

GESCHICHTE DES ABWASSERS (1)

Vom Zauber der Antike und dem Dunst des Mittelalters

Wohin der Kaiser zu Fuß ging

Was die alten Römer in ihrer Hochkultur über Hygiene wussten, verlor sich bis zum Mittelalter. Von Seuchen wachgerüttelt, erkannten die Menschen erst im 19. Jahrhundert wieder, wie wichtig die Ableitung und Reinigung des Schmutzwassers ist. In zwei Beiträgen wollen wir die verschiedenen Meilensteine auf dem Weg zu modernen Abwassersystemen beschreiben. Lesen Sie heute Teil 1.

Als die Menschen noch als Nomaden durch die Wälder streiften, bereiteten ihnen Exkremente und Abfälle keine Probleme. Sie verscharrten sie in kleinen Gruben. Dann zogen sie weiter. Schwieriger wurde es, als unsere Vorfahren in größeren Gruppen an festen Orten und Städten blieben.

Doch die Lösungen, die ihnen dafür einfielen, beweisen die hohe Intelligenz der Menschen in frühen Zeitaltern.

Die Induskultur (heute Pakistan/Indien) betrieb bereits Mitte des 3. Jahrtausends v. Chr. die ersten Einrichtungen, die den Namen „Abwassersystem“

verdienen. Erstaunlicherweise führten sie das Wasser für ihre Badräume und Toiletten in Rohrleitungen aus dem Fluss Indus zu. Um es wieder zu entsorgen, leiteten es die schlaunen Betreiber in genau berechnete Abflusskanäle. Schließlich landete es in Rinnen auf den Gassen und floss über diese ab. Man achtete darauf, dass kein Brunnen verschmutzt wurde.

Ebenso fortschrittlich sollen die Sumerer in Mesopotamien (heute Irak, Syrien und Süd-Ost-Anatolien) zur gleichen Zeit gewesen sein. Bei Ausgrabungen fand man in den Wohnhäusern ebenfalls Toiletten und

Kanäle. Die Rohre transportierten die Fäkalien in ein Kanalisationssystem mit Anschluss an das Meer.

Berühmte Cloaca Maxima

Später ist die Cloaca Maxima der Römer, gebaut ungefähr im 5./4. Jahrhundert v. Chr., wahrscheinlich die berühmteste Abwasserleitung der Antike geworden. Sie führte unterirdisch die gesamten Abwässer Roms in den Tiber und das offene Meer. Ihr gewundener Lauf lässt auf einen kanalisiertem Fluss schließen. Äußerst fortschrittlich benutzten die Römer auch öffentliche Bedürfnisanstalten. Diese nannten sie Necessaria und Latrine. Dorthin soll der Kaiser bekanntlich zu Fuß gegangen sein - oder ist es nur eine Legende? Jedenfalls nutzten die Römer laut Überlieferungen diesen Ort auch für wichtige Gespräche.

Einfallsreich waren die kultivierten Bewohner ebenso in der Entsorgung von Hausabfällen, die sie in Fäkalgruben oder Tonnen systemen sammelten und regelmäßig entleerten.

Auch die Trinkwasserversorgung im alten Rom war geregelt. Seine Einwohner bezogen es zu jener Zeit über die wahrscheinlich erste Fernwasserleitung. Die Aqua Appia maß 17 km und lieferte Quellwasser aus einer Gegend, die östlich von Rom lag. Damit vermied man gleichzeitig eine Verschmutzung des wertvollen Nass mit Abwasser.

Mief, Seuchen und keine Ahnung

Leider gingen diese Erfahrungen der Römer mit ihrem Reich unter. Im Mittelalter bildeten Abflussrinnen in der Mitte europäischer Straßen die einzige Abwasserentsorgung. Schwindgruben, in denen häusliches Abwas-

ser versickerte, „verzierten“ die übel riechenden Städte. Die nächtliche Notdurft wurde aus Nachttöpfen einfach auf die offene Straße gekippt. Der zwischen den Häuserzeilen gelegene offene Ehgraben leitete das Schmutzwasser katastrophalerweise in offene Gewässer oder auf Felder. So vermischten sich Trink- und Brauchwasser mit der schmutzigen Brühe.

Diese Situation brachte Krankheiten und Seuchen wie Cholera, Ruhr, Typhus oder die Pest. Eine große Pestwelle raffte beispielsweise von 1347 bis 1532 etwa jeden dritten Bürger Europas hin.

Aber die Bevölkerung erkannte die Ursache nicht in der mangelnden Hygiene, sondern machte Hexen, Bettler und Zigeuner dafür verantwortlich. Erst viel später, im 19. Jahrhundert, begriffen die Menschen, dass die Art und Weise der Entsorgung des Abwassers daran Schuld war. In dieser Zeit entstanden auf unserem Kontinent die ersten Schmutzwassersysteme.

Fortsetzung: nächste Ausgabe



Die Latrinen im alten Rom dienten als Sitzungsort im doppelten Sinn. Eine ähnliche Szene wie auf unserer Karrikatur kann es tatsächlich gegeben haben: genauso sehen die erhaltenen Bestandteile der Latrine in Ostia Antica, der Hafenstadt des antiken Roms, aus.



Teile der Abwasserleitung Cloaca Maxima in Rom existieren heute noch.

Daten und Fakten aus drei Jahrtausenden

2800 v. Chr.

- Toilettenanlagen in der steinzeitlichen Siedlung Skara Brae auf den Orkney-Inseln: Nischen in Steinwänden;
- Abortanlagen in Mesopotamien und in der Induskultur mit Anschluss an Flüsse und das Meer;

2000 v. Chr.

- Entwicklung eines Latrinensystems auf Kreta, Wasserversorgung und

Abwasseranlagen im Palast Knossos mit Toilettenraum;

5. Jhd. v. Chr.

Fäkalien- und Sickergruben in Athen;

480 v. Chr.

Erfindung der tragbaren Toilette in Ägypten; unter einem hölzernen Stuhl mit einem breiten Schlitz konnte ein Tongefäß gestellt werden;

5./4. Jhd. v. Chr.

Bau der Cloaca Maxima, Prototyp der antiken Abwasserleitung in Rom;

2. Jhd. v. Chr.

Wassergespülte Sitztoiletten der wohlhabenden Bürger im Pompeji der Ägäis;

3.–1. Jhd. v. Chr.

Häuser der meisten Wohlhabenden besaßen in Griechenland eine Toilette;

32 v. Chr.

Kloaken in Rom werden gereinigt, riesige Rückhaltebecken angelegt;

1. Jhd.

Hochwasser des Tibers spülte Schmutz und die Abwässer in die Stadt zurück;

13. Jhd.

Jauche fließt auf den Straßen, Schwindgruben und Ehgräben ge-

hören zum Straßenbild; es gibt keine Abwassersysteme;

1775

Der Engländer Alexander Cummings erhält das Patent für die Erfindung des Wasserklosetts;

Mitte 19. Jhd.

Bau der ersten zentralen Anlagen zur Abwasserableitung und -reinigung in Hamburg und in Paris.