

Stephan Natz

# Länger leben, schöner leben mit Kanal

**Live dirty, die young. Klingt wie ein Rock'n'Roller-Mantra, war aber bis tief ins 19. Jahrhundert noch allseits gestorbene Wirklichkeit. Rhythmische Epidemien aller Art hielten erwartbare Lebensalter kurz und Einwohnerzahlen übersichtlich. Und dann kam vor fast genau 150 Jahren – tää – und damit atemlose 4600 Jahre nach ihrer Erfindung in Pakistan die Kanalisation auch nach Berlin. Ab jetzt wurden die Städter zusehends mehr und immer älter.**

Wer 1873 auf die Welt kam, musste sich beeilen. Die erwartbare Lebenszeit lag bei 35 (Männer) oder 38 Jahren (Frauen) – ein Alter, in dem heute manche über ihr erstes Kind nachdenken. Es gab in Berlin zwar schon Gas- (1826), Wasserwerke (1856) und Eisenbahn (1838), sanitär ging es aber noch eher frühgeschichtlich zu. Man kippte die Exkremente von Mensch und Tier in die Gossen auf den Gassen und schritt betrübten Sinnes oft über stinkende Wege zum nächsten Gottesacker, weil wieder wer zu betrauern war. So ging's nicht weiter, und obwohl man Blaupausen aus Wien (1739), London (1842) und Hamburg (1856) faktisch in Reichweite hatte, wurde in Preußens Metropole noch mal ausgiebig über das Wie einer Kanalisation debattiert, Studienreisen unternommen und auch manche fixe Idee verworfen. Etwa die vom Geheimen Baurat Eduard Wiebe, der Kanalnetze mit je einem stetig von Spreewasser gespülten Hauptsammler beiderseits der Spree wollte. Die zwei Kloaken hätte man in Moabit vereint und ihren Inhalt dann ge-

pumpt und beim heutigen Bahnhof Jungfernheide – damals hinter der Stadt – in die Spree geleitet.

## Wer hat's erfunden?

Dit war, uff Berlinisch, von zwölf bis Mittag gedacht. Der Stadtbaurat James Hobrecht – der Vater des Berliner Straßenrasters, der Traufhöhe, der Mischung von Wohnen und Arbeiten auf den (Hinter-)Höfen und vielem mehr – dachte weiter. Er teilte das damalige Berlin in zwölf Entwässerungsgebiete, denen jeweils ein Pumpwerk und gedanklich ein Riesefeld zugordnet waren, auf dem dann – gedüngt mit Fäkalien – Gemüse für die Stadt und Futter für deren Vieh sprießen sollten. Der Plan wurde untersucht und vom Generalbericht des Virologen Rudolf Virchow bestätigt, die Stadt beschloss ihn im März und Mai 1873 – Magistrat und Parlament – und setzte ihn dann in einem nicht nur für heutige Verhältnisse schwindelerregenden Tempo um.

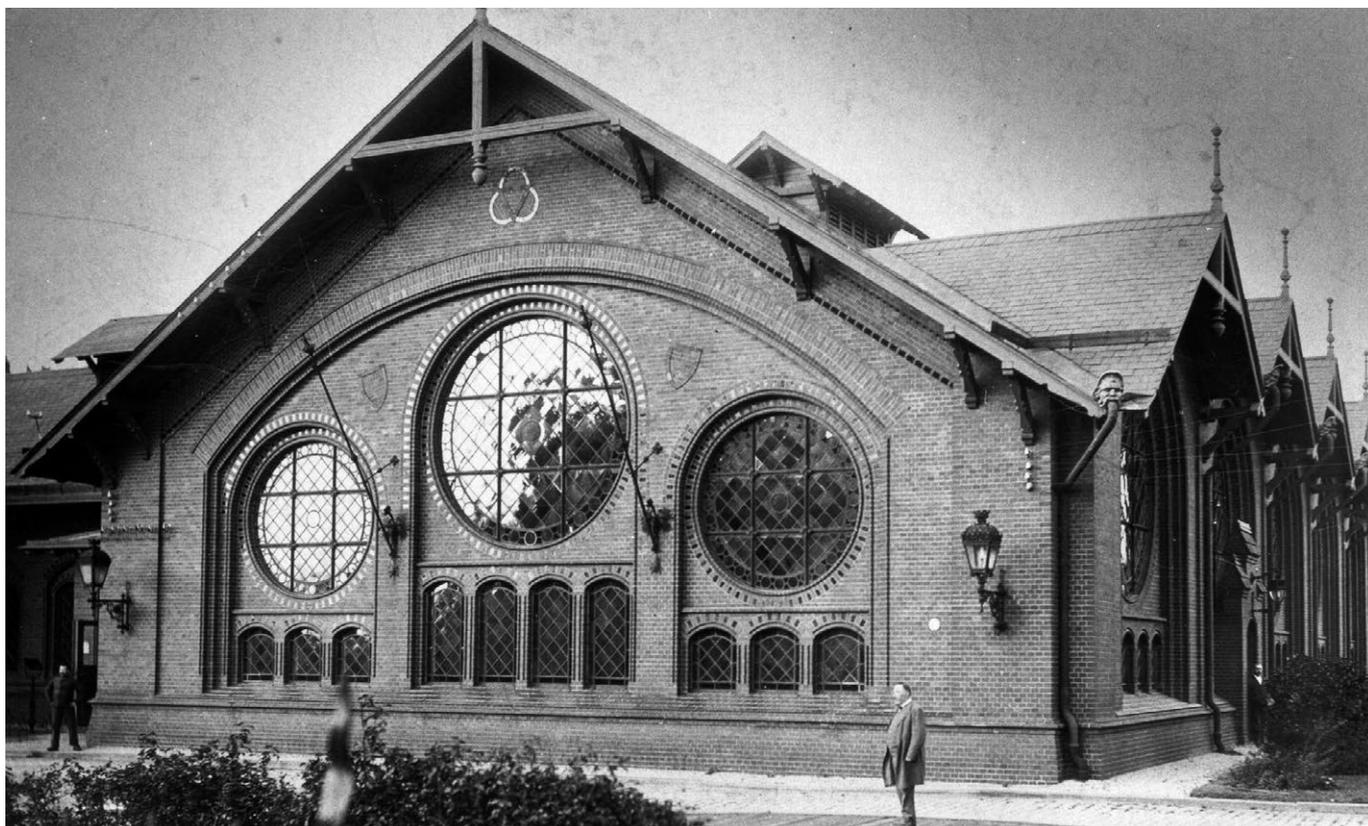


Abb. 1: Abwasserpumpwerk Charlottenburg, Sophie-Charlotten-Straße, 1910 (Archiv Berliner Wasserbetriebe)

## 24 Maurermeter – jeden Tag

Am 14. August, dem 49. Geburtstag seines Bruders Arthur, der damals Oberbürgermeister von Berlin war, konnte James Hobrecht zum Spaten greifen (lassen). Baustart war im Radialsystem III an der Schöneberger Straße. Und das, obwohl man noch nicht mal ein Rieselfeld hatte; die Güter für das erste – bei Osdorf – wurden erst 1874 erworben. Alle zwölf Radialsysteme gingen bis 1893 in Betrieb, und manche wurden nach und nach durch Anschluss von Teilen anliegender Gemeinden von Boxhagen bis Charlottenburg erweitert. Die Normen waren stramm: Bei Sechstageswoche und einem Zehnstundentag hatte eine Maurerkolonne bei Kanälen bis 1,30 Meter Höhe bis zu 24 Meter zu schaffen – jeden Tag. Praktisch alle Straßen wurden doppelt aufgegraben, weil die Kanäle zu beiden Seiten lagen, der kürzeren Hausanschlüsse wegen und mit Querverbindungen für „Umschaltungen“. Die Menschen haben das in Vorfreude auf den neuen Hygienekomfort laufend erduldet, Pferde parkten in Ställen und wer reich genug war, ritt Umwege.



Abb. 2: Baustellenlogistik: Der längste Regenüberlaufkanal Berlins vom Radialsystem XI (heute Erich-Weinert-Straße) zur Friedrichsbrücke an der Spree wird gemauert, hier an der Rochstraße an der Zentralmarkthalle am Alexanderplatz. (Archiv Berliner Wasserbetriebe)

## Einmal den falschen Ton getroffen

Hobrecht war übrigens so weise, die Mischkanalisation damals schon – als Badewannen und Duschen selbst „für die aus der Beletage im Vorderhaus“ utopisch waren und Klos „halbe Treppe“ oder „übern Hof“ genutzt wurden – für eine Tagesmenge von 127,5 Litern Abwasser pro Mensch ausulegen. So wunderschöne wie funktionale Pumpwerke, viele Sonderbauwerke zum Unterqueren von U-Bahnen und Wasserwegen, zum Einsteigen in und zum Vereinigen von Kanälen und auch alle Kanäle über 48 Zentimeter Größe entstanden in kürzester Zeit Stein auf Stein. An alles war gedacht, was wir heute noch stolz nutzen können, nur an eines nicht: Die Verbindungsmuffen der kleinen Kanäle aus glasierten Rohren waren mit Ton gedichtet, der bald vor den

durstigen Baumwurzeln kapitulierte. Also mussten bis 1914 bittere 80 Kilometer wieder aufgegraben und mit Teerkitt neu gedichtet werden.

## Drei Kanaltypen vs. grüne Schwämme

Inzwischen sind Stadt und Kanäle gewachsen und diversifiziert. Folgte der anfängliche Bau der Mischkanäle (einer für alles, Schmutz- wie Regenwasser) noch einer damals in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von Madrid bis Moskau herrschenden Mode, war man an der Schwelle des 20. Jahrhunderts schon schlauer, denn Mischkanäle waren nur für Durchschnittswetterlagen gut, bei Starkregen aber oft über- und bei Trockenheit unterfordert. Das brachte Überläufe oder Verstopfungen. Also trennte man die Spülrohre hinfert, allerdings nur in neu erschlossenen Gebieten, was in Berlin den Arealen hinter dem S-Bahn-Ring entspricht – was im Zentrum gebaut war, blieb erhalten. Folglich gibt es heute 9768 Kilometer Kanäle in drei Disziplinen: Die Schmutz- und Mischwasserkanäle führen zu einem der 163 Abwasserpumpwerke – große alte oft als wahre Paläste des Industriebaus gestaltet –, die Regenkanäle zumeist ins nächste Gewässer. Die Pumpwerke sind untereinander und mit den sechs Klärwerken der Stadt mit fast 1200 Kilometer langen Abwasserdruckleitungen vernetzt.



Abb. 3: 654 Meter lang unter dem Mauerpark: Stauraumkanal – Parkplatz für fast 7000 Kubikmeter Abwasser bei Starkregen (Foto: Berliner Wasserbetriebe/Benjamin Pritzkuweit)

Diese Netze – Kanäle wie Druckleitungen – wachsen noch immer, weil die Stadt fortwährend neue Baugebiete ausweist. Vor allem die großen Abwasserdruckleitungen rücken jetzt immer mehr in den Fokus der öffentlichen Wahrnehmung. Viele von ihnen liegen unter stark genutzten Magistralen, deren Unterbrechung durch schnöde Bauarbeiten allzulange als Sakrileg galt – mit der Folge, dass nicht wenige dieser großen Leitungen noch deutlich übers Rentenalter hinaus ihren Dienst tun. Der jetzt notwendige



Generationenwechsel ist im Moment schon im Südwesten Berlins an zahlreichen Baustellen sichtbar und wird sich mit dem Tempelhofer Damm, der Perleberger- und Gneisenaustraße sowie der Landsberger Allee bald auch deutlich zentrumsnäher manifestieren.

## Gute Tropfen, schlechte Tropfen

Der Achillesferse des alten Mischkanalsystems, dessen Überlaufen bei Starkregen in die Gewässer mit dort folgender rasanter Sauerstoffzehrung und Fischsterben, hat man lange Zeit durch den Bau von unterirdischen Speicherplätzen für diese Fälle begegnen wollen. Doch die Erfolge dieser Anlagen – Becken, Stauraumkanäle, Drossel, Wehre oder ganz simpel erhöhte Überlaufschwelle – wurden zuletzt von der immer stärkeren Versiegelung der Innenstadt durch immer neue Bauten aufgezehrt.



Abb. 4: Schwammstadtumbau am Gendarmenmarkt: Rigolen versickern Regenwasser (Foto: Berliner Wasserbetriebe/Sven Bock)

Deshalb und weil Spree und Havel nur dank der Schleusen als breite Flüsse posieren, vom Durchfluss aber eher Rinnsalen gleichen, und weil der Klimawandel diese Mankos mindestens in den Sommern noch verstärkt, hat sich die Stadt vor gut zehn Jahren zu einem Paradigmenwechsel entschlossen. Setzte man generationenlang auf „Entwässerung“, so richtet sich jetzt alles auf den Neu- und Umbau in Richtung Schwammstadt aus. Jeder Regentropfen, der keinen Kanal mehr von innen sieht, sondern möglichst an Ort und Stelle seines Falls versickert, verdunstet oder im Haus genutzt wird, ist ein guter Regentropfen. Denn er ist zum Ableiten zu selten und damit zu schade und kann darüber hinaus beim Abströmen bei Starkregen allerlei Schäden in Kellern und Gewässern anrichten. Schwammstadt hingegen ist potenzieller Nutzen: gut für Grundwasser, Mikroklima, Artenvielfalt, Gewässer, Elementarschadensversicherungsprämien und letztlich für die Schönheit und das Lebensgefühl. Denn fast alle Schwammstadtelemente, wie

bepflanzte Mulden, Fassaden und Dächer, sind grün und damit ansehnlich. Über Rechtslagen, Fördermittel, Techniken, Anbieter und Kosten zu informieren, zu beraten und immer häufiger auch in Konflikten zu vermitteln, ist Aufgabe der 2018 vom Land Berlin und den Berliner Wasserbetrieben gemeinsam gegründeten Regenwasseragentur.

## Klima, Kreislauf, klarer Klären

Während der schwammstadtgerechte Stadtumbau ein Thema aller Flächenbesitzenden, in Berlin aktuell aber nur für neue und stärkere Umbauten, nicht aber im großen Altbestand Pflicht ist, arbeiten die Berliner Wasserbetriebe mit viel Kraft und Geld daran, die Klärwerke auf ein neues Qualitätsniveau zu heben. Entfernt die ausoptimierte dreistufige herkömmliche Reinigungstechnik bereits etwa 98,5 Prozent der im Abwasser enthaltenen Stoffe, so geht es jetzt mit mehreren Investitionsmilliarden, die in weitergehende Reinigungsstufen fließen, daran, die letzten anderthalb Prozent zu minimieren. Alle Werke bekommen Technik gegen die Reste an Nährstoffen, die die Bakterien in der biologischen Stufe nicht komplett geschafft haben. Im nächsten Schritt werden Anlagen zur Entfernung von Spurenstoffen – manche Arzneimittel, künstliche Süßstoffe usw. –, an einigen Stellen auch zur Hygienisierung folgen.

Die Idee dahinter ist immer, den hier ohnehin mangels mehr Wasser vom Himmel und in den „Flüssen“ vergleichsweise eng geschlossenen Wasserkreislauf abzusichern. Wie die Raumfahrt zeigt, lässt sich Wasser auch unendlich reinigen, wenn Energie und Geld keine Rolle spielen. Auf Erden tun sie das zumindest vorerst noch, weshalb der Ausbau auf ein vertretbares Maß beschränkt bleibt, das aber die im Moment noch rechtlich verwehrt Wiederverwendung des gereinigten Abwassers greifbarer macht. Diese Nichtzulässigkeit der Wiederverwendung ist in Berlin nicht komplett logisch, gewinnt doch die Hauptstadt schon seit Jahrzehnten rund drei Viertel ihres hervorragenden Trinkwassers aus Uferfiltrat ihrer Flüsse und künstlich angereichertem Grundwasser. Die zusätzliche Klärtechnik und der Schwammstadtausbau sichern das ab.



**Stephan Natz**

Pressesprecher, Berliner Wasserbetriebe, Berliner Stadtwerke, Berliner Regenwasseragentur, Berlin