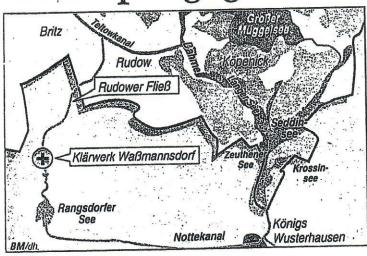
Konzepte gegen Wassermangel in Berlin



Vom Klärwerk Waßmannsdorf fließt das Wasser über den Nottekanal in die Dahme. (Karte I, links)

Vom Klärwerk Ruhleben fließt das Wasser über die Spree in die Havel. (Karte 2, rechts) Spandau

Klärwerk Ruhleben

Gatow

The Charlottenburg

The Charlottenburg

The Charlottenburg

The Charlottenburg

The Charlottenburg

Truckrohrleitung

The Charlottenburg

Truckrohrleitung

Als einzige Möglichkeit bezeichnen es die einen, als Versuch an Mensch und Wasserhaushalt die anderen. Damit der Berliner Boden nicht durch Trinkwassergewinnung ausdörrt, leiten Berliner Wasserbetriebe und Senatsumweltverwaltung – unbemerkt von Umweltverbänden – seit ainem Jahr während der Wintermonate vorgeklärtes Abwasser die Sprec So soll ein Kreislauf aus Trinkwassergowinnung und Abwasserentsorgung estehen. Die Auswirkungen auf Badestellen und Grundwasser sind umstritten.

Spree und Havel werden "aufgefüllt", damit der Boden der Hauptstadt nicht ausdörrt

Von Julia Haak

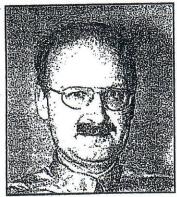
Die Berliner Trinkwassergewinnung und Abwasserentsorgung sollen in ein Kreislaufsystem umgewandelt werden. Die Senatsverwaltung für Umweltschutz testet seit einem Jahr ein neues Konzept, bei dem vorgeklärtes Abwasser in die Spree geloitet wird. Die Idee: Das Wasser soll dem Berliner Haushalt nicht verlorengehen. Ein Kreislauf aus Trinkwassergewinnung und Wiedereinleitung des Abwassers soll entstehen. Das Problem: Bei Einleitung steigt der Anteil von Cotte ichter an den Badestellen der vel zu stark an.

Die Idee zu dem Projekt hatte Peter Schirmer, Leiter der Abteilung Wasserwirtschaft in der Umweltverwaltung, 1994: "Nach dem Rückgang des Braunkohletagebaus in der Lausitz brauchen wir ein neues System, denn in der Lausitz wird nicht mehr Wasser in die Spree gepunnpt. Deshalb haben wir in Berlin Wassermangel."

Die Trinkwassergewinnung entzieht dem Grundwasser pro Jahr etwa 370 Millionen Kubikmeter Wasser. Langfristig sieht Schirmers Plan zwei kreislaufartig funktionierende Wassersysteme vor:

Eingeleitet wird vom Klärwerk Ruhleben. Das Wasser fließt über Spree und Havel zu den Wasserwerken Tiefwerder und Beelitzhof (siehe Karte 2).

Eingeleitet wird vom Klärwerk Waßmannsdorf, das Wasser fließt über Nottekanal und Dahme zu den Wasserwerken Köpenick und



Peter Schirmer entwickelte das neue Wasser-Kreislaufsystem. Foto: Haak

Johannisthal (siehe Karte 1). So sollen bis zu 90 Prozent des Wasserverlusts ausgeglichen werden.

Bislang fließt das vorgeklärte Abwasser von Ruhleben aus über eine 15,2 Kilometer lange Rohrleitung nach Lichterfelde in den Teltowkanal und von dort aus erst südlich Berlins in die Havel. Das Klärwerk Waßmannsdorf leitet über das Rudower Fließ ebenfalls in den Teltowkanal ein. Während für das Dahme-Projekt erst 1997 ein Konzept vorliegen wird, ist das Havel-Kreislauf-Modell in der Testphase. Im März 1995 wurden 250 000 Kubikmeter Wasser pro Tag in den Ruhlebener Altarm der Spree eingeleitet. Schirmer: "Unsore Messungen ergaben keine Hinweise auf Probleme mit der Phosphorund Stickstoffanreicherung, jedoch einen deutlichen Anstieg der E.-coli-Bakterien."

Da die Senatsgesundheitsverwaltung die Einleitung während der Sommermonate wegen der Gesundheitsgefahr für Badende in Havel und Wannsee untersagte, war die Untersuchung für den Winter 1995 angesetzt worden. Ende September öffneten die Berliner Wasserbetriebe in Ruhleben wieder das Ventil zur Einleitung. Bis zum 2. April 1996 floß das Abwasser in den Fluß. Schirmer: "Gemessen wurde an der Spreemündung und am Grunewaldturm."

Während die Spreemündung ohne Einleitung etwa 1000 koloniebildende Einheiten (KBE) E.-coli-Bakterien auf 100 Milliliter Wasser aufweist, liegt der Wert bei Einleitung bei 10 000 KBE. Am Grunewaldturm wiesen die Senatsmitarbeiter ohne Einleitung 10 KBE pro 100 Milliliter Wasser nach und mit Einleitung etwa 1000. Der Grenzwert für E.-coli-Bakterien liegt für Badestellengewässer bei 2000 KBE je 100 Milliliter Wasser. Schirmer:

Pullingfor Danker

"An dem Grenzwert sind wir zu dicht dran. Es braucht bloß eine für Bakterien günstige Wetterlage lange anhalten, und der Wert wird überschritten."

Für die Lösung des Problems gibt es nur eine Möglichkeit. Schirmer: "Das Klärwerk müßte mit einer bakteriologischen Anlage nachgerüstet werden." Das aber ist so teuer, daß sich die Anschaffung im Vergleich zum Nutzen nicht lohnt.

Schirmer: "Wir sind allerdings der Meinung, daß im Sommer diese hohen Werte ohnehin nicht erreicht werden. Die Bakterien zersetzen sich bei höheren Wassertemperaturen auf natürliche Weise, so daß an den Badestellen keine Gesundheitsgefahr mehr bestehen dürfte." Daß dies stimmt, priißte die Umweltverwaltung aber beweisen. Schirmer: "Eine naturähnliche Versuchsanlage muß gebaut werden."

"Etwas schockiert" ist Christiane Bongartz vom Bund für Umweltund Naturschutz: "Bei Einleitungsgenehmigungen werden die Umweltverbände beteiligt. Das ist bislang nicht passiert." Sie fordert eine detaillierte Untersuchung:
"Nicht die Colibakterien sind eine
Gesundheitsgefahr. Im Abwasser
befinden sich auch andere Bakterien, deren Auswirkung auf den
Menschen zum Teil noch nicht erforscht ist." Im Winter soll wieder
getestet werden. Am 15. September
wird das Ventil im Ruhlebener Altarm für sieben Monate geöffnet.

Mely 3; BMb. 15,05.96

point

Trinkwasserversorgung Wir haben ein Problem – und können es lösen

Ein Kommentar von Stefan Jacobs

ie neue Umweltsenatorin will den Berlinern das Duschen verleiden und belehrt sie übers Wäschewaschen: "Kürzer duschen als wir vielleicht würden" und "nur noch volle Waschmaschinen, möglichst mit dem Eco-Programm", empfahl Ute Bonde am Montag bei einem Pressetermin, bei dem es um die künftige Wasserversorgung der Stadt ging. Bei einer Grünen würden die üblichen Verdächtigen jetzt wohl das übliche Theater von Bevormundung und Erziehungsdiktatur aufführen. Aber da Bonde in der CDU ist, kann das Theater entfallen und die Aufmerksamkeit der Sache gewidmet werden: Berlins Trinkwasserversorgung.

Dass es im Süden Deutschlands gerade viel zu viel Wasser gibt, ändert am Mangel in Berlin gar nichts: Wasser ist eine lokale Ressource. Und eine knappe in Berlin und Brandenburg, einer der regenärmsten Regionen in Mitteleuropa, deren Flüsse und Seen ohne Schleusen großenteils schon verschwunden wären. Der verregnete Winter hat das Defizit der fünf vorangegangenen Trockenjahre gelindert, aber diese Versicherung in Gestalt gefüllter Stauseen reicht bei ungünstigem Wetter kaum länger als eine Saison.

Mit dem Masterplan Wasser "sind wir gut gewappnet und haben uns gut aufgestellt", sagt Bonde über das Werk der Umweltverwaltung, für die die Verkehrsexpertin nun mit zuständig ist. Das Wasserthema ist ihr erkennbar neu, der Masterplan erst ein Gerüst mit noch losen Schrauben, und Bondes Dusch-und Waschtipps werden die Pro-



Stefan Jacobs befasst sich seit Jahren mit dem Weg des Berliner Wassers

bleme nicht lösen. Und die Probleme sind gewaltig: Wenn in der Lausitz keine Tagebaue mehr entwässert werden müssen, wird über die Spree zeitweise fast gar kein Wasser mehr nach Berlin gelangen, während Menschen und Natur in der Viermillionenstadt nach Erfrischung in zunehmend heißen Sommern lechzen. Von Havel und Dahme ist ohnehin nichts zu erwarten, und die Grundwasservorräte schwinden schon seit vielen Jahren.

All das zusammen ergibt auf lange Sicht ein Katastrophenszenario für die Hauptstadt, die sich mit Trinkwasser selbst versorgt und das mangels verfügbarer Alternativen im Wesentlichen wohl auch künftig tun muss. Aber die Katastrophe lässt sich abwenden; die Arbeit daran läuft: Wasser ist nämlich – sofern es nicht gerade in der Sommersonne via Rasensprenger pulverisiert wird – nicht weg, sondern fließt im Kreis: Vom heimischen Abfluss via Klärwerk zurück in die Gewässer, von denen es zu den Brunnen sickert.

Aus diesem immer lokaleren Kreislauf ergibt sich die Aufgabenstellung: Die Klärwerke müssen aufgerüstet werden, um möglichst viele Rückstände aus dem Wasser zu holen. Die Berliner müssen verinnerlichen, dass das Klo keine Mülltonne ist. Und Berlin muss seine Gewässer konsequenter schonen, die durch Straßen- und Kanalisationsdreck leiden. In die Klärwerke werden Milliarden gesteckt; beim Gewässerschutz wird die "Schwammstadt" propagiert, in der Wasser lokal versickert, statt die Spree zu verdrecken und mit ihr Richtung Nordsee abzufließen. Von mehr Versickerung profitiert auch das Grund-

Allerdings gelingt die Schwammstadtwerdung bisher nur bei Neubau und Pilotprojekten, während im Bestand ungelöste Zuständigkeitsfragen (Wer nimmt das Regenwasser von meinem Dach und garantiert den Nachbarn trockene Keller?) und veraltete Prioritäten (Wir können nichts entsiegeln, wir haben Parkplatznot – Grüße an die Verkehrssenatorin!) dominieren. Solange sich das nicht ändert, wird es uns nicht gelingen, das Wasser in der Stadt zu halten. Aber wenn doch, sollten wir zurechtkommen.

Denn Klimawandel bedeutet für Berlin nicht, dass die Wüste naht, sondern, dass die Extreme zunehmen, mit denen wir uns arrangieren müssen. Das gelingt im Wesentlichen durch sorgsamen Umgang mit dem Wasser. Die Aufmerksamkeit dafür kann nicht groß genug sein. Selbst wenn sie in Gestalt schräger Tipps daherkommt.



Premiere. Umweltsenatorin Ute Bonde (CDU), seit Kurzem im Amt, nimmt eine Wasserprobe auf dem Großen Müggelsee.

Top v, 04,06,2024

Wasserversorgung Für die Spree reicht's, in der Havel droht Ebbe

Von Stefan Jacobs

s war eine Wasserstandsmeldung im Sinne des Wortes, die Ute Bonde (CDU) am Montag aufihrem ersten Pressetermin als Umweltsenatorin zu verkünden hatte: Bei einer Rundfahrt auf dem Müggelsee berichtete sie über den seit Jahren in Arbeit befindlichen "Masterplan Wasser", der die Versorgung Berlins mit Trinkwasser trotz des Klimawandels sicherstellen soll. Denn anders als die meisten Millionenstädte versorgt sich Berlin fast komplett aus dem eigenen Stadtgebiet.

Anlass für Bondes Bootstour war der Weltumwelttag am Mittwoch die Route ergab sich aus dem Status Quo: "Ein Viertel der Berliner Bevölkerung trinkt das gute Uferfiltrat des Großen Müggelsees", sagte Bonde. Das Seewasser sickert an den Ufern durch den reinigenden Waldboden zu Brunnen, die es ins Wasserwerk Friedrichshagen pumpen, von wo es - belüftet und von Mangan befreit - zu Millionen Wasserhähnen verteilt wird.

Rund 60 Prozent des Berliner Trinkwassers werden aus Uferfiltrat gewonnen. In Zukunft könnten es nach Einschätzung von Bondes an Bord mitgereisten Fachleuten noch mehr werden, da die Grundwasservorräte schon jetzt stark strapaziert sind. Doch das kann nur funktionieren, wenn die Pegel der Seen und Flüsse konstant gehalten werden. Das wird zunehmend schwierig, weil der im Sommer

schon bisher oft minimale Nachschub aus der Spree weiter zurückgehen wird, wenn in der Lausitz keine Tagebaue mehr leergepumpt werden, und zugleich längere Trockenperioden und wärmeres Wetter die Vorräte schwinden lassen.

"Wir alle sind aufgerufen, sparsam mit Wasser umzugehen", sagte Bonde und zählte auf: "Nur noch volle Waschmaschinen in Gang setzen und möglichst im Eco-Programm, kürzer duschen als wir vielleicht wollen, Gärten effizient und möglichst aus Tiefbrunnen statt mit Trinkwasser gießen. Und keine Chemikalien in den Ausguss!"

Wasser aus Elbe, Oder, Neiße für Berlin?

Warum Letzteres immer wichtiger wird, erklärte Frauke Bathe, die in der Umweltverwaltung das Referat Wasserwirtschaft leitet: Der Pegel des Müggelsees lässt sich in langen Trockenperioden nur dank des Zuflusses der Erpe konstant halten. Doch die wird großteils aus Abwasser des Klärwerks Münchehofe gespeist. In trockenen Sommern fließt die Spree von der Erpemündung in Köpenick rückwärts zum Müggelsee. Je weniger Wasser aus Brandenburg nachkommt, desto enger wird dieser lokale Kreislauf. Die Berliner Wasserbetriebe investieren Milliarden, um ihre Klärwerke aufzurüsten, die bisher etwa manche Medikamentenrückstände nicht entfernen können.

Maßnahmen enthält der "Masterplan Wasser". Bei vielen sind die Details noch offen.

Der "Masterplan Wasser" enthält noch immer viele Unbekannte, weil Gutachten etwa zu möglichen Überleitungen aus Elbe, Oder und Neiße noch ausstehen. Aber für die Oberhavel ist nach Auskunft von Bathe bei anhaltender Trockenheit keine ausgeglichene Bilanz mehr machbar. Mit anderen Worten: Nördlich der Spandauer Schleuse also auch am Tegeler See mit dem zweiten großen Berliner Wasserwerk - dürften die Pegel zeitweise unvermeidlich sinken.

Die insgesamt 32 Maßnahmen des "Masterplans Wasser" zielen auf sichere Trinkwasserversorgung, verbesserten Gewässerschutz sowie Ausbau und Modernisierung der Abwasserentsorgung. Die Nachschubfrage wird seit Jahren mit Brandenburg und Sachsen verhandelt, wobei die Verteilungskämpfe politisch längst nicht ausgefochten sind.

Jakob Sohrt, Fachreferent für Regenwassermanagement in der Umweltverwaltung, sieht Berlin seit 2018 auf gutem Weg in Richtung "Schwammstadt", in der der Regen lokal versickert, statt durch die Gewässer wegzufließen. Allerdings gilt Sohrts Befund nur für Neubauten, für die strenge Standards gälten, aber nicht für die gewachsene Stadt. "Wir haben weniger ein Wissens- als ein Umsetzungsproblem", konstatierte er. Seine neue Chefin - bisher nur Verkehrsexpertin - ist auch dafür zuständig, das zu ändern.

Wasser wird teurer Kommt es künftig aus der Ostsee?

Von Stefan Jacobs

och zwei Jahre lang sollen die Gebühren für Wasser und Abwasser in Berlin konstant bleiben, aber danach wird es teurer. Eine Arbeitsgruppe bereite eine "moderate Gebührenanpassung ab 2027" vor. sagte die Aufsichtsratsvorsitzende Berliner Wasserbetriebe (BWB), Wirtschaftssenatorin Franziska Giffey (SPD), bei der Präsentation der Unternehmensbilanz des Vorjahres. Um die Stadt auch künftig mit sauberem Trinkwasser zu versorgen, prüfen die Wasserbetriebe Fernwasserleitungen.

Bisher zahlt ein Durchschnittsberliner für Trink- und Schmutzwasser knapp 170 Euro im Jahr. Je nach Gebäudetyp können etwa 30 Euro für die Regenentwässerung hinzukommen. Nach dem Willen des BWB-Vorstandes hätten die seit gut zehn Jahren stabilen Preise bereits 2024 steigen sollen, aber das wurde politisch gestoppt. Hoch profitabel ist der Landesbetrieb nach wie vor, aber angesichts erhöhter Investitionen sowie steigender Personal- und Materialkosten blieb 2023 deutlich weniger für den Landeshaushalt übrig: Der Bilanzgewinn sank von 177 auf 114 Millionen Euro, der (teilweise im Unternehmen verbleibende) Jahresüberschuss von 266 auf 220 Millionen.

Ein Grund für den Rückgang ist der um 26 Millionen Euro gesunkene Umsatz, weil weniger Trinkwasser verkauft wurde. Der tägli-

che Pro-Kopf-Verbrauch der Berliner sank nach Angaben von BWB-Vorstandschef Christoph Donner von 113 auf 109 Liter, was sich allerdings sowohl mit dem Trend zum Energiesparen als auch mit dem regnerischen Wetter seit dem Herbst erklären lasse. Die Regenmenge von 2023 - ein Drittel über dem langjährigen Mittel und gut doppelt so hoch wie im Jahr davor - hat nach Auskunft von Donner die Grundwasserstände im Mittel um etwa 30 Zentimeter steigen lassen, aber das über die Jahre entstandene Defizit längst nicht ausgeglichen. Immerhin sei zu Beginn der aktuellen Sommersaison "unser Glas wieder halb voll".

Ein Klärwerk wird neu gebaut

Damit es sich trotz sinkender Zuflüsse aus Spree und Havel nicht irgendwann komplett leert, erarbeitet der Senat gemeinsam mit Brandenburg eine Wasserstrategie bis 2050, die laut Giffey bis Ende dieses Jahres fertig sein soll. Nach Auskunft von Donner werden dafür auch die Option zur Überleitung von Wasser etwa aus der Oder und der Elbe sowie die Nutzung von entsalztem Ostseewasser geprüft. Auf die Frage, ob sich Berlin auch ohne diese immens teuren und bisher keineswegs sicheren Optionen auf Dauer versorgen kann, sagte der BWB-Chef: "Wenn wir unsere Hausaufgaben machen: Ja." Im Wesentlichen sind es zwei Hausaufgaben: Die Reinhaltung des lokalen

Ökostrom, produziert in Berlin

Die BWB-Tochter **Berliner Stadtwerke** hat rund 30.000 private Kunden und liefert Ökostrom für rund 10,000 öffentliche Abnahmestellen des Landes Berlin. etwa Schulen, Unis, Behörden und die Straßenbeleuchtung. Zugleich sind die Stadtwerke der größte Akteur beim Ausbau der Solarstrom-Versorgung: Bis zu 33 Megawatt Leistung haben sie auf Berliner Dächern installiert. Außerdem betreiben sie 16 eigene Windräder im Umland. Der Umsatz der Stadtwerke stieg binnen Jahresfrist von 250 auf 421 Millionen Euro. Unterm Strich steht für 2023 ein Verlust von einer Million Euro - nach elf Millionen Euro Gewinn im Jahr davor.

Wasserkreislaufs und der sorgsame Umgang mit dem Wasser, das nachkommt. Für den Kreislauf bauen die Wasserbetriebe ihr Klärwerk in Stahnsdorf komplett neu und rüsten die anderen fünf mit zusätzlichen Reinigungsstufen nach. So sollen zum einen die klassischen Hauptbestandteile des Hausabwassers - Stickstoff und Phosphor besser aus den Gewässern ferngehalten und zum anderen Keime und Spurenstoffe entfernt werden. Letztere stammen häufig aus Arzneimitteln und gelangen sowohl aus Privathaushalten als auch aus Krankenhäusern und der Pharmaindustrie ins Abwasser.

Für den sorgsamen Umgang mit dem nachkommenden Wasser ist einerseits die nächste Kampagne geplant, damit beispielsweise kein Trinkwasser zum Rasensprengen in der Sommerhitze verschwendet wird. Zum anderen muss die Versiegelung von Flächen vermieden und in der City möglichst sogar rückgängig gemacht werden, damit mehr versickern kann, statt zusammen mit Hausabwässern die Kanalisation zu überschwemmen und die Gewässer zu verdrecken. Der Umbau Berlins zur Schwammstadt sei billiger als die Nachrüstung der Kanalnetze für alle Eventualitäten, sagte Donner. Die bisher ungelöste Frage, wie und wann die seit Jahren geforderte Entsiegelung in der gewachsenen und zunehmend verdichteten Stadt realisiert werden soll, ließen er und Giffey offen.