Presse-Info

27.02.2025

Entwässerungsleitungen von Großküchen

Die wichtigsten Aspekte bei Planung und Installation

Rohrsysteme zur Ableitung von Abwasser aus gewerblichen Küchen können in der Regel nicht ohne Weiteres an die öffentliche Kanalisation angeschlossen werden: Kommunale Vorgaben verlangen die Vorreinigung des Abwassers mittels Fettabscheider. Zum ordnungsgemäßen Betrieb sind daher abhängig von Einbausituation und gewünschtem Betriebskomfort eine Reihe von weiteren Leitungssystemen nötig.

Das Abwasser aus gewerblichen Küchen wird direkt über Zulaufleitungen (1) mit dem Fettabscheider verbunden. Zur normativ richtigen Installation müssen diese Zulaufleitungen über eine separate Lüftungsleitung (2) verfügen. Abhängig von den bauseitigen Gegebenheiten ist das vorbehandelte Abwasser aus dem Ablauf des Fettabscheiders über eine zu einer Hebeanlage gehörenden Druckleitung (3) in die öffentliche Kanalisation abzuschlagen. Werden Fettabscheider mit Entsorgungsanschlüssen verbaut, so empfiehlt sich die Montage einer Entsorgungsleitung (4). Als Ergänzung zur Entsorgungsleitung kann planerisch zusätzlich eine Pendelgasleitung (5) mit passendem Anschluss für das Entsorgungsfahrzeug vorgesehen werden (siehe Abb. 1)

Um eine dauerhafte Betriebssicherheit dieser Rohre gewährleisten zu können, müssen diese gegen tierische und pflanzliche Fette und deren Abbauprodukte beständig sein. Unter anderem sind hierfür Rohrsysteme aus dem Werkstoff Edelstahl, Material 1.4404 nach DIN EN 1124 mit Dichtungen aus EPDM geeignet. Nachfolgend werden nun mit Blick auf Installation und Montage die wichtigsten Aspekte für alle zuvor genannten Leitungsarten erläutert.

1. Zulaufleitungen aus der Großküche

Das Abwasser aus Großküchen wird über Rohrleitungen mit dem Zulauf des Fettabscheiders verbunden. Dies geschieht in der Regel über horizontale und vertikale Entwässerungsleitungen. Werden mit horizontalen Rohrleitungen längerer Strecken verlegt, so kann dies je nach räumlichen Gegebenheiten und ursprünglicher Abwassertemperatur dazu führen, dass sich in diesen Leitungen Fette und Öle ablagern. Dies kann zu Verstopfungen führen.

DIN EN 1825-2, Ziffer 7.3 empfiehlt daher planungsseitig zu prüfen, ob abhängig von verschiedenen Gegebenheiten (Abwassertemperatur, Rohrleitungsmaterial, Raumtemperatur in den Räumen mit den verlegten Rohrleitungen) die betreffenden Rohrleitungen mit Dämmungen und Rohrbegleitheizungen auszuführen sind.

Um eine ordentliche Funktion des Fettabscheiders gewährleisten zu können, muss zufließendes Küchenabwasser aus Fallrohren zuerst beruhigt werden, bevor es in den Abscheider gelangt. Hierzu muss ein Übergang in die horizontale Leitung mit zwei 45° Bögen erstellt werden.

Ansprechpartnerin für die Presse

Carola Sailer
DRWA Media
Gewerbepark Breisgau
79427 Eschbach
Telefon 07634 35899-10
presse@drwa.de
drwa-media.de/aco-haustechnik

Ansprechpartner im Unternehmen

Thorsten Christian
ACO Passavant GmbH
Im Gewerbepark 11c
36466 Dermbach
Telefon 036965 819-337
thorsten.christian@aco.com
www.aco-haustechnik.de
RSS Newsfeed
LinkedIn
Xing
Facebook
Instagram

Zwischen beiden Bögen ist ein Zwischenstück mit mindestens 250 mm Länge einzubauen (siehe Abb. 4). Daran schließt sich die Beruhigungsstrecke an, deren Länge mindestens das Zehnfache der Nennweite des Zulaufrohres entsprechen muss. Beispiel bei einer Zuleitung DN 100: 100 x 10 = 1000 mm Beruhigungsstrecke (siehe Abb. 5). Durch einen beruhigten Zulauf des Küchenabwassers kann sodann eine verbesserte Rückhaltung der abscheidbaren Fette und Öle erfolgen.

2. Entlüftungsleitungen der Zulaufleitungen und separater Hebeanlagen
Fettabscheider gemäß DIN EN 1825 sind so gestaltet, dass eine Durchlüftung des Fettabscheiders gegeben ist. Daher ist es ausreichend, dass gemäß DIN EN 1825 und DIN 4040-100 nur die Zulaufleitung entsprechend der baulichen Situation entlüftet wird (siehe Abb. 6).

Die Lüftungsleitung der Zulaufleitung muss immer eine separate Lüftung sein. Es dürfen an diese Leitung keine anderen Lüftungen angeschlossen werden, und die Lüftungsleitung ist zwingend über das Gebäudedach zu führen. Bezüglich der Längen der Zulaufleitungen bzw. von mehreren Zulaufleitungen sind gemäß DIN EN 1825 und DIN 4040-100 folgende weitere Installationen durchzuführen:
• Anschlussleitungen mit einer Länge von mehr als fünf Metern sind separat zu entlüften.
• Zulaufleitungen oberhalb der Abscheideranlage mit einer Länge von über 10 Metern in horizontaler Richtung ohne gesonderte Lüftungsleitung sind so nah wie möglich an der Abscheideranlage mit einer zusätzlichen Lüftungsleitung zu versehen.

Werden Fettabscheider und Hebeanlagen als separate Komponenten installiert, so ist der Sammeltank der Hebeanlage gemäß DIN EN 12056-4 zu entlüften. Zu diesem Zweck ist eine separate Entlüftungsleitung über Dach zu führen.

3. Druckleitung der Hebeanlage
Wird die Druckleitung für eine Hebeanlage nach einem Fettabscheider installiert, so ist diese mit so wenig Umlenkungen wie möglich zu planen. Umlenkungen sollten mit Rohrbögen 45° oder weniger ausgeführt werden. Unabhängig davon ist darauf zu achten, dass die Installation einer Rückstauschleife über die Rückstauebene zwingend vorzunehmen ist. Nach dem Hochpunkt der Rückstauschleife kann die Abwasserleitung drucklos im freien Gefälle zum Kanal verlegt werden.

Für die Druckleitungen kommen nur geprüfte Druckrohre infrage, die mindestens dem 1,5-fachen des Nenndruck der Pumpe und mindestens PN 4 entsprechen müssen. Bei längeren Druckleitungen sind größere Rohrdurchmesser empfehlenswert, damit die Rohrreibungsverluste minimiert werden können. Die Verbindung der Druckleitungssegmente (1) kann auf verschiedene Arten erfolgen, sie ist aber abhängig vom Material der Druckleitung. Die Verarbeitungsangaben der Hersteller sind zu beachten. Am Ende der Druckleitung ist bei Bedarf eine Rohraufweitung mit Absturz (2) herzustellen (siehe Abb 7).

4. Entsorgungsleitung des Fettabscheiders
Bestimmte Ausführungen von Fettabscheidern verfügen über vorinstallierte Entsorgungsanschlüsse. Diese können verwendet werden, um bauseits Entsorgungsleitungen in den Außenbereich zu verlegen. Dort können (siehe Abb 7) die Entsorgungsschläuche der Pumpwägen direkt mit der Entsorgungsleitung verbunden werden. Die Entsorgungsleitung ist so kurz wie möglich zu halten und eventuell nötige Umlenkungen sind mit Rohrbögen 45° oder weniger auszuführen. Es ist darauf zu achten, die Entsorgungsleitung mit Gefälle zum Abscheider zu installieren. Für die Entsorgungsleitung kommen nur Druckrohre infrage, die

mindestens dem Nenndruck PN 6 und DN 65 (OD 75 mm) entsprechen. Bei längeren Entsorgungsleitungen sind größere Rohrdurchmesser (90 oder 110 mm) zu empfehlen, damit die Rohrreibungsverluste minimiert werden können.

Die Verbindung der Druckleitungssegmente kann auf verschiedene Arten erfolgen, sie ist grundsätzlich abhängig vom Material der Druckleitung, und die Verarbeitungsangaben der Hersteller sind zu beachten. Hierzu können beispielsweise Übergänge (1) am Entsorgungsanschluss am Abscheider, Druckrohrschellen (2) und Übergänge (3) am Übergabepunkt zum Entsorgungsanschluss (4) nötig werden (siehe Abb. 8).

Die Länge der Entsorgungsleitung bei Verwendung von Fettabscheidern mit Entsorgungspumpen kann ein Problem darstellen, da unter Umständen eine große Menge Abwasser nach dem Abschalten der Entsorgungs- sowie der Vakuumpumpe über die Entsorgungsleitung zurück in den Fettabscheider fließen kann. Abhilfe kann hier je nach Fall über Lüftungsventile in der Entsorgungsleitung geschaffen werden. Diese Ventile sind in der Entsorgungsleitung so nahe wie möglich am Abscheider anzubringen, und müssen während des Entsorgungsvorgangs für kurze Intervalle geöffnet werden, bis eine völlige Absaugung des Inhalts erfolgt ist.

5. Pendelgasleitung am Entsorgungspunkt

Entsorgungsfahrzeuge benutzen in der Regel Saugsysteme, die auf Vakuumtechnik aufgebaut sind. Als Folge saugen die Vakuumpumpen während des Betriebs Abwasser und Luft aus dem Abscheider an. Alle in Frage kommenden Entsorgungsfahrzeuge verfügen daher über Abluftanschlüsse, über welche die angesaugte Luft austreten kann. Dies kann zu sehr starker Geruchsbelästigung führen und besonders problematisch werden, wenn die Abluft in Innenhöfen von Hotels austritt, und diese vollflächig auf geöffnete Fenster von Hotelzimmer oder Aufenthaltsräume der Hotelgäste im Außenbereich treffen. Wenn gewünscht, kann dieses Problem durch die Installation einer Pendelgasleitung minimiert werden. Der Abluftschlauch des Entsorgungsfahrzeugs kann dann an den dafür vorgesehenen Anschluss der Pendelgasleitung angeschlossen werden. Die Abluft wird dann über die angeschlossene Lüftungsleitung über das Dach des Gebäudes abgeführt (siehe Abb. 9).

Beim direkten Anschluss der Pendelgasleitung an die belüftete Zulaufleitung des Fettabscheiders kann unter Umständen die Wasservorlage der angeschlossenen Bodenabläufe entzogen werden. Daher wird bei Möglichkeit empfohlen, die Lüftungsleitung der Pendelgasleitung als separate Lüftungsleitung auszuführen oder an eine optionale separate Entlüftungsleitung des Abscheiders anzuschließen. Die Praxis zeigt aber auch, dass viele Entsorgungsfahrzeuge nicht über Anschlussmöglichkeiten für eine Pendelgasleitung verfügen; dieser Aspekt ist bei Bedarf mit den Entsorgungsfirmen abzustimmen.

Autor: Christian Bauer, Produktmanager Abwassermanagement bei ACO Haustechnik.

Weiterführende Informationen erhalten Sie gerne bei der

ACO Passavant GmbH
Im Gewerbepark 11c
36466 Dermbach
Telefon 036965 819-0
haustechnik@aco.com
www.aco-haustechnik.de

RSS Newsfeed
LinkedIn
Xing
Facebook
Instagram

– Ende – 8.354 Zeichen (Text mit Überschrift, inkl. Leerzeichen)

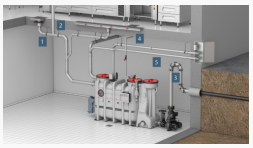
Zum Posten auf Ihren Online- und Social-Media-Kanälen:
Text:
Entwässerungsleitungen für Abwasserhebeanlagen und Fettabscheider von Großküchen: Die wichtigsten Aspekte bei Planung und Installation.
Tags:
Großküche, Hebeanlage, Zulaufleitung, Entlüftungsleitung, Druckleitung, Entsorgungsleitung, Pendelgasleitung

ZIP downloaden (.pdf, .txt, .jpg)

ACO Haustechnik mit Sitz in Philippsthal (Hessen) und Dermbach (Thüringen) ist innerhalb der ACO Gruppe der Spezialist für die Bereiche Entwässern, Abscheiden und Pumpen in privaten und gewerblichen Gebäuden. Als einer der führenden Anbieter von Systemlösungen verfügt ACO Haustechnik über jahrzehntelang gewachsene Objekt-Kompetenz. Sie gibt Planungsbüros und Fachhandwerksbetrieben die Sicherheit, sowohl bei der Projektierung als auch bei der Ausführung in den sicherheitsrelevanten Aufgabenfeldern Brandschutz, Schallschutz, Hygiene und Montage einen hinsichtlich Produkt und Service gleichermaßen verlässlichen, am gemeinsamen Erfolg orientierten Partner zu haben.

aco-haustechnik-edelstahlrohr-pipe-systemloesung.jpg
Abb. 1: Rohrsystem ACP Pipe aus Edelstahl, bestehend aus (1) Zulaufleitungen, (2) separater Lüftungsleitung, (3) Druckleitung, (4) Entsorgungsleitung und (5) Pendelgasleitung.

Bildquelle: ACO Haustechnik



aco-haustechnik-pipe-rohr-mit-daemmung.jpg
ACO Pipe Edelstahl-Rorleitung mit Dämmung.

Bildquelle: ACO Haustechnik



aco-haustechnik-pie-rohr-mit-daemung-heizung.jpg
ACO Pipe Edelstahl-Rohrleitung mit Dämmung und Begleitheizung.

Bildquelle: ACO Haustechnik



aco-haustechnik-lipujet-p-r-zulaufberuhigung.jpg
Abb. 4: ACO Pipe Edelstahl-Rohrleitung. Gestaltung des Übergangs für die Beruhigungsstrecke: 2 Bögen je 45°, zwischen die ein Zwischenstück von mindestens 250 mm Länge einzubauen ist.

Bildquelle: ACO Haustechnik



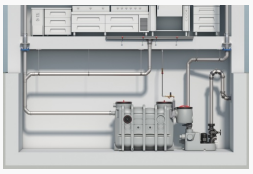
aco-haustechnik-lipujet-p-r-zulaufberuhigung-laengenber.jpg
Abb. 5: Die Länge der Beruhigungsstrecke muss mindestens das 10-fache des Rohrleitungsdurchmessers betragen.

Bildquelle: ACO Haustechnik



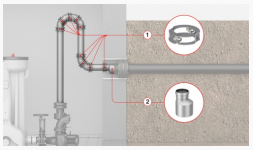
aco-haustechnik-lipujet-p-r-lueftungsleitungen.jpg
Abb. 6: Entlüftung von Leitungen zwischen Großküchen und Fettabscheidern und Entlüftung von Hebeanlagen.

Bildquelle: ACO Haustechnik



aco-haustechnik-druckleitung-rueckstauschleife.jpg
Abb. 7: Druckleitung einer Hebeanlage mit Rückstauschleife: Die Verbindung der Druckleitungssegmente (1) kann auf verschiedene Arten erfolgen, sie ist aber abhängig vom Material der Druckleitung. Am Ende der Druckleitung ist bei Bedarf eine Rohraufweitung mit Absturz (2) herzustellen.

Bildquelle: ACO Haustechnik



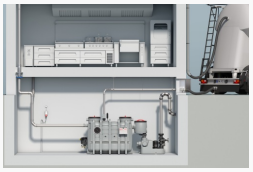
aco-haustechnik-entosrgungsleitung-fettabscheider.jpg
Abb. 8: Entsorgungsleitung eines Fettabscheiders, beispielhaft dargestellt mit ACO Pipe Edelstahlrohr, Material 1.4404: (1) Übergänge am Entsorgungsanschluss, (2) Druckrohrschellen, (3) Übergänge am Übergabepunkt zum (4) Entsorgungsanschluss.

Bildquelle: ACO Haustechnik



aco-haustechnik-edelstahlrohr-pipe-pendelgasleitung.jpg
Abb 9: Anschluss des Abluftschlauchs des Entsorgungsfahrzeugs an eine bauseits zu installierende Pendelgasleitung, die über das Dach geführt wird.

Bildquelle: ACO Haustechnik



aco-haustechnik-christian-bauer.jpg
Christian Bauer, Produktmanager Abwassermanagement bei ACO Haustechnik.

Bildquelle: ACO Haustechnik



Der vollständige, offene Text sowie Druckdaten der Bilder stehen online zur Verfügung:

drwa-media.de/aco-haustechnik/text/583/entwaesserungsleitungen-von-grosskuechen