

Informationsblatt Druckentwässerung

1) Allgemeines:

Die Druckentwässerung wird dort angewendet, wo das Abwasser aufgrund der Höhenlage des Geländes nicht im Freigefällekanal oder nur mit einer Druckentwässerung zu vertretbaren Kosten entsorgt werden kann. Oftmals wird die Druckentwässerung in zersiedelten oder dörflichen Gebieten angewendet. Das Abwasser von einzelnen Häusern oder Häusergruppen wird von einer privaten Pumpstation (Hauspumpstation) in ein öffentliches Druckrohrnetz gepumpt und weiter zur Kläranlage geleitet.

Eine Druckentwässerung im privaten Grundstücksbereich besteht aus folgenden Teilen:

- | Grundleitung vom Haus zur privaten Pumpstation
- | Pumpenschacht mit Sammelraum, Abwasserpumpe und Armaturen
- | Anschlussleitung als Druckleitung bis zum öffentlichen Anbindepunkt (Anbindepunkt ist der vorgelegte öffentliche Druckrohranschluss auf dem Grundstück)
- | Absperrorgane, Ent- und Belüftungsanlagen
- | Steuereinrichtung, Stromanschluss

Auf Grundlage der Entwässerungssatzung der Hansestadt Lübeck vom 12.12.2016 (EWS-HL) gilt:

§ 14 Besondere Bestimmungen für Druckentwässerungsnetze

Führt die Hansestadt Lübeck aus technischen oder wirtschaftlichen Gründen die Entwässerung mittels eines Druckentwässerungsnetzes durch, hat der/die Grundstückseigentümer/in auf seine Kosten auf seinem Grundstück einen Pumpenschacht mit einer für die Entwässerung ausreichend bemessenen Druckpumpe [...] sowie die dazugehörige Druckleitung bis zur Grundstücksgrenze herzustellen, zu betreiben, zu unterhalten, instand zu halten und gegebenenfalls zu ändern und zu erneuern. Die Entscheidung über Art, Ausführung, Bemessung und Lage des Pumpenschachtes, der Druckpumpe [...] und der dazugehörigen Druckleitung trifft die Hansestadt Lübeck, EBL.

2) Öffentlicher Bereich:

Aufgrund der im öffentlichen Bereich geplanten bzw. vorhandenen Druckentwässerung ist ein Anschluss des Grundstücks an das öffentliche Entwässerungssystem nur über einen Druckrohranschluss möglich. Zum Anschluss an das öffentliche Entwässerungssystem werden die Entsorgungsbetriebe Lübeck (EBL) im Regelfall einen Druckrohranschluss DN 50 mm (Rohrinnendurchmesser 50 mm) bis an die Grundstücksgrenze verlegen. Im öffentlichen Bereich wird der Druckrohranschluss mit zwei Erdschiebern und Spülstutzen hergestellt.

3) Privater Bereich (Grundstück):

Der Bau einer privaten Pumpstation sowie der Anschluss an den vorgelegten öffentlichen Druckanschluss gehen zu Lasten des/der Grundstückseigentümers/in und sind durch ihn/sie selbst zu beauftragen und ausführen zu lassen. Die Herstellung eines Übergabeschachtes an der Grundstücksgrenze ist in diesem Fall nicht erforderlich.

Ablagerungen im Schacht und in der Rohrleitung führen zu Geruchsbildungen. Es sollten daher längere Aufenthaltszeiten des Abwassers vermieden werden, um Geruchsbelästigungen zu verhindern.

Der **Pumpenschacht** kann als Fertigteil oder komplette Pumpstation aus Beton oder Kunststoff eingebaut werden. Der Pumpenschacht muss nachweislich dicht, standsicher und auftriebssicher sein und je nach Einbauort für die zulässige Lastklasse ausgewählt werden (z.B. Grünfläche, Fußweg, überfahrbar). Der freie Zugang zu Pumpenschacht und Steuerung muss gewahrt sein.

Eine **Abwasserpumpe** als Einzelhebeanlage eignet sich für den Anschluss eines einzelnen Wohnhauses. Gebäude, die wegen ihrer Nutzung (z.B. Mehrfamilienhäuser, Gewerbegebäude, Büros etc.) keine Unterbrechung der Abwasserentsorgung dulden, sind mit einer Doppelhebeanlage (2 Pumpen) entsprechend dem Anwendungsfall nach DIN EN 12050-1 bzw. DIN EN 12050-2 auszu-

statten. Im privaten Bereich werden häufig die nass aufgestellten Pumpen eingesetzt, die mit Schneideeinrichtung ausgestattet sind. Gemäß DWA-A 116-2 haben Hausanschlussdruckleitungen bei Pumpen mit Schneideeinrichtung einen Mindestdurchmesser DN 32 mm (Rohrinnendurchmesser 32 mm). Bei Pumpen ohne Schneideeinrichtung beträgt der Mindestdurchmesser DN 65 mm (Rohrinnendurchmesser 65 mm).

Achtung: Eine Pumpe mit Schneideeinrichtung ist keine Abfallzerkleinerungsanlage!

Abwasserpumpstationen sind überwachungsbedürftige Anlagen mit besonderen gesetzlichen Bestimmungen und bedürfen aus diesem Grund einer ständigen Kontrolle. Sie werden als explosionsgefährdeter Raum eingestuft, deshalb besteht die Notwendigkeit elektrische Bauelemente explosionsgeschützt auszuführen.

Die **private Hausanschlussdruckleitung** soll gemäß DWA-A 116-2 einen Mindestdurchmesser DN 32 mm bzw. DN 65 mm haben (siehe Abwasserpumpe). Sie verbindet den Pumpenschacht mit dem öffentlichen Anbindepunkt. Als Druckleitungen können alle Materialien/ Rohrleitungen nach DIN 1986-4 eingesetzt werden. Nach Fertigstellung ist die Hausanschlussdruckleitung nach DIN EN 805 auf Druckdichtheit zu prüfen. Die Verbindungen müssen daher zugfest ausgelegt sein. Eine Verengung der Rohrleitung in Fließrichtung ist nicht zulässig. Um auf dem Grundstück Entlüftungspunkte zu vermeiden, sollte die Hausanschlussdruckleitung vom Pumpenschacht zur öffentlichen Kanalisation möglichst steigend verlaufen. Alternativ ist im Pumpenschacht ein Be- und Entlüftungsventil zu installieren.

Eine **Schachtlüftung** muss eingeplant werden, um zum einen Geruchsbildungen zu vermeiden und zum anderen die Funktion ordnungsgemäß sicher zu stellen.

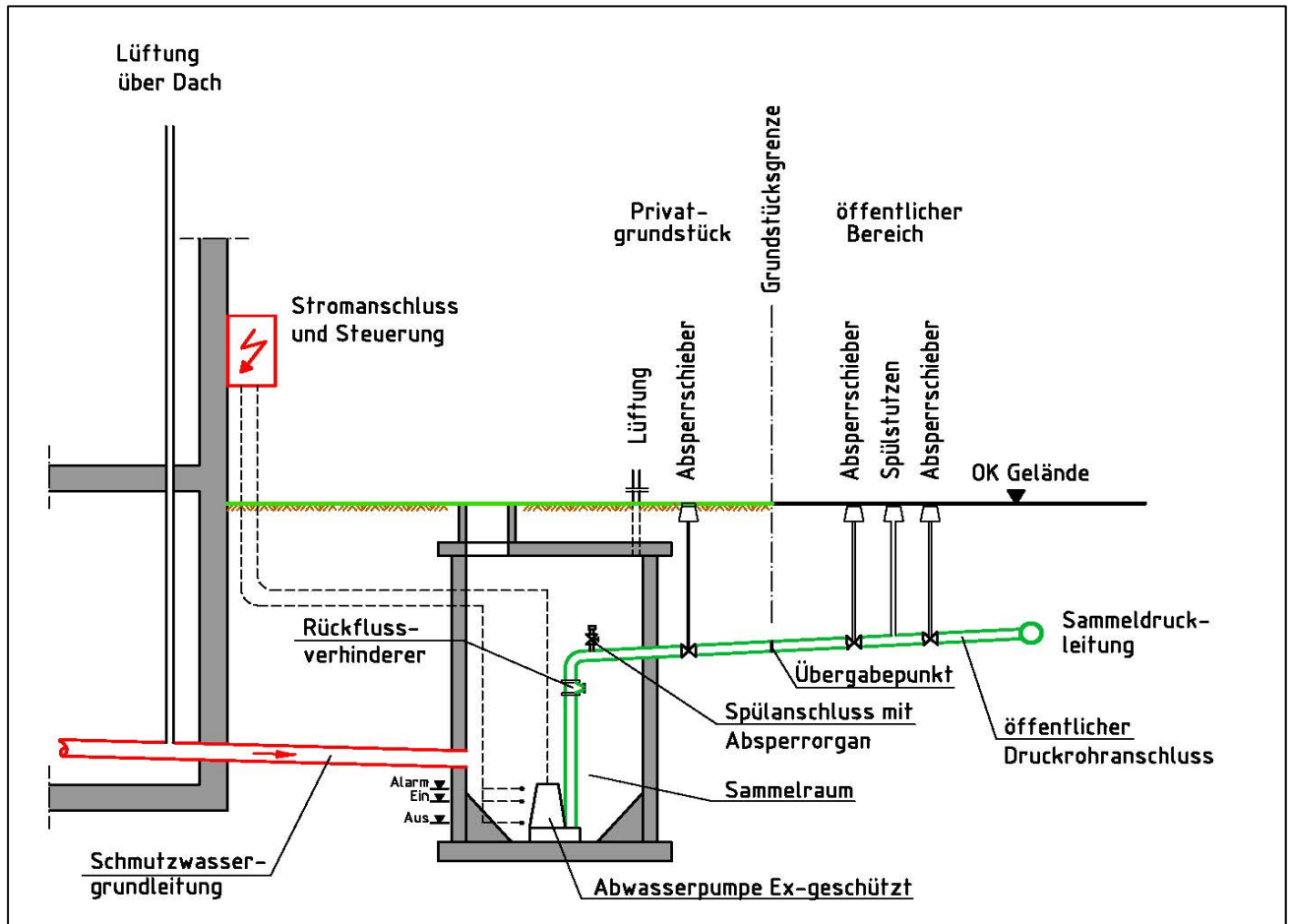


Abbildung 1: Schema eines Hausanschlusses der Druckentwässerung

Die Abwasserpumpe wird über eine **Steuerungsanlage**, die in einem separaten Schaltschrank oder im Hauskeller installiert ist, betrieben. Die Steuerung der Pumpe erfolgt wasserstandsabhängig. Das heißt die Pumpe wird über eine Ein-Aus-Schaltung betrieben. Bei Ausfall der Pumpe ist eine akustische oder optische Warnmeldung (Hupe, Warnleuchte) einzuplanen. Betriebsstundenzähler eignen sich zur Dokumentation der Pumpenlaufzeiten sowie gleichzeitig zur Überwachung der Pumpe.

Für die **Stromversorgung** der Steuerungsanlage und des Pumpenschachtes sollten Stromleitungen in Kabelleerrohren verlegt werden, die vor Wassereindring zu schützen sind.

4) Betrieb der privaten Pumpstation:

Verstopfungen einer Abwasserpumpe sind kritisch, denn sie reduzieren die Effizienz und führen letztendlich sogar zur Abschaltung oder zum Ausfall der Pumpe. In diesem Schadensfall hilft nur noch der Einsatz eines Fachunternehmens auf Kosten des/der Grundstückseigentümers/in, was für ihn/sie erhöhte Kosten bedeutet. Wartung, Inspektion und Behebung von Schäden der privaten Pumpstation gehen auf Kosten des/der Grundstückseigentümers/in. Durch einen sachgemäßen Betrieb mit regelmäßigen Wartungen und Inspektionen können Sie selbst erheblich dazu beitragen, dass Ihre private Pumpstation nahezu störungsfrei betrieben werden kann.

Folgende Sachen gehören z. B. nicht ins Abwasser und können insbesondere im Zusammenhang mit Abwasserpumpen zu Schäden führen:

Feuchttücher, Verpackungsmaterialien, Haushaltstücher, Windeln, Wattestäbchen, Hygieneartikel, Speisereste, Fette, biologisch nicht abbaubare Reinigungsmittel, Farb- und Mörtelreste, Zementschlämme u.ä.

Hinweise für den Betrieb einer privaten Pumpstation:

- | Um Betriebsstörungen, Ablagerungen und Verstopfungen zu vermeiden, sind Fette, Grob- und Schadstoffe aus dem Abwasser fernzuhalten.
- | Herstellerhinweise sind zu beachten.
- | Wartungen und Inspektionen sind in regelmäßigen Abständen durchzuführen. Hierzu gehört auch die Reinigung des Pumpenschachtes.
- | Es sind regelmäßige Kontrollen der Absperrorgane durchzuführen, so dass die Armaturen im Schadensfall gangbar sind und vor allem einwandfrei funktionieren.
- | Wir empfehlen Ihnen sich für die Wartungsarbeiten ein kompetentes Fachunternehmen zu suchen und einen Wartungsvertrag abzuschließen.

5) Kosten und Nutzungsdauer:

(anlagenabhängig, Angaben sind Orientierungswerte und ohne Gewähr)

- | Die Investitionskosten für eine private Pumpstation liegen bei ca. 3.000 – 5.500 € für eine Einzelhebeanlage eines Wohnhauses.
- | Die Wartungskosten belaufen sich auf ca. 100 - 350 €/Jahr für ein Wohnhaus mit Einzelhebeanlage (Doppelhebeanlage bis ca. 550 €/Jahr).
- | Die Energiekosten für die Steuerungsanlage belaufen sich auf ca. 30 €/Jahr. Die Energiekosten für die Pumpe (Einzelhebeanlage) betragen ca. 3,80 € pro Hausbewohner und Jahr.¹

¹ Bei einer Pumpe mit 2,6 kW, 20h jährlicher Betriebszeit, 4 Hausbewohner und 0,29 €/kWh

- | Nutzungsdauer:
- | Pumpenschacht: ca. 25 – 50 Jahre
- | Abwasserpumpen: ca. 10 – 20 Jahre
- | Schneidwerk: ca. 3 – 5 Jahre
- | Steuerungsanlage: ca. 25 Jahre
- | Hausanschlussleitung: ca. 50 – 80 Jahre

6) Regelwerke:

Für die Anforderungen an Planung, Bau und Betrieb der privaten Druckentwässerung gelten folgende Regelwerke in der gültigen Fassung:

- | Norm DIN EN 1671 Druckentwässerung außerhalb von Gebäuden
- | Arbeitsblatt DWA-A 116-2 Besondere Entwässerungsverfahren, Teil 2: Druckentwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
- | Norm DIN 1986-100 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke - Teil 100: Bestimmungen in Verbindung mit DIN EN 752 und DIN EN 12056
- | Norm DIN EN 12056-4 Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden - Teil 4: Abwasserhebeanlagen; Planung und Bemessung
- | Norm DIN EN 752 Entwässerungssysteme außerhalb von Gebäuden
- | Norm DIN EN 805 Wasserversorgung - Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden

Regelwerke und Normen können beim Beuth Verlag GmbH bezogen werden.

7) Ansprechpartner:

Entsorgungsbetriebe Lübeck
Abteilung Grundstücksentwässerung
Malmöstraße 22, 23560 Lübeck

E-Mail: grundstuecksentwaesserung@ebhl.de

Bezirk Mitte: Fr. Maiwald 0451 70760-242

Bezirk Nord: Hr. Wilke 0451 70760-252

Bezirk Süd: Fr. Mainhardt 0451 70760-303

Die Entwässerungssatzung können Sie auf unserer Internetseite unter folgendem Link kostenlos herunterladen.

http://www.entsorgung.luebeck.de/files/Satzungen/satzung_entwaesserung_ebl.pdf

Entsorgungsbetriebe Lübeck

Stand Dezember 2016