



**Fachforum Stadtökologie in der Agenda 21 Berlin**  
 Naturschutzzentrum ÖKOWERK Berlin e.V. • Teufelsseechaussee 22-24 • 14193 Berlin

## **Diskussionspapier des Fachforum Stadtökologie in der Agenda 21 Berlin**

Berlin 28.11. 2006

### **Klare Spree – grüner Wald Vorschläge zur Reform der Wasserwirtschaft in Berlin**

- 1. Sparen im regionalen Wasserverbrauch**
- 2. Sparen im globalen Wasserverbrauch**
- 3.1 Defizite in der Gewässerqualität**
- 3.2 Gereinigte Abwässer in die Landschaft**
- 4. Wasserwirtschaft als Daseinsvorsorge**

#### **1. Warum sollte Berlin mit Wasser sparsam umgehen?**

Berlin sitzt nicht „auf dem Trockenem“, dennoch ist für die zukünftige Wassernutzung unserer Stadt keineswegs „alles klar“. Zunächst eine gute Nachricht: Der jährliche Wasserverbrauch der Stadt ist von 1989 bis 2003 deutlich gesunken. Aber auch die jetzige Jahresmenge von rund 215 Millionen m<sup>3</sup> entspricht noch der sechsfachen Wassermenge von Berlins größtem Gewässer, dem Müggelsee. Denken wir uns den Jahresverbrauch an Wasser gleichmäßig über die Stadtfläche von 890 km<sup>2</sup> verteilt, wäre sie 24 cm hoch, also wadentief bedeckt. Das ist knapp die Hälfte der durchschnittlichen Jahresniederschläge von 500 mm. Wenn wir zugleich in Rechnung stellen, dass Berlin sein Wasser durchweg aus dem eigenen Territorium bezieht, haben wir ein anschauliches Bild davon, dass die Stadt ihre Ressourcen der Wasserversorgung sehr stark beansprucht.

Dass ein sparsamer Umgang mit der Ressource „Wasser“ angesagt ist, ergibt sich auch, wenn wir uns die folgenden Probleme in der Entwicklung der unterirdischen Reserven und des Zulaufs von Wasser vergegenwärtigen:

- Berlin hängt vom Zulauf der Spree ab, einem Fluss von eher bescheidenem Fassungsvermögen. Der langjährige Abbau von Braunkohle in der Lausitz, der in der DDR Mengen von über 100 Millionen Jahrestonnen erreichte, hat einen riesigen Absenkungstrichter von mehreren 1.000 km<sup>2</sup> Größe im dortigen Grundwasser geschaffen; der Wasserhaushalt der die Lausitz durchziehenden Spree ist erheblich gestört. Mit weniger Kohleabbau verringert sich die Flutung von weiterem Grundwasser in die Spree, dadurch nimmt die Wassermenge ab, die über den Fluss den austrocknenden Spreewald und Berlin erreicht. Der Trend zur Wasserverknappung hat sich in den letzten Jahren mit einem konjunkturbedingtem stärkeren Abbau von Braunkohle in der Lausitz verzögert. Damit werden aber die Absenkungstrichter im Durchzugsbereich der Spree noch mehr anwachsen und die Spitzen im Wasserrückgang der Spree nur weiter in die Zukunft verschoben. Zugleich ist zu befürchten, dass schwefelhaltige Kohlehalden das Wasser in der Lausitz weiter versauern und dass Säureschübe die unterirdischen Wasservorkommen in Berlin erreichen.

- Bereits jetzt zeichnet sich ein Wandel des regionalen Klimas ab, der auch bei erfolgreichem Weltklimaschutz nur noch abzuschwächen, doch nicht mehr zu verhindern ist. So wird es in den kommenden Jahren und Jahrzehnten immer mehr Hitzeperioden im Sommer, mildere Winter und insgesamt weniger Niederschläge in diesem ohnehin eher niederschlagsarmen Gebiet geben. Damit verringern sich die Einträge an Regenwasser und der horizontale Zulauf von Wasser.
- Berlin war seit Ende des 19. Jahrhunderts einer der großen Industriestandorte Europas. Eine Folge der regen Gewerbetätigkeit sind Tausende an Bodenflächen, die durch Kohlenwasserstoffe, Chemikalien oder anderen für Boden und Wasser schädliche Stoffe verseucht sind. Die wenigsten dieser Flächen befinden sich in unmittelbarer Nähe von Trinkwasserbrunnen, dennoch kann nicht ausgeschlossen werden, dass manches über längere Zeiträume in den Fassungsbereich von Brunnen einsickert. Nur ein Beispiel: Der Teufelsberg ist eine stillgelegte Deponie mit einer enormen Menge an organischem Material und einer Vielfalt von Schadstoffen, die die Wasserqualität ernsthaft gefährden. Das Grundwasser in diesem Gebiet hat teilweise eine Fließgeschwindigkeit von 20 cm pro Tag und bewegt sich in Richtung des Havelufers. Dort aber befinden sich die Brunnen von Beelitzhof und Tiefwerder, zweier wichtiger Wasserwerke Berlins.
- Niemand kann daher garantieren, ob Grundwasser und Uferfiltrat auf Dauer eine gute Qualität bewahren oder ob sie teilweise kontaminiert werden. Zudem ist nicht klar, wie stark und wie nachhaltig sich vielfältige ins Wasser gespülte Chemikalien – Hormone, Nitrate, Pestizide, Arzneimittel – im Trinkwasser anreichern.
- Berlin bezieht sein Trinkwasser überwiegend aus Waldgebieten: Aus den Uferzonen der Köpenicker Seen, dem Randbereich der Havel im Grunewald und Tiefwerder, aus der Wuhlheide, dem Tegeler und dem Spandauer Forst. Zu viel Wasserentnahme schadet der Ökologie dieser wertvollen Naturlandschaften. Vor allem Feuchtgebiete wie Moore und Waldseen leiden unter den Wasserverlusten. Moore, die durch sinkende Wasserstände trocken fallen, verändern ihre Bodenchemie, ihr biologisches Leben stirbt ab. Wasserförderung im Bereich von feuchten oder grundwassernahen Gebieten sollte daher besonders sorgsam und zurückhaltend betrieben werden. Es ist kontraproduktiv, wenn Berlin – wie geplant – das siedlungsnah Wasserwerk Jungfernheide endgültig stilllegt, damit die Grundwasserstände in jenem tiefliegenden Gebiet noch erhöht und die Förderung stärker in Waldgebieten verlagert, deren Gewässer und Ökosysteme dadurch zusätzlich ausgetrocknet werden.

## 2. Warum macht Berlin Wasser in Afrika oder am Mittelmeer knapper?

Es wurden vier umweltpolitische Gründe genannt, in Berlin sparsam mit Wasser zu haushalten. Das Gebot der Sparsamkeit reicht jedoch über die Nutzung des Wassers am Ort hinaus. Durch ihre Lebensweise beansprucht unsere Gesellschaft auch anderenorts einen hohen Verbrauch von Wasser, und das in tropischen und subtropischen Regionen, in denen Wasser als lebenswichtiges Gut immer knapper wird. Mit Rohstoffen und Nahrungsmitteln importiert unsere Stadt und Gesellschaft zugleich einen „ökologischen Rucksack“ des Naturverbrauchs, der zur Förderung und Herstellung dieser Produkte in Anspruch genommen wird. In diesem Rucksack ist auch das Wasser zur Herstellung der Stoffe „verpackt“.

Drei Beispiele:

- Der Wasserbedarf für den Anbau von einem Hektar Baumwolle wird mit 6.000 – 11.000 m<sup>3</sup> beziffert; für die Herstellung von 1 kg Baumwolle werden für gewöhnlich 5 m<sup>3</sup> Wasser benötigt<sup>1</sup>.
- Für die Herstellung von 1 Liter brasilianischen Orangensaft braucht man 22 Liter Wasser und 1 m<sup>2</sup> Fläche. Bei einem Verbrauch im Bundesdurchschnitt (9,95 Liter im Jahr) trinken die BerlinerInnen 34 Millionen Liter jährlich, das entspricht 750 Millionen Wasser an Wasser- und 3.400 Hektar an Flächenverbrauch, ein Gebiet halb so groß wie der Bezirk Charlottenburg-Wilmersdorf<sup>2</sup>.
- Das Fleisch, das wir essen, wird auch mit Futtermitteln aus südlichen Ländern aufgezogen. Allein in Deutschland werden pro Jahr über 3 Millionen Tonnen Sojaschrot zur Rinderfütterung importiert<sup>3</sup>. Man

<sup>1</sup> Umweltbundesamt, Nachhaltiges Deutschland, Berlin 1997, S.193

<sup>2</sup> Regine Richter, Was in einem Glas Orangensaft steckt. Berlin 21. Umwelt- und entwicklungspolitische Bilanz, Berlin 1998.

<sup>3</sup> Keiderling, C.: Brasilianische Soja für europäische Kühe, Solidarische Welt, Hrsg. von Aktion Solidarische Welt, 184, 2003

schätzt nun, dass zur Tieraufzucht pro einem Kilogramm „erfüttertes“ Fleisch 9.000 Liter an Wasser erforderlich sind.

Die Verknappung des Wassers gegenwärtig und stärker in den kommenden Jahren wird vor allem Länder der tropischen und der subtropischen Zonen treffen. Für Europa sagt die Europäische Umweltagentur im Mittelmeerraum größere Trockenheit und vermehrte Wüstenbildung voraus. Steigender Wasserverbrauch ist daher – ob direkt oder indirekt durch den Lebensstil bewirkt – eine die Zukunft der Weltgesellschaft gefährdende Entwicklung. Bei konstantem pro-Kopf Verbrauch wird der weltweite Süßwasserbedarf von 2000 bis 2025 um 70% zunehmen. Die Folge: Lebten bereits im Jahr 2000 über 500 Millionen Menschen in Umständen der Wasserknappheit oder gar unter chronischem Wassermangel, werden das 2025 rund 3 Milliarden Menschen sein<sup>4</sup>. Dabei ist nicht in Rechnung gestellt, dass durch Übernutzung oder Fehlnutzung von Land Wasserreserven versiegen, versalzen oder durch giftige Emissionen wie Chemie und Radioaktivität verseuchen können.

Mit Wasser in globaler Verantwortung zu haushalten verlangt also einen Wandel der Lebensführung vor allem in den reichen Ländern, der gezielt die direkte und indirekte Inanspruchnahme von Wasser reduziert. Um bei den drei Beispielen zu bleiben: Weniger Fleisch, Regionalisierung des Nahrungsmittelkonsums und maßvoller Umgang mit Kleidung sind drei Handlungszumutungen.

### 3. Warum reicht es nicht, die Abwässer zu reinigen?

#### 3.1 Defizite in der Gewässerqualität

Berlins Abwasserreinigung erfüllt die europäischen Normen, dennoch ist damit nicht „alles klar“. Für den Naturhaushalt ist entscheidend, ob und wie geklärte und in die Natur eingeleitete Abwässer die Gewässerqualität beeinflussen können. Und in dieser Hinsicht besteht für Berlins Abwasserwirtschaft weiterhin Handlungsbedarf:

- Besonders in heißen Sommern leiden die Berliner und Potsdamer Gewässer unter der Vermehrung von Blaualgen. Diese Bakterienkolonien ziehen sich in sichtbar-grünlichen Streifen, wie Algenschlamm aussehend, durch das Wasser. Manche Arten dieser Lebewesen sind in großen Mengen giftig und können vor allem bei Kindern Krankheiten wie Durchfall, Erbrechen, selbst Leberschäden hervorrufen. Vorsicht an grünlich verfärbten Badestränden ist daher immer angebracht.

Für die Blaualgenblüte in Berlin, wie für eine geminderte Qualität der Gewässer insgesamt sind zwei Faktoren ausschlaggebend:

- Berlins Ströme fließen sehr langsam. Ein Wasserteilchen, das die Müggelspree erreicht, verlässt die Stadt an der Glienicke Brücke erst nach mehreren Wochen.
- Damit haben im Wasser angereicherte Stoffe viel Zeit, um im Gewässer biochemische Wirkungen zu entfalten. Stoffliche Anreicherungen erhalten Spree, Dahme und Havel bereits durch Landwirtschaft, Kläranlagen und andere Nutzungen vor Berlin. Weitere belastende Faktoren sind innerhalb Berlins der Zulauf der geklärten Abwässer und eine deutliche Erwärmung des Wassers durch den Kühlbedarf der Kraftwerke. Schnell strömende Flüsse würden das Klarwasser zügig davontragen, in der fast stehenden Gewässerlandschaft Berlins und Brandenburgs können Einleitungen und Schadstoffe nachhaltiger Wirkung entfalten. Es ist daher geboten, die Reinigungsleistung der Berliner Abwasserklärung weiter zu steigern. Berlin muss hier eben mehr tun als Städte, die an kräftigen Strömen liegen.
- Bei starken Regenfällen reichen die innerstädtischen Leitungssysteme Berlins nicht aus, um die mit den Niederschlägen vermischten Abwässer in die Klärwerke zu führen. Ein Überlauf der vermischten Kanalwässer in die Oberflächengewässer führt zu starker Verschmutzung und zu durch Sauerstoffmangel bewirktem Fischsterben. Das System der Mischkanalisation ist daher dringend verbesserungsbedürftig; wir schlagen die Errichtung großer Rückhaltebecken vor.
- Allerdings kann Berlin durch eigene Aktivität nur begrenzte Erfolge erzielen. Auf Gewässerbelastungen etwa durch Landwirtschaft und Abwassersysteme flussaufwärts hat die Stadt keinen direkten Einfluss. Handlungsmöglichkeiten eröffnet allerdings die neue Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU. Diese Richtlinie hält die Staaten, Regionen und Gemeinden an, qualitative Umweltverbesserungen für die Einzugsgebiete von Flüssen insgesamt zu treffen. Im

<sup>4</sup> United Nations Population Fund, Weltbevölkerungsbericht 2001: Bevölkerung und Umwelt.

Fall Berlin ist dieses das Einzugsgebiet der gesamten Spree und Havel von ihren Quellen bis zur Mündung in Havel und Elbe. Berlin kann und sollte daher diese wichtige Richtlinie stärker nutzen, um die Gewässerqualität länderübergreifend zu managen und zu verbessern.

Als Handlungsziele bis 2010 schlagen wir vor:

- Der Phosphatgehalt der Berliner Gewässer wird auf maximal 0,1  $\mu\text{g}$  Phosphat pro Liter begrenzt.
- Auch im Sommer soll eine Sichttiefe von 1m gesichert sein.
- An allen Berliner Wehren sind funktionierende Fischtreppen oder Umgehungsgerinne errichtet.

### 3.2 Geklärte Abwässer in der Landschaft nutzen

- Klima und Bodenstruktur unserer Region geben Anlass, das Prinzip der Ableitung der geklärten Abwässer in Flussläufe insgesamt zu überdenken. Das Gebiet zwischen Elbe und Oder ist trotz der zahlreichen Seen wasserarm. Die Gewässer sind mit wenigen Ausnahmen (wie der Stechlin) flach, die Niederschlagsmengen bleiben unter eher kontinentalen Bedingungen gering, folgen wir den Prognosen der Klimaforschung, werden sie weiter sinken. Die Bodenkultivierung hat über die Jahrhunderte zahllose Wassersenken – sog. Pfuhe – und Sumpfgebiete zum Verschwinden gebracht; viel Land wurde erst durch den Bau von Abflussgräben urbar gemacht. Die Menge der Wasserabflüsse nahm gegenüber der Wasserständen der Region stetig zu.

Ist es unter diesen Umständen sinnvoll, dass Berlin jährlich rund 200 Millionen  $\text{m}^3$  geklärtes Abwasser über die Flüsse aus der Region ableitet, statt sie zur Stabilisierung des regionalen Wasserhaushalts einzusetzen? Es ist immerhin die sechsfache Kapazität des Müggelsees, die jährlich auf die Reise in die Nordsee geschickt wird.

Wir plädieren dafür, in Schritten zunehmend mehr gut geklärte Abwässer in austrocknende und wasserarme Gebiete im Raum Berlin – innerhalb wie außerhalb der Stadtgrenzen – zu leiten. Für ein solches Handeln gibt es bereits erste Ansätze mit den noch genutzten Rieselfeldern Spandau-Karolinenhöhe, mit Vernässungen in den Bucher Feldern und mit künstlichen Teichen im Spandauer Forst. Solche Kreislaufführungen des Wassers in der Region sollten erweitert und ausgebaut werden. Ziel sollte sein, die anspruchsvoll geklärten Abwässer insgesamt in der Region zu halten, sie zur Qualitätsverbesserung von Naturlandschaften und über erhöhte Bodenfeuchte und Verdunstung zur Verbesserung des regionalen Stadtklimas zu nutzen

Berlin kann mit verbesserten Normen der Klarwasserqualität an die damals wegweisende Nutzung der Abwässer Ende des 19. Jahrhunderts neu anknüpfen. 1873 entschied sich die Stadtverordnetenversammlung nach jahrlangen Debatten für das Konzept von James Hobrecht und Rudolf Virchow. Die Abwässer wurden auf Rieselfelder außerhalb der Siedlungsbereiche geleitet, dort durch Bodenversickerung gefiltert und erst dann über Kanäle in die Fließgewässer geleitet. Das ausgeklügelte System der Rieselfelder war ein Großprojekt technischer Landschaftsgestaltung. Es umfasste 1913 14.000 Hektar, das entsprach 16% der Fläche der 1920 gebildeten Vier-Millionen-Stadt Groß-Berlin. Zugleich lieferten die verrieselten Abwässer Düngung für den Anbau von Gemüse und Feldfrüchten. Die Felder wurden durchweg von noch heute bestehenden Stadtgütern bewirtschaftet, die damals in Teilen die Nahrungsmittelversorgung der Großstadt abdeckten.

Das Rieselfeldersystem führte spätestens dann zu nicht mehr lösbaren Verschmutzungsproblemen, als industrielle Einleitungen hinzukamen und die Haushaltsabwässer mit Chemikalien vermischt waren. Es wurde daher schrittweise durch Klärwerke ersetzt, die in den letzten Jahrzehnten vollständig die Abwasserreinigung übernommen haben. Bei guten Qualitätsnormen der Klärung halten wir den Schritt der Synthese für überfällig und für zukunftsweisend: Abwasserklärung und Einleitung des geklärten Wassers in wasserarme und wasserbedürftige Landschaften sollten miteinander kombiniert werden.

#### 4. Wasserwirtschaft ist öffentliche Daseinsvorsorge

- Gegen vielfache Kritik haben der Senat und das Berliner Abgeordnetenhaus im Jahr 2000 die Wasserbetriebe, bis dahin eine Anstalt öffentlichen Rechts, teil-privatisiert. Eine dem Betrieb übergeordnete Holding wurde zu 49,9% für 3,3 Mrd. DM an ein Konsortium aus den international aktiven Großunternehmen Vivendi und RWE verkauft. Diese Holding hat, bei Dominanz der beiden genannten Konzerne, die Unternehmensführung für die Berliner Wasserbetriebe. Diese Entscheidung aus dem Jahr 2000 werten wir als einen schwerwiegenden Fehler, mit dessen umwelt- wie sozialpolitischen Konsequenzen Berlin jetzt und in den kommenden Jahren zu kämpfen hat. Eine Folge der eigentumsrechtlichen Veränderung ist, dass die Käufer zur Begleichung des Kaufpreises möglichst hohe Renditen erzielen. Bereits jetzt zeichnet sich ab, dass als Folge notwendige und sinnvolle umwelt- und wasserwirtschaftliche Investitionen zurückgestellt werden. Zugleich engagieren sich die Wasserwerke in Öffentlichkeitsarbeit wie Preisgestaltung deutlich gegen einem sparsamen Umgang mit Wasser und versuchen aus durchsichtigen betriebs-wirtschaftlichen Erwägungen die Verbrauchsraten in der Stadt zu erhöhen. Wir sprechen uns für eine Rekommunalisierung der Berliner Wasserbetriebe aus und engagieren uns mit dieser Zielsetzung.
- Unabhängig davon sollte das Land Berlin seine Handlungsräume als numerischer Mehrheitsaktionär der Holding mit 50,1% und als Eigentümer des Kerngeschäfts „Berliner Wasserbetriebe“ deutlich und entschieden wahrnehmen. Der zweite Eigentümer der Holding, das Konsortium Veolia (früher: Vivendi<sup>5</sup>)/RWE hat sich mit dem Kaufpreis zugleich eine faktische Dominanz und damit die Vorherrschaft in den an sich kommunalen Wasserbetrieben gesichert. Diese Dominanz sollte in Berlin abgebaut und als erster Schritt zur Rekommunalisierung zumindest eine Parität in der Steuerung der Wasserbetriebe hergestellt werden. Zugleich sollte Berlin den mit Veolia und RWE geschlossenen Beherrschungsvertrag aufkündigen, der die Dominanz der genannten betriebe aktienrechtlich absichert.
- Außerdem ist als Zwischenschritt auf dem Weg zur Rekommunalisierung eine verstärkte Berliner Beteiligung in den Aufsichtsräten vor, unter Einschluss der für die Ökologie (Gewässerschutz wie Naturschutz) zuständigen Senatorinnen<sup>6</sup>. Zudem sollte ein/e Vertreter/in der Umweltverbände die ökologischen Belange im Aufsichtsrat der BWB vertreten. Schließlich schlagen wir vor, zur Initiierung und Begleitung der nötigen umweltwirtschaftlichen Verbesserungen eine Arbeitsgruppe aus Unternehmensvorstand, Senat, ArbeitnehmerInnen und Umweltverbänden zu bilden. Insbesondere eine Zusammenarbeit zwischen Umweltverbänden und Arbeitnehmer-VertreterInnen erscheint uns perspektivenreich: Die Berliner Wasserbetriebe haben unter der neuen Vorherrschaft deutlich an Personal abgebaut, eine Halbierung des ursprünglichen Bestandes ist die unerklärte Perspektive der Holding. Zugleich sind die Aufträge an Regionalbetriebe mit ihren beschäftigungsinduzierenden Wirkungen deutlich zurück gegangen. Ökologische Maßnahmen wie die Nutzung von Abwasser sind hingegen ausgesprochen beschäftigungsintensiv und sollten daher auch bei Personalvertretungen und Gewerkschaften Unterstützung finden.

*Dr. Hartwig Berger, Sprecher des Fachforum und 1. Vorsitzender des Ökowerk Berlin*

<sup>5</sup> Mit der Umbenennung in „Veolia“ reagierte Vivendi auf den Imageverlust, den der Konzern durch Verluste in 2stelliger Milliardenhöhe im Kommunikationssektor erlitt. Dieser musste 2001/2 Verluste in zweistelliger Milliardenhöhe ausweisen. Die Strategie des weltweit agierenden Konzerns ist seitdem verstärkt darauf gerichtet, die angeschlagene Bilanz durch das gewinnreichere Wassergeschäft auszugleichen. Für die betroffenen Kommunen wie Berlin kann das nur nachteilige Konsequenzen haben.

<sup>6</sup> Gegenwärtig ist der Vorstand eindeutig von den Minderheitseignern Veolia und RWE dominiert. Der Vorsitzende, Jörg Simon, kommt aus VEOLIA, der Finanzvorstand Franz Bruckmann von RWE; Dr. Ulrich Bammert, technischer Vorstand, war im Energiebereich bei PreussenElektra (jetzt e.on), Stadtwerke Hannover und dem Energie-broker Ampere AG tätig; der Personalvorstand, Norbert Schmidt kommt, so auch die Regel, aus der Gewerkschaft (ÖTV).

Im Aufsichtsrat ist mit dem Wirtschaftssenator nur ein Vertreter Berlins vertreten, RWE/Thames Water und Veolia stellen jeweils 2 Vertreter.

( in den obersten Leitungs- und Aufsichtsfunktionen sind nur Männer tätig)