr als 30 Jahren bieten die führenden Gussrohr-Hersteller für Entwässerungsleitungen zur Ableitung aggressiver Abwässer sowie der zugehörigen Lüftungsleitungen gusseiserne Abflussrohrsysteme mit Sonderbeschichtungen an. Beim Einsatz gusseiserner Abflussrohrsysteme mit Sonderbeschichtungen, wie dem MLK-protec-System der Firma Düker bzw. dem PAM-GLOBAL® Plus (KML)-System der Firma HES, lässt sich eine angemessene Lebensdauer, zum Beispiel bei der Entwässerung von Großküchen und Laborgebäuden, erzielen.

Wahl des Rohrwerkstoffes

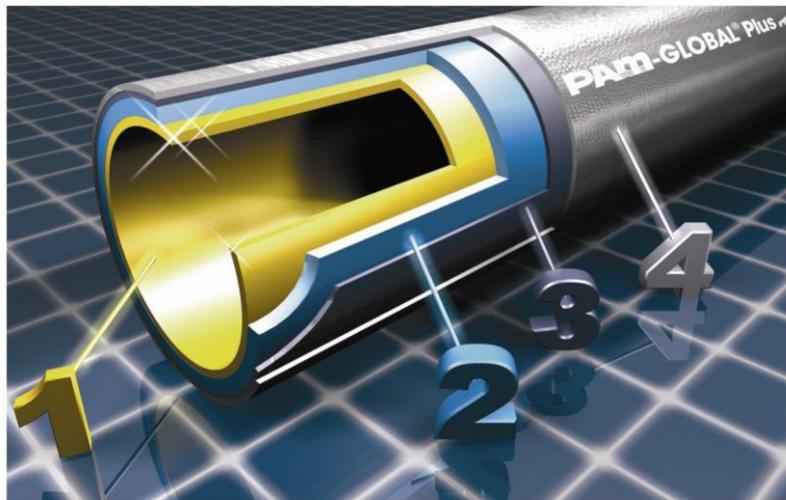
Im Kommentar zur DIN 1986, Teil 4 heißt es dazu: "Für die Ableitung von unbehandelten gewerblichen Abwässern ist die Verwendbarkeit der Rohrwerkstoffe und Dichtungen anhand der vom Hersteller aufgestellten Beständigkeitslisten zu prüfen. In Zweifelsfällen ist der Hersteller um Stellungnahme zu bitten".

Nach DIN 1986, Teil 4, Ausgabe Dezember 2011 sind gusseiserne Rohre ohne Muffe (SML) nach DIN EN 877 und DIN 19522 für alle Bereiche der Gebäude- und Grundstücksentwässerung zugelassen. Die in DIN 1986, Teil 4 angegebenen Verwendungsbereiche gelten für die Ableitung von Abwasser (häuslichem Schmutzwasser) einschließlich Niederschlagswasser gemäß DIN 1986, Teil 3,

Ausgabe November 2004 sowie für die Ableitung von Kondensaten aus Feuerungsanlagen.

Bei Abwässern, die über den häuslichen Gebrauch hinausgehen, handelt es sich nach DIN 1986, Teil 3 um „Abwasser gewerblicher Herkunft bzw. anderes Abwasser“. Gemäß DIN 1986, Teil 4, Abschnitt 4 muss bei der Ableitung von gewerblichem bzw. anderem Abwasser im Einzelfall nachgewiesen werden, dass die Abwasserrohre und Formstücke anwendbar sind. Dies gilt gleichermaßen auch für die zugehörigen Lüftungsleitungen.

- 1** Epoxidharz-Innenbeschichtung mit optimierten Eigenschaften (250 µm) HPS 2000
- 2** Gusseisen, De Lavaud-Verfahren
- 3** Zink 130 g/m² Flächendichte
- 4** Außenbeschichtung (Grundanstrich 40 µm Acryllack)



Beschichtung PAM-GLOBAL® Plus (KML-)Rohr
(Bild SAINT-GOBAIN HES)

Nachweis der Beständigkeit

Die von den Herstellern der Rohrsysteme veröffentlichten Beständigkeitslisten sollen dem Sanitärplaner nur als Orientierungshilfe dienen. Die Auswahl geeigneter Materialien, unter Berücksichtigung der verschiedensten chemischen Belastungen bzw. Mischbelastungen, erfordert viel Erfahrung und sollte sicherheitshalber nur in Abstimmung mit dem Hersteller des Rohrsystems erfolgen.



*MLK-protec Formstücke
mit Sonderbeschichtung
(Bild Düker)*

Der Hersteller benötigt zur genauen Beurteilung mindestens folgende Informationen:

- Die präzise Bezeichnung der einzelnen Medien bzw. Mittel
- Konzentrationen und pH-Werte
- Genaue Angaben bezüglich der Mengen oder Durchsätze
- Temperaturen der Medien bzw. Mittel

Nähere Auskünfte zu geeigneten Werkstoffen bei der Ableitung von aggressiven Abwässern erteilen die Beratungsmitarbeiter der Hersteller von gusseisernen Abflusssystemen.

Verlege- und Befestigungsanleitungen der Rohrhersteller

Bei der Montage der Leitungen sind die Verlege- und Befestigungsanleitungen der Rohrhersteller unbedingt zu beachten. Die konsequente Umsetzung der Verlege- und Befestigungsanleitungen durch den Verarbeiter sind Grundvoraussetzungen bei der Haftungsübernahme durch den Rohrhersteller.

Planung und Bemessung

Die Planung und Bemessung von Entwässerungsleitungen zur Ableitung aggressiver Abwässer hat üblicherweise nach DIN EN 12056 „Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden“, Ausgabe Januar 2001 und DIN 1986-100 „Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke“, Ausgabe Dezember 2016 zu erfolgen.



Gusseiserne Abflussrohrsysteme im Einsatz; MLK-protec Rohr für aggressive Abwässer; (Bild Düker)

Zusammenfassung

Die normgerechte Planung und Ausführung von Entwässerungsleitungen zur Ableitung aggressiver Abwässer sowie der zugehörigen Lüftungsleitungen stellen höchste Anforderungen an die beteiligten Sanitärfachleute.

Wichtigste Voraussetzung für eine angemessene Lebensdauer ist der Nachweis der Beständigkeit der verwendeten Rohre, Formstücke und Verbindungen.

Bei der Ableitung von aggressiven Abwässern haben sich in den letzten Jahrzehnten gusseiserne Abflussrohrsysteme mit Sonderbeschichtungen, wie das MLK-protec System der Firma Düker bzw. das PAM-GLOBAL[®] (KML)-System der Firma SAINT-GOBAIN HES, als sehr widerstandsfähig erwiesen.

Gusseiserne Abflussrohre sind robust, formstabil und verfügen über ein hervorragendes Ausdehnungsverhalten. Sie sind nicht brennbar und bieten einen optimalen Schallschutz.