

Verschmutzte Trinkwasserquelle Rhein, Druckfilteranlage im Wasserwerk Haltern (Münsterland): Wasserwerker, stolz wie die

## Wasser: „Fröhlich in die letzten Reserven“

Flüsse und Seen sind so verreckt, daß sich ihr Wasser zum Trinken nicht mehr eignet – nun sickern Rückstände und Giftstoffe mehr und mehr auch in die Grundwasser-

reserven der Bundesrepublik. Tausende von Brunnen mußten geschlossen werden, die Aufbereitung von Trinkwasser wird bald so aufwendig sein wie Bierbrauen.

**B**is in die Mitte des Stroms, in die „fließende Welle“, soll das 1,20 Meter dicke, stählerne Saugrohr reichen, mit dem die Wasserwerker bei Rheinkilometer 464 die trübe Brühe an Land pumpen wollen. Jede Stunde vier Millionen Liter, jeden Tag mehr als 100 000 Kubikmeter, den Inhalt von 40 olympiächtigen Schwimmbecken.

In der Pumpstation am Ufer werden mittels sogenannter Feinrechen und Siebandmaschinen die groben Verunreinigungen herausgeholt, angeschwemmtes Holz etwa und tote Fische. Das grob durchpassierte Naß wird dann zum Wasserwerk im südhessischen Biebesheim gepumpt; der Neubau liegt gleich neben der größten Giftmüll-Verbrennungsanlage der Bundesrepublik und in der Nachbarschaft eines Chemie-Werkes des Pharmamultis Merck.

In Biebesheim durchläuft das Rheinwasser sechs Stufen der Aufbereitung. Sie beginnt mit der „Vorzonung zur Desinfektion und zur Unterstützung der nachfolgenden Flockungsanlage“, in der die Trübstoffe entfernt werden. Es folgt das Abscheiden der Flocken, dann wird Eisensulfat hinzugefügt, „um Mikrofloccen zu gewinnen“. Diese werden in sogenannten Mehrschichtfiltern aus Quarz und Kohle abgetrennt.

Schließlich durchströmt das (nun schon klarere) Naß 2,40 Meter dicke Ak-

tivkohlefilter, in denen Pestizide und chlorierte Kohlenwasserstoffe zurückgehalten werden – und all das geschieht nur, um das Rheinwasser vorzubereiten für seine Rückkehr in den Erdboden.

Denn nun wird es ausgebracht über ein 200 Kilometer langes, weitverzweigtes Rohrnetz, das eine Fläche von 6000 Hektar im Hessischen Ried, im Norden des Oberrheintalgrabens, überspannt.

Einen Teil dürfen sich die Bauern über Hydranten aus dem Rohrnetz für die Bewässerung ihrer Felder abzapfen. Der größere Anteil aber wird in sogenannte Sickerschlitzgräben geleitet, einen Meter breite, vier bis sechs Meter tiefe und bis zu 100 Meter lange Bodeneinschnitte, die mit Filtersand gefüllt sind; ihr Vorzug gegenüber anderen Verfahren, so Wasseringenieur Hans Iven vom „Wasserverband Hessisches Ried“, liegt in der „hohen Schluckfähigkeit bei geringem Platzbedarf“.

Rund 50 solcher Sickerschlitzgräben sollen vom nächsten Jahr an das Hessische Ried durchziehen, 280 Millionen Mark investiert der Wasserverband in dieses gigantische Projekt – das lediglich dazu dient, ein Stück Natur zu reparieren, das die Bewohner selber durch jahrzehntelangen Raubbau verwüstet haben.

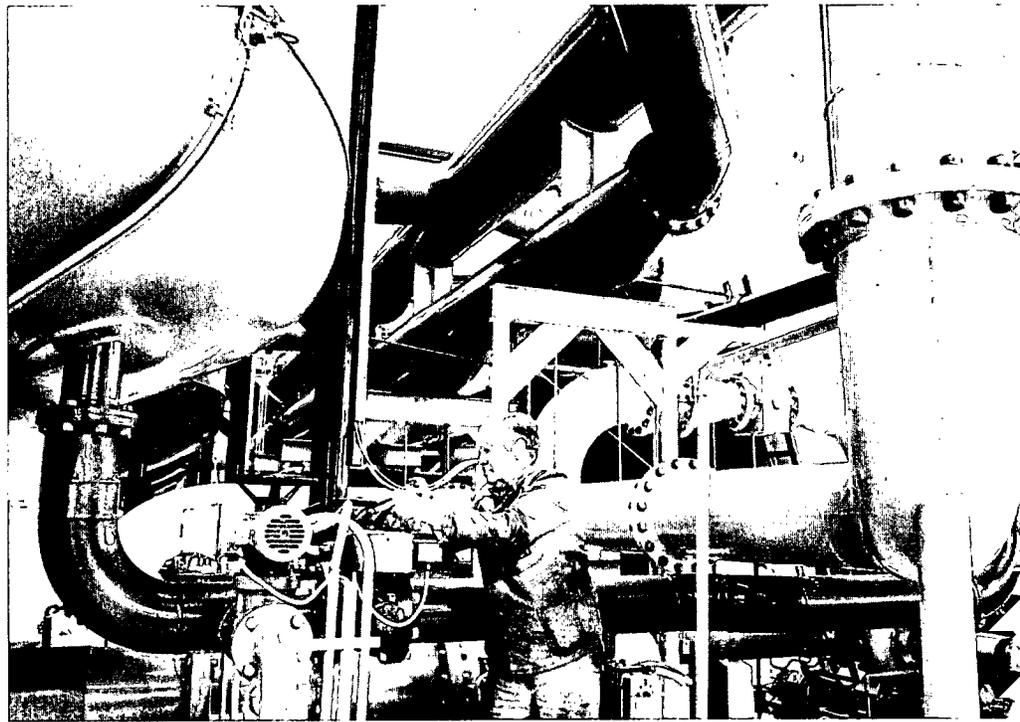
Das Hessische Ried, zu Urzeiten eine Sumpf- und Auenlandschaft, war bis in die sechziger Jahre ein ergiebiger Natur-

brunnen für die Trinkwasserversorgung des dichtbesiedelten Rhein-Main-Gebiets, bis ungehemmte Wasserentnahmen und eine Dürreperiode Mitte der siebziger Jahre diese Quelle versiegen ließen. Jetzt muß mit Millionenaufwand versucht werden, im Ried eine Art unterirdischen Stausee aufzufüllen, um so den abgesackten Grundwasserspiegel wieder anzuheben.

Viele Monate oder gar Jahre wird jeweils das verrieselte Rheinwasser der natürlichen Reinigungskraft des unterirdischen porösen Gesteins ausgesetzt sein. Doch auch danach, wenn eines der Wasserwerke im Rhein-Main-Gebiet das mit hohem Aufwand gereinigte Grundwasser wieder zutage fördert, ist es noch lange nicht gut genug, den Morgentee daraus zu bereiten oder das Suppenhuhn darin zu kochen. Die „Gesundheitsingenieure“ an den Pumpen der Wasserwerke treten wieder in Aktion.

Wieder wird das Wasser intensiv belüftet, es wird von Eisen- und Manganionen befreit und danach, in überdeckten Langsam-Sandfiltern, einer letzten „Feinreinigung“ unterzogen. Schließlich wird es, „um eine Aufkeimung im Rohrnetz zu vermeiden“, auch noch gechlort.

Reines, für die Gesundheit des Menschen unbedenkliches Trinkwasser herzustellen – dieses Bemühen erfordert, wie das Beispiel zeigt, vielerorts in der



Bierbrauer, dienen mit Hingabe der Produktion von etwas so Naturgegebenem wie Trinkwasser



Steuerstand im Wasserwerk Haltern: Herbizide aus der Leitung

Bundesrepublik schon einen technischen Aufwand, der an die Verfahrenskaskaden der modernen Erdöl-Chemie erinnert (siehe Graphik Seite 41). Wasserwerke, stolz wie die Bierbrauer und wie diese einem gesetzlich verordneten „Reinheitsgebot“ verpflichtet, preisen ihre High-Tech-Anlagen und dienen mit sichtbarer Hingabe der Produktion von – nach traditionellem Verständnis – etwas so Naturgegebenem wie Trinkwasser.

Wo es früher, in dem überaus wasserreichen Landstrich zwischen Nordsee und Alpen, genügt hat, den Schöpfeimer in den vorbeifließenden Bach oder Fluß

zu halten oder an geeigneter Stelle einen Brunnen zu graben, wird heute immer größerer technischer Aufwand nötig: Nur noch mit Hilfe von teuren Filteranlagen und raffinierten Ausflockungs- und Desinfektionsverfahren gelingt es den Ingenieuren, genießbares Wasser in die Leitungsnetze zu pumpen.

Kaum ein Monat vergeht ohne lokalen Giftalarm irgendwo in der Republik; dann müssen die Bürger, wie nach Bombennächten im Krieg, Trinkwasser aus dem Tankwagen im Eimer nach Hause tragen – so in der rechtsrheinischen Gemeinde Unkel nach der Brandkatastrophe in den Baseler Sandoz-Werken.

Mal taucht, wie im August letzten Jahres auf der Insel Föhr, zuviel Nitrat im Leitungswasser auf; der Bürgermeister ließ für Eltern mit Kleinkindern Mineralwasser-Gutscheine austeilen. In anderen Fällen sind es chemische Pflanzenkiller wie Atrazin, die das Trinkwasser ungenießbar machen; dann wird, schon gängige Praxis, das kontaminierte Wasser mit dem Naß aus benachbarten Leitungsnetzen „verschnitten“ – so etwa in Renningen, Kreis Böblingen.

In Waldershof, Kreis Tirschenreuth, war es Gülle, die ins Grundwasser sickerte und Bakterien ins Leitungswasser schwemmte; erst rollten Tankwagen an, dann mußten die Anwohner ihr Haushaltswasser vor Gebrauch abkochen.

Versorgungsnotstände dieser Art, so fürchten Umweltschützer und Wasserwerke, könnten dereinst auch größere Teile der Bevölkerung betreffen. Schon gut die Hälfte der bundesdeutschen Wasserversorgung, warnt Ingolf Spickschen, Wasserexperte beim Bund für Umwelt und Naturschutz, „ist vom Zangengriff des Gifteintrags aus industriellen Abwässern einerseits und versickernden Giften aus der Landwirtschaft andererseits erfaßt“. „Ein Teil der Wasserwerke“, befürchtet auch Wolf Pluge, einer der Geschäftsführer beim Bundesverband der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft (BGW), „steht mit dem Rücken an der Wand.“

Mit einem Alarmruf meldete sich Ende Juli die Vereinigung freiberuflicher Chemiker in Baden-Württemberg zu Wort. Proben aus 300 Wasserfassungen von 200 Gemeinden hatten ergeben: In rund 35 Prozent der untersuchten Trinkwasserquellen fanden sich Konzentrationen an Pflanzenschutzmitteln, die

den vom 1. Oktober 1989 an geltenden Grenzwert überschreiten. Am häufigsten wurde Desethylatrazin, ein Abbauprodukt des Pflanzenschutzmittels Atrazin, gefunden, eine Substanz, von der bekannt ist, daß sie Krebs erregt.

Im westfälischen Haltern wurde Mitte Juli im Wasser, das aus der Leitung kommt, ein weiteres giftiges Herbizid entdeckt, das zuvor noch nie im Trinkwasser aufgespürt worden war: Chlortoluron (Handelsbezeichnung: „Dicuran“), das zur Unkrautbekämpfung auf Getreidefeldern verwendet wird. 0,8 Mikrogramm der Substanz pro Liter Trinkwasser wurden gefunden – der von Ende nächsten Jahres an EG-weit geltende Grenzwert wird damit um das Siebenfache überschritten. Nur durch die „Indiskretion“ eines Grünen-Stadtrats in Haltern war, wie die Gelsenwasser AG bestätigte, der bedenkliche Meßwert bekanntgeworden.

In welchem Ausmaß die moderne Chemie-Industrie mit der Vielfalt und Giftigkeit ihrer chemischen Kunstprodukte in den natürlichen Wasserkreislauf eingreift, wurde Ende Juni bei einer Fachtagung in Düsseldorf deutlich: Auch das Regenwasser, so die Ingenieure der Internationalen Arbeitsgemeinschaft der Wasserwerke im Rheineinzugsgebiet, ist schon giftverseucht.

Regenproben, die zwischen Dezember 1987 und April dieses Jahres in den Niederlanden, aber auch solche, die in Köln gezogen wurden, ergaben Atrazin-Gehalte von bis zu 1,03 Mikrogramm pro Liter. In Köln waren insgesamt 13 schädliche Substanzen mit dem Regen heruntergekommen.

Forderung der in Düsseldorf versammelten Wasserwerker: striktes Anwendungsverbot für alle biologisch schwer abbaubaren Pflanzenschutzmittel.

Meßwerte wie in Baden-Württemberg und Nordrhein-Westfalen, reihenweise Brunnenschließungen wegen zu hoher Nitratwerte in kleineren Gemeinden – all das sind, wie Fachmann Pluge vom Bundesverband der Gas- und Wasserwirtschaft erklärt, sozusagen „Eisberg-Erscheinungen“: An ihnen wird, oft nur durch Zufall, die schleichende Wasservergiftung offenbar. Wenn sie nicht bald gestoppt werde, warnen Experten und Naturschützer, werde die Bundesrepublik unweigerlich in einen



Alter Ziehbrunnen am Main: Archetypus der Kultur

Wassernotstand schlittern – und das in einem Land, das zu den wasserreichsten Regionen der Erde zählt.

Reich gesegnet ist Deutschland mit mächtigen Flüssen wie Rhein und Elbe, Weser, Donau und Main und mit einem dichten Netz von Bächen und Kanälen. In allen Landesteilen funkeln Binnenseen, in den Mittelgebirgen wurden riesige Talsperren angelegt, mehr als 70 allein in Nordrhein-Westfalen.

Auch unter der Erdoberfläche gibt es Wasser im Überfluß. Deutschlands Grundwasservorräte sind die größten in Europa. Zu allen Jahreszeiten füllen reichliche Niederschläge die Flüsse und Seen, aber auch die Grundwasserbestände auf – Wasserknappheit ist in diesem Land unbekannt.

Doch mit diesem, erst recht im Weltmaßstab einzigartigen Reichtum sind die Deutschen allzu sorglos umgegangen. Rücksichtslos haben sie seit Beginn der Industrialisierung ihre Grundwasservorräte ausgeplündert, Flüsse und Bäche in Kloaken verwandelt. Längst ist die in Blech gestanzte Warnung „Kein Trinkwasser“ überflüssig geworden – kein Mensch kommt mehr auf die Idee, sich an öffentlichen Brunnen oder Rinnalen durch einen Trunk zu laben.

Der noch vor gut 100 Jahren in vielen Landesteilen intakte Wasserhaushalt des Landes ist inzwischen gründlich ruiniert:

- ▷ Die Flußläufe sind gesäumt von Industrieanlagen und Kraftwerken, die Kühlwasser absaugen und giftgesättigte Abwässer einleiten; Faulschlamm setzt sich auf dem Grund ab, die Wassertemperatur der Flüsse steigt, was die Selbstreinigungskraft der Gewässer mindert.
- ▷ Die Landwirte, aber auch 14 Millionen Hobbygärtner, streuen und spritzen gigantische Mengen Kunstdünger und Pflanzenschutzmittel auf Wiesen, Äcker und Gärten, die toxischen Stoffe und ihre Abbauprodukte (Metabolite) wandern in die Tiefe und erreichen in wachsender Menge das Grundwasser.
- ▷ Wie tiefe Narben entstellen Bergwerke, Kiesgruben und Mülldeponien



Trinkwasser-Notversorgung in Unkel\*  
Mit Eimern wie nach Bombennächten

\* Nach der Sandoz-Katastrophe im November 1986.

das Land; aus den Müllkippen wandern unbekannte Mengen Gift ins Grundwasser.

- ▷ Rund zehn Prozent der Bundesrepublik sind inzwischen mit Gebäuden, Straßen, Flugzeuggpisten zugebaut. Folge: Die mit giftigen Rückständen belasteten Niederschläge versickern nicht allmählich im Untergrund, sondern laufen rasch in die Gewässer ab, der Grundwasserspiegel sinkt.
- ▷ Die wenigen noch unbelasteten Grundwasserreservoirs werden, besonders im Einzugsbereich von Ballungsgebieten, massiv ausgebeutet; auch dadurch sinkt der Grundwasserspiegel, was zu schweren ökologischen Schäden führt.
- ▷ Flußregulierungen in flächendeckendem Maßstab haben ebenfalls zum Absinken des Grundwassers beigetragen, zahlreiche Bäche und Flüsse liegen kilometerweit in Betonwannen oder -röhren – ein schwerer Eingriff in den Wasserhaushalt der Natur.

„Der Aufwand“, so der Wissenschaftsautor und Ökocritiker Hoimar von Ditfurth, „mit dem wir das Wasser der Flüsse weiterhin in trinkbare Qualität zurückzuverwandeln gezwungen sind, hat die Wasserchemiker und Techniker, denen wir diese Sisyphusaufgabe zugeschanzt haben, an die Grenzen ihrer Möglichkeiten gebracht.“ Die Wasserwirtschaft, notierten die Frankfurter Öko-Forscher Thomas Kluge und Engelbert Schramm in einem Aufsatz für das jüngst er-

schienene „Kursbuch“ („Elemente I: Wasser“), gehe nun „fröhlich in die letzten Reserven“.

Vielorts übersteigt die Aufgabe, die verschmutzten Gewässer zu Trinkwasser aufzubereiten, schon die derzeitigen Möglichkeiten der Technik. Die Folge: Die Wasserwerker behelfen sich, indem sie giftiges mit noch sauberem Wasser aus fernerer Reservoiren verschneiden, bis der geforderte Reinheitsstandard erreicht ist. Viele kleinere Wasserwerke müssen schließen, große Verbundsysteme übernehmen die Versorgung, immer mehr und immer längere Fernwasserleitungen müssen gebaut werden – der Hydrokreislauf der Natur gerät immer ärger durcheinander.

Solcher Aufwand an Großtechnik mutet geradezu absurd an angesichts der Tatsache, daß der Rohstoff Wasser auf der Erde in Überfülle vorhanden ist. 71

Prozent der Oberfläche des Planeten sind mit Wasser bedeckt – das meiste davon (97 Prozent) ist Salzwasser.

Drei Viertel von den insgesamt 42 Millionen Kubikkilometern Süßwasser auf der Erde sind zu Eis gefroren, mehr als ein Fünftel versteckt sich als Grundwasser in der Erde, und nicht einmal ein Prozent des vorhandenen Süßwassers zirkuliert in Flußbetten, Seen und Sümpfen oder als Wolken, Wasserdampf und Regen in der Atmosphäre.

0,01 Prozent des irdischen Wasserreservoirs, so haben Experten ausgerechnet, stehen zur Deckung des Wasserbedarfs der Menschen zur Verfügung. Das würde der Menschheit, theoretisch, zum Überleben mehr als reichen – nur: Die Wasservorräte sind äußerst ungleich verteilt; und wo Süßwasser reichlich fließt, wird es im Übermaß verbraucht und zunehmend vergiftet.

In den USA beispielsweise stieg der Wasserverbrauch zwischen 1945 und 1975 von 79,8 auf 311,6 Milliarden Liter pro Tag – ein ungeheurer Raubbau, der in weiten Teilen des Landes wahrscheinlich schon bald zu Versorgungsengpässen führen wird.

Auch in der Bundesrepublik fordern Naturschützer und Grüne mit moralischem Pathos, jeder einzelne Bürger müsse sparsamer umgehen mit dem Lebenselixier Wasser. Von einem „Verschwendungstaumel“ der Industrieländer sprechen die Buchautoren Peter Stiegele und Otto Klee („Kein Trinkwasser für morgen“). Es fehle ein „Wasserbewußtsein“ im Volk, klagt die Wissenschafts-



Umweltkritiker Spickschen: „Im Zangengriff des Gifteintrags“

## ZWÖLF STUFEN BIS ZUR REINHEIT

Gewinnung und Aufbereitung von Trinkwasser am Beispiel des Rhein-Wasserwerks Wiesbaden-Schierstein (Schematische Darstellung)

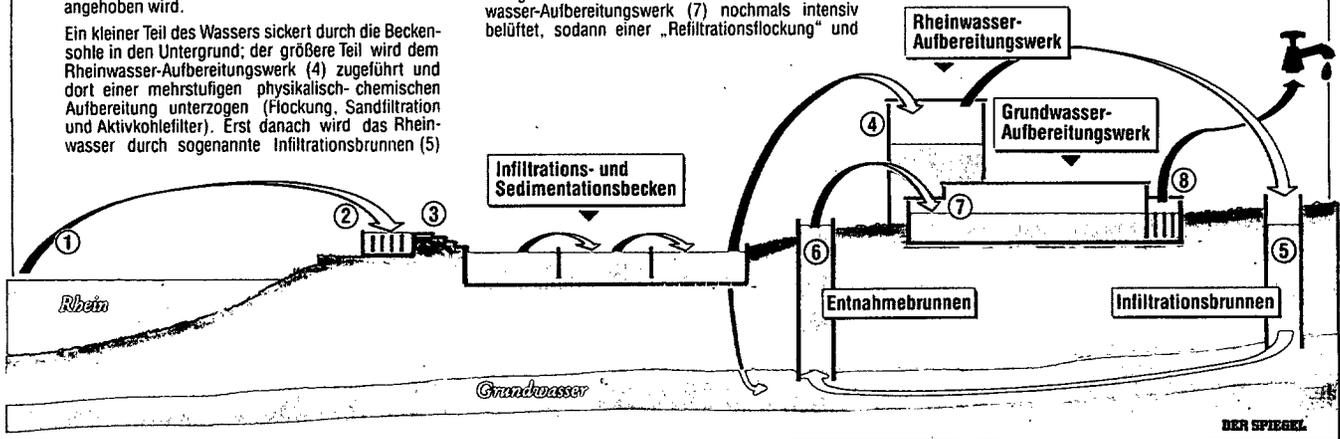
Über eine 400 Meter lange Stahlrohrleitung (1) wird das Rheinwasser aus der Mitte des Stroms in ein Bekkensystem gepumpt. Dabei durchläuft es einen 46 Meter langen Sandfang (2), in welchem Sinkstoffe, besonders mitgeführter Flußsand, abgelagert werden, danach eine siebenstufige Belüftungskaskade (3), mit deren Hilfe der Sauerstoffgehalt des Wassers angehoben wird.

Ein kleiner Teil des Wassers sickert durch die Beckensohle in den Untergrund; der größere Teil wird dem Rheinwasser-Aufbereitungswerk (4) zugeführt und dort einer mehrstufigen physikalisch-chemischen Aufbereitung unterzogen (Flockung, Sandfiltration und Aktivkohlefilter). Erst danach wird das Rheinwasser durch sogenannte Infiltrationsbrunnen (5)

etwa sechs bis zehn Meter tief in die Grundwasser führenden Schichten des Bodens geleitet. Das aufbereitete Rheinwasser vermischt sich mit dem Grundwasser und durchläuft, im Verlaufe von Wochen oder Monaten, die 160 Meter lange Bodenstrecke zu den Entnahmebrunnen (6).

Das geförderte Grundwasser wird sodann im Grundwasser-Aufbereitungswerk (7) nochmals intensiv belüftet, sodann einer „Refiltrationstockung“ und

einer „Pulverkohlefiltration“ unterzogen und, wenn nötig, noch einmal nachbelüftet. In 18 überdeckten Langsam-Sandfiltern (8) wird das Wasser einer letzten Feinreinigung unterzogen und schließlich, um einer bakteriellen Verunreinigung im Rohrnetz vorzubeugen, mit Chlordioxid versetzt.





Versprühen von Pflanzenschutzmitteln im Weinbau (bei Trier)

journalistin Marion Kern („Wasser in Not“). Den Wasserkern wird vorgeworfen, daß sie sich nicht an den Spar-Appellen beteiligen – das sei kein Wunder, „sie verdienen ja am Wasserverkauf“, zürnt Frau Kern.

Abgesehen davon, daß die Wasserversorger durchweg nur kostendeckend wirtschaften, können sie sich auch mit Recht darauf berufen, daß es in der Bundesrepublik für jeden Verbraucher Wasser genug gibt. Problematisch ist allenfalls die Akkumulation des Bedarfs in bestimmten Regionen, zum Beispiel im Einzugsbereich des Rheins, wo 65 Prozent des bundesdeutschen Industrie-wassers verbraucht werden.

Auch in der Bundesrepublik ist seit der Jahrhundertwende der Wasserkonsum gewaltig angestiegen, von etwa 40 auf 140 Liter pro Kopf und Tag. Daran sind weniger der Klo-Komfort und der Badewannen-Luxus schuld – obwohl jeder Deutsche pro Tag 43 Liter Wasser durch die Toilette rauschen läßt, jeder Maschinenwaschgang 100 Liter, eine Schlauchwäsche des Autos 200 bis 300 Liter kostet; dabei kommen jährlich zusammen: eine Milliarde Kubikmeter auf dem Klo, 900 Millionen Kubikmeter Badewasser.

Weitaus mehr Wasser verbraucht die Industrie – 3000 Liter für jedes Kilogramm Papier, 500 Liter für ein Kilo Kunststoff, 120 Liter für ein Kilo Zucker. Die enorme Menge von 19 Milliarden Kubikmeter Rohwasser für Kühlung und Turbinendampf verbrauchen allein die bundesdeutschen Stromerzeuger. Da



Fahrzeugwäsche

wirkt es schon etwas seltsam, wenn die Naturfreunde dem Konsumenten raten, als erstes mal einen Ziegelstein in den Klo-Spülkasten zu legen.

Das wäre, jedenfalls in Deutschland, gänzlich überflüssig, wenn die heimischen Gewässer nicht so gründlich verseucht wären – Folge der Maßlosigkeit, mit der die expandierende Industriegesellschaft ihre Flüsse als Kloaken für die Abfallbeseitigung mißbraucht hat.

Über dem industriellen Fortschritt geriet in Vergessenheit, was in den Gesetzessammlungen schon der frühesten Staatsvölker ehern festgeschrieben war:



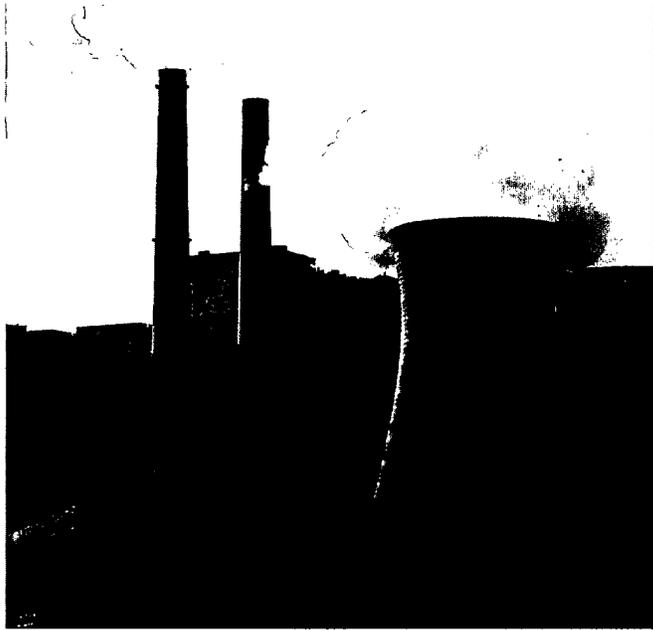
Abwässer-Einleitung in die Weser

#### Wasserverschmutzung, Wasservergeudung:

Nicht nur der Verteilung von Wasser, wo es knapp war, sondern auch der Reinhaltung von Brunnen und Quellen galt das Augenmerk der Gesetzgeber – und am Kampf um das Wasser haben sich, privat und zwischen Völkern, auch die meisten Rechtshändel entzündet.

Wasser als geradezu die Staatsform prägendes Element haben die Forscher in den großen Kulturen des Altertums ausgemacht, in denen die großräumige und intensive Wassernutzung so enorme technische, organisatorische und Verwaltungsprobleme aufwarf, daß sie nur mit zentraler Regierungsgewalt und mit einem „Wasserkopf“ von Bürokratie zu lösen waren.

Der Ziehbrunnen als Archetypus der bäuerlichen und städtischen Kultur – das blieb so in Deutschland weit über das Mittelalter hinaus. 1829 gab es in einer Stadt wie München, mit damals



Kühldampf (in einem Braunkohle-Kraftwerk bei Köln)

2900 Häusern, rund 2000 Brunnen. Die Pflegekosten mußten sich die Benutzer teilen. Manchmal klappte es nicht. So klagte der Rat der Stadt Frankfurt 1788, die „von den Nachbarn jährlich erhobenen“ Brunnengelder seien „weder ordentlich verrechnet noch zweckmäßig verwendet, vielmehr größtenteils verschmauset“ worden, so daß die Brunnen „nach und nach verfallen“.

Als im Mittelalter die Städte größer wurden und Trinkwasser von außerhalb der Mauern über Röhrenbrunnen hergeschafft werden mußte,

wuchs auch die Angst: Das Brunnenvergiften und das Wasserabgraben gehörten zur Kriegstechnik der Belagerer. Und als sich Mitte des 14. Jahrhunderts von Frankreich her die Pest über Europa ausbreitete, kam es überall zu blutigen Pogromen gegen Juden: Sie wurden (übrigens auch von Luther) als Brunnenvergifter verdächtigt.

Bis zum Anfang des letzten Jahrhunderts tranken die Menschen in Europa das Wasser noch so, wie sie es aus der Erde holten oder den vorbeiströmenden Flüssen entnahmen. Erst 1829 wurde, im Londoner Stadtteil Chelsea, das Flußwasser zum erstenmal durch meterdicke Langsam-Sandfilter heutiger Bauart geleitet, um seine Qualität zu verbessern.

In den folgenden Jahrzehnten bauten englische Ingenieure auch in Deutschland zahlreiche Flußwasserwerke mit

solchen Filteranlagen – nur nicht in Rothenburgsort bei Hamburg, wo die Stadtväter 1848 darauf verzichteten, mit der Begründung, das Elbwasser sei „rein und wohlschmeckend“.

Weit gefehlt: 1892 kam es in Hamburg zu einer verheerenden Cholera-Epidemie. Fast 9000 Hamburger, die ungefiltertes Elbwasser getrunken hatten, starben. Gleich nebenan, im damals noch selbständigen Altona, wo das Elbwasser schon über Kiesfilter gereinigt wurde, gab es nur zwei Todesfälle – „Grenzgänger“, die vom hamburgischen Wasser getrunken hatten.

Inzwischen gibt es in Deutschland kein Wasserwerk mehr, das direkt aus dem Flußwasser Trinkwasser gewinnt. Am vielbesungenen und malträtierten Rhein lassen sich alle Übel der entgleisten Wasserwirtschaft exemplarisch zeigen. Deutschlands größter Strom ist den

### Die „Ermordung des Rheins“ begann vor hundert Jahren

widersprüchlichen „Nutzungsinteressen“ zum Opfer gefallen. Er dient gleichermaßen

- ▷ als Wasserstraße: 75 Prozent der europäischen Binnenschifffahrt spielen sich auf dem Rhein ab, 10 000 Schiffe befahren ihn, viele mit Giftfrachten, die sie gelegentlich verlieren, die meisten lassen (vornehmlich nachts) verbrauchtes Motoröl ab;
- ▷ als Kloake: Chemie-Fabriken säumen die Rheinufer von Basel bis Leverkusen, dazu Kernkraftwerke und Tausende anderer Industrieanlagen; aus vielen mit Industrie besiedelten Nebenflüssen, vom Main bis zur Wupper, rauschen Schmutzfluten herein;
- ▷ als Trink- und Brauchwasserreservoir: Mehr als 20 Millionen Verbraucher beziehen ihr Trinkwasser indirekt, in Form von Uferfiltrat, aus dem Rhein.

Die „Ermordung des Rheins“ (Marion Kern) begann schon im 19. Jahrhundert, schon damals flossen trübe Fluten aus den Ruhrgebietsflüssen in den Rhein. Anno 1904 konstatierte der SPD-Abgeordnete Philipp Scheidemann im Reichstag:

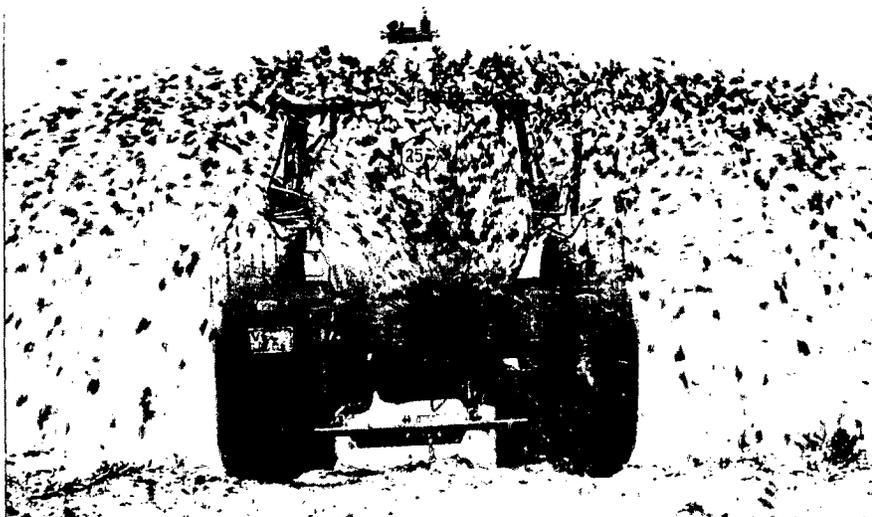
Die Wupper ist unterhalb Solingens tatsächlich so schwarz, daß, wenn Sie einen Nationalliberalen darin untertauchen, Sie ihn als Zentrumsmann wieder herausziehen können.

Am Rhein wurde überdies erstmals in großem Stil ausprobiert, was später im ganzen Land praktiziert wurde – Flußregulierung.

Zwischen Basel und Mannheim wurde der sogenannte Alt-Rhein auf Vordermann gebracht: Der Rheinlauf, vorher kurvenreich, flach und kilometerbreit, wurde um 80 Kilometer verkürzt, durch



Als erstes einen Ziegelstein ins Klo?



Ausbringen von Gülle

Eindeichen auf 200 bis 250 Meter verlängert, Seitenarme wurden amputiert.

Das Riesenprojekt, 1825 geplant von Johann Gottfried Tulla, Oberst aus dem Großherzogtum Baden sowie Oberwasser- und Straßenbaudirektor, machte den Rhein schiffbar von Basel bis zum Meer und verursachte gewaltige ökologische Schäden, die schon im gleichen Jahr in einem Gutachten der „Preuss-Oberbau-Deputation“ exakt vorhergesagt wurden: Der strangulierte Rhein floß schneller, grub sich tiefer in sein Bett (bei Breisach an die sieben Meter) und riß nun große Mengen Grundwasser mit sich. In den Flußniederungen verödeten ganze Landstriche. Die Obstgärten wurden fortan künstlich bewässert, was den Grundwasserspiegel noch weiter absenkte.

Die Wasserbauer lernten nichts aus all dem Schaden. Bis in die siebziger Jahre regulierten sie rastlos weiter. Auf bayrischem Boden wurde die Donau um insgesamt 76 Kilometer verkürzt, weitere 25 000 Kilometer Bäche und Flübchen in Bayern wurden in Betonwannen oder in Rohre gezwängt – immer mit denselben Folgen: Das Grundwasser sinkt, die Auwälder sterben.

Erst Ende der fünfziger Jahre raffte sich die Adenauer-Regierung dazu auf, mit einem Bundesgesetz die Wasserwirtschaft zentral zu regeln. Das 1960 in Kraft getretene Wasserhaushaltsgesetz verpflichtet die Wasserbehörden, „die Gewässer so zu bewirtschaften, daß sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und daß jede vermeidbare Beeinträchtigung unterbleibt“ – ein Gesetz, so weich wie das Regenwasser in der Tonne des Kleingärtners.

Die hehren Grundsätze dieses Gesetzes blieben weitgehend Makulatur. Und auch die Wasserschutzgesetze, die danach kamen – vom Abwasserabgabenüber das Waschmittel- und Chemikalien- bis zum Abfallgesetz –, boten weiten Auslegungsspielraum und hinkten hinter der Entwicklung her.

Denn inzwischen folgte der ersten großen Dreckswelle, der Belastung von Flüssen und Seen durch die Abwässer von Industrie und Kommunen, schon eine zweite, noch unheimlichere Giftwelle: Mit Düngemitteln, Unkraut- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, in Millionen-Tonnen-Quantitäten über das Land verstreut, sickert seit vielen Jahren ein Giftpotential in den Boden, das nun in ersten Spuren in hochgepumptem Trinkwasser wieder auftaucht.

Rund 70 Prozent des deutschen Trinkwasseraufkommens stammen aus dem Grundwasser. Schon jetzt enthält in manchen Gegenden der Republik das tägliche Trinkwasser ein auch für den chemischen Experten nicht mehr übersehbares Gemisch von Dutzenden verschiedener Schadstoffspuren, über deren kombinierte Langzeitwirkung auf den menschlichen Organismus die Toxikologen einstweilen nichts Bestimmtes sagen können.

Die Belastung wird noch zunehmen. Denn was an Giftstoffen mit dem Regenwasser oder über das Flußbett unaufhaltsam in den Boden sickert, kommt oft erst nach Jahrzehnten an den Zapfstellen der Trinkwasserbrunnen an.

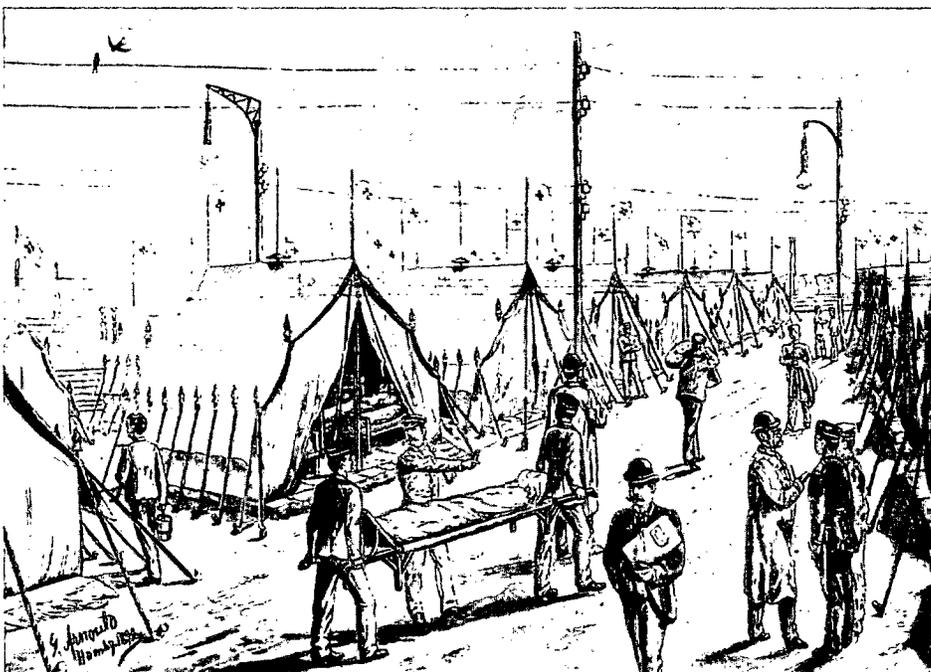
Auf Hochglanzpapier, hunderttausendfach an alle Haushalte verteilt, schlugen beispielsweise die Hamburger Wasserwerke (HWW) Alarm: „Wenn es uns nicht gelingt, die Wasserverschmut-

zung einzuschränken“, warnte die Gesellschaft, in der 20 Hamburger Förderwerke zusammengeschlossen sind, „sitzen wir bald in der Klemme.“

Die Situation des Stadtstaates ist prekär – denn die Hamburger sind eingekreist von Schadstoffquellen: Giftige Substanzen sickern aus alten Müllkippen (etwa in Hamburg-Georgswerder) und von Industriestandorten in den Boden, giftige Schwermetalle werden aus den Spülfeldern freigesetzt, auf die der ausgebagerte Hamburger Hafenschlick verteilt wurde; und wasserseitig drückt der Elbstrom, der jährlich 23 Tonnen Quecksilber, 124 Tonnen Blei, 10 000 Tonnen Phosphor und 160 000 Tonnen Stickstoff transportiert, seine Schmutz-



Reichstagsabgeordneter Scheidemann  
„Für jeden Typhus-Toten 3,30 Mark“



Cholera-Epidemie in Hamburg 1892\*: Erreger im „wohlschmeckenden“ Elbwasser

frachten in die Grundwasserstöße.

Bundesweit stellt die mit Chemie-Düngergaben und einer stetig wachsenden Menge von Pestiziden aller Art hochgeputzte Intensiv-Landwirtschaft das weitaus größte und bisher schier ausweglose Problem für die Wasserwirtschaft dar.

Die alljährlich bis zu 1000 Kilogramm Nitrat pro Hektar, die Deutschlands Bauern durchschnittlich ausbringen, können nur zum Teil vom Getreide oder Weidengras aufgenommen werden – der Rest wandert ins Grundwasser. Allein zwischen 1960 und 1980 stieg in der Bundesrepublik der künstliche Stickstoff-Eintrag in die Böden auf fast das Dreifache, auf 1,5 Millionen Tonnen pro Jahr. Hinzu kommen jene rund 800 000 Tonnen Reinstickstoff in der flüssigen Fäkalienflut, die in Regionen mit intensiver Viehhaltung aus den

\* Feldlazarett beim Eppendorfer Krankenhaus.



**Elbwasserwerk Kaltehofe bei Hamburg: Wegen Giftgefahr zur Schließung vorgesehen**

Agrarfabriken auf die Felder ausgebracht werden.

Von Jahr zu Jahr steigt deshalb die Gefahr, daß Trinkwasser wegen der darin gelösten Salpetersäuresalze zu einem schweren Gesundheitsrisiko wird. Gefährdet sind vor allem Säuglinge und Kleinkinder; schon geringe Nitratmengen können bei ihnen den Sauerstofftransport im Blut blockieren.

Kindern wie Erwachsenen gleichermaßen droht ein erhöhtes Krebsrisiko durch Nitrat im Trinkwasser. In Mund und Magen kann sich der Stoff mit Bestandteilen der Nahrung zu Nitrosaminen verbinden, die ihrerseits, so der Mediziner Rudolf Preussmann vom Deutschen Krebsforschungszentrum in Heidelberg, „Krebse vom Scheitel bis zur Sohle“ auslösen können.

Wirklich nitratarmes Trinkwasser kann nicht einmal mehr jedes zweite westdeutsche Wasserwerk seinen Kunden bieten. Schon fast die Hälfte der (zumeist in ländlichen Regionen) noch privat genutzten Hausbrunnen liefert Wasser mit Nitratgehalten weit über dem Grenzwert von 50 Milligramm pro Liter, der nach den Regeln der Weltgesundheitsorganisation und nach der zur Zeit gültigen bundesdeutschen Trinkwasserrichtlinie als tolerierbar gilt.

Bisher ist erst ein Bruchteil der Millionen Tonnen Nitratüberschuß, mit denen der landwirtschaftliche Düngeraush die Böden gesättigt hat, bis in die Grundwasserschichten durchgeschlagen. Jedes Jahr, daß zeigen die Messungen der Wasserwerker, steigen die Nitratgehalte im geförderten Rohwasser um durchschnittlich ein bis zwei Milligramm pro Liter an.

Aber schon jetzt ist die öffentliche Trinkwasserversorgung in vielen Regionen schwer nitratbelastet: Mehr als ein Viertel des geförderten Trinkwassers in

Baden-Württemberg zum Beispiel weist Nitratbelastungen zwischen 25 und 50 Milligramm je Liter auf, in Rheinland-Pfalz sind 7,6 Prozent des Trinkwassers schon bei Werten oberhalb von 50 Milligramm je Liter, also jenseits der zulässigen Grenze, angelangt (siehe Graphik Seite 49).

Weil kleine kommunale Wasserunternehmen mit dem Giftproblem häufig überfordert sind, lassen sich immer mehr Dörfer und Kleinstädte auf dem Land, die sich früher selbst versorgten, an die Fernwasserleitungen größerer Verbände anschließen. Längst schon, meint BGW-Sprecher Wieland Kramer, müsse man von einem regelrechten „Brunnensterben in der Bundesrepublik sprechen“.

So wurden allein in Rheinland-Pfalz in den letzten fünf Jahren 84 Wassergewinnungsanlagen wegen zu hoher Nitratbelastung stillgelegt. Nicht anders in Baden-Württemberg: Dort mußten seit 1980 insgesamt 250 Brunnenanlagen – fast jede zehnte – der Giftwelle weichen.

Die Trinkwasserkunden müssen dafür zahlen, daß die Bauern ihre Erträge maximieren: Weil im Gefolge der Nitratbelastung der Bau eines Tiefbrunnens und die Erweiterung des Verbundsystems nötig wurden, muß beispielsweise die südbadische Kleinstadt Neuenburg zwölf Millio-

nen Mark hinblättern. Mehrere Millionen Mark investiert auch der Kurort Bad Krozingen für eine fünf Kilometer lange Fernleitung, sieben Millionen Mark muß die Stadt Müllheim ausgeben, um sich nitratarmes Quellwasser aus bisher verschonten Nachbargemeinden zu verschaffen.

Mit Macht treibt so die Nitratschwemme, nicht nur in Südbaden, einen Prozeß voran, der sich eines Tages als einer der schwersten umweltpolitischen Fehler der siebziger und achtziger Jahre erweisen könnte: die Konzentration der Wasserwirtschaft.

Noch 1969 gab es in der Bundesrepublik etwa 15 000 Wasserversorgungsunternehmen, darunter eine Vielzahl kommunaler Kleinbetriebe, die vor Ort Was-



**Zentrallabor der Hamburger Wasserwerke  
„Hamburg hat sich selbst verschmutzt“**

ser förderten. Anfang dieses Jahres existierten gerade noch 6000 Unternehmen, wobei allein die zehn größten Verbundunternehmen schon fast ein Drittel des gesamten Wasseraufkommens fördern und verteilen.

Der größte Hecht im wasserwirtschaftlichen Karpfenteich ist die Gelsenwasser AG, die den Bewohnern von fast 100 Städten und Gemeinden im nördlichen Ruhrgebiet, im Münsterland sowie am Niederrhein jährlich 280 Millionen Kubikmeter Wasser ins Netz schickt. Schon Anfang dieses Jahrhunderts kam die Gesellschaft ins Gerede: Eine Typhus-Epidemie (3235 Erkrankte, rund 500 Tote) war darauf zurückzuführen, daß die Gelsenwasser rohes Ruhrwasser entnommen und dem Trinkwasser beigemischt hatte. Vier Direktoren wurden zu Geldstrafen zwischen 200 und 1500 Reichsmark verurteilt, „das macht für jeden Typhuskranken, den die Gesellschaft auf dem Gewissen hatte, eine Mark und für jeden Todesfall circa 3,30 Mark“, wie damals der Reichstagsabgeordnete Scheidemann höhnte.

Im Südwesten, in Baden-Württemberg, ist es die Bodensee-Wasserversorgung, die sich mit ihrem 1408 Kilometer langen Leitungsnetz wie eine Krake bis hin nach Tauberbischofsheim und Heidelberg ausgebreitet hat: 165 Städte, Ge-

### Im Wasserkrieg obsiegten die Münchner

meinden und Gemeindeverbände hängen an dem Netz, durch das jährlich 125 Millionen Kubikmeter Wasser gepumpt werden.

In vergleichbaren Dimensionen arbeitet etwa die Harzwasserversorgung, die bis nach Bremen liefert. Und zunehmend müssen sich Großstädte wie Hamburg und München – Berlin ist von Wasserproblemen noch verschont – ihr Trinkwasser aus der näheren oder weiteren Umgebung herbeischaffen.

So sicherten sich die Hamburger Wasserwerke den Zugriff auf jährlich bis zu 25 Millionen Kubikmeter reinsten Grundwassers aus der Lüneburger Heide. Nach einer HWW-Prognose gelten acht der 20 Hamburger Wasserwerke als potentiell bedroht. Schon im kommenden Jahr muß das einst wichtigste Wasserwerk Kaltehofe, das sein Wasser aus dem Elbuntergrund bezieht, wegen der Giftgefahr schließen. „Hamburg hat sich gründlich selbst verschmutzt“, sagt HWW-Chef Richard Heck, „da kann niemand mehr was zurückdrehen.“

Wie die Hamburger aus der Nordheide, so holen sich die Münchner neuerdings einen guten Teil ihres Trinkwassers aus dem 65 Kilometer entfernten Loisachtal – gegen den erbitterten Widerstand der Bewohner, die den „Mord an unserer Heimat“ nicht dulden woll-

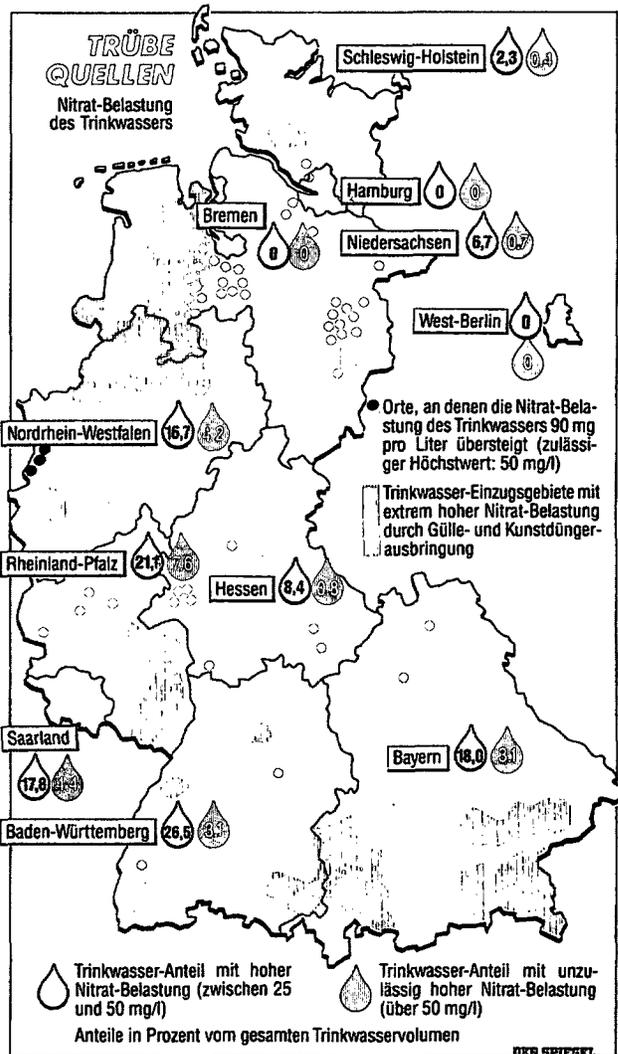
ten und, über zahlreiche Gerichtsinstanzen, einen regelrechten Wasserkrieg gegen die Landeshauptstadt führten. Die Münchner „Wasserherren“ obsiegten.

Für Bürgermeister und Gemeindevorstände, meint Hans-Werner Krüger von den Hamburger Wasserwerken, sei die Versuchung einfach zu groß, sich mit dem „Anschluß an ein überregionales Versorgungssystem“ aus der Bredouille zu helfen und „örtlich bestehende Qualitäts- und ökologische Probleme mit einem Schlag zu lösen“.

Doch die Neigung, sich in große Netze einzuklinken, und der Trend, Trinkwasser aus immer entfernten Reinwassergebieten herbeizupumpen, sind mit hohen ökologischen Risiken verbunden:

- ▷ Regionale Wasserschutzgebiete werden aufgegeben, wenn ein Wasserwerk schließt. Im selben Maße, wie die Wasserversorger auf Vorräte in Mittelgebirgen und Naturschutzgebieten zurückgreifen, erlahmt das lokale Interesse an der Wasserreinhaltung. Es droht, so die „Kursbuch“-Autoren Kluge und Schramm, „die Aufteilung der Republik in Schutz- und Schutzgebiete“.
- ▷ Mit der Zentralisierung wächst die Gefahr von Versorgungsengpässen im Katastrophenfall – eine Giftkatastrophe im Bodensee würde 90 Prozent der Stuttgarter Wasserversorgung in Frage stellen.
- ▷ Die Wasserwirtschaft wird selbst zum Umweltschädling, vor allem durch die Absenkung des Grundwasserspiegels in den Wasserentnahmegebieten.

„Hamburg säuft die Heide leer“, lautete einer der Slogans, mit dem sich die Heider gegen das Förderprojekt der Hansestadt zur Wehr setzten. Zwar beschränkt sich die Hansestadt einstweilen auf weniger als die Hälfte der vertraglich zugesicherten Wassermenge, aber erste Öko-Schäden wurden dennoch schon sichtbar: Hausbrunnen trockneten aus, ein privater Karpfenteich versickerte, und der Oberlauf des Fließchens Este ist einen Kilometer kürzer als früher. Auf rund 100 Quadratkilometern, sagt Ger-



hard Schierhorn, Sprecher der Interessengemeinschaft Grundwasserschutz Nordheide, sei das Grundwasser „um ein bis zwei Meter gesunken“. Die Langfrischschäden seien „noch nicht abzusehen“.

Verheerende Folgen hatte die Senkung des Grundwasserspiegels schon in den siebziger Jahren für das Hessische Ried: Risse durchzogen die Gemäuer von etwa 400 Gebäuden, Bäume gingen ein, die Frucht auf den Feldern verkümmerte, Eisenbahndämme sackten ab.

Daß die „Ersatzbeschaffung in der Peripherie“, wie sie es nennen, das Verschmutzungsproblem nicht löst, beginnt seit einiger Zeit auch vielen Wasserwerkern zu dämmern. Seit die toxischen Stoffe peu à peu auch in den Grundwasserdomen auftauchen, nützt alles Verschneiden mit bisher noch sauberem Wasser auf die Dauer nichts mehr.

Blauäugig hatten Umweltpolitiker und Wasserwerker der Behauptung der Chemie-Hersteller geglaubt, ihre Ackergifte würden im Boden zersetzt und könnten deshalb niemals ins Grundwasser gelangen, eine Vergiftung des Trinkwassers sei bei „ordnungsgemäßer Anwendung“ ausgeschlossen. Auf dieser Annahme basierte dann im Jahre 1980 eine damals



kaum beachtete Entscheidung des Umwelt-Ministerrates der Europäischen Gemeinschaft: Trinkwasser, so wurde festgelegt, habe grundsätzlich frei zu sein von Giften aller Art, insbesondere Unkraut- und Insektenvertilgungsmittel hätten darin nichts zu suchen. So kam die für alle Mitgliedsländer vom 1. Oktober nächsten Jahres an verbindliche EG-Verordnung zustande, die maximal ein zehnmillionstel Gramm (0,1 Mikrogramm) eines Pestizids in einem Liter Trinkwasser erlaubt. Die Summe aller Rückstände darf 0,5 Mikrogramm nicht überschreiten.

Inzwischen sind alle Annahmen über das angebliche Abbauverhalten der vielen hundert Substanzen, die westdeutsche Bauern ausbringen, widerlegt.

Nicht weniger als 46 verschiedene Ackergifte wurden im Grundwasser aus allen Teilen der Republik entdeckt. Vom Unkrautvertilger Atrazin über das Bodengift Dichlorpropen bis zu den Insektentküllern Lindan und Heptachlor fand sich im Untergrund alles, was im Gruselkabinett der Agrargifte Rang und Namen hat. Allein das Herbizid Atrazin, eine Erfindung des Schweizer Chemie-Konzerns Ciba-Geigy aus den fünfziger Jahren, hat schon 5000 bundesdeutsche Brunnen erreicht.

Dabei sind all diese Funde noch mehr oder weniger zufällig. Wie viele und welche Gifte mit dem Trinkwasser aus der Leitung kommen, vermag niemand genau zu sagen. „Um dies wirklich herauszufinden“, meint BGW-Funktionär Pluge, „müßten die Wasserwerke ja Analyse-Fabriken bauen.“

Den Analyse-Künsten der Wasserchemiker schon gar nicht zugänglich sind die vielen tausend Abbauprodukte der verschiedenen Ackergifte. Gerade sie aber können zum Teil viel problemati-

sch sein als die Ausgangssubstanz. So wandelt sich etwa das Insektengift E 605 erst nach Anwendung in die eigentlich giftige Form „Paraoxon“ um, der wiederum weitere Abbauprodukte folgen.

Das ganze Ausmaß des Problems zeigte eine Untersuchung des Bundesgesundheitsamtes am Beispiel des Pilzgiftes „Quintozen“. Anhand radioaktiver Markierung der Ausgangssubstanz fanden die Chemiker heraus, daß acht-einhalb Jahre nach der Anwendung des Stoffes im Boden nicht weniger als 32 verschiedene Abbauprodukte übriggeblieben waren.

Wenn der EG-Termin, Oktober 1989, heranrückt, „rauschen wir“, wie der Bonner Umweltrecht-Professor Jürgen Salzwedel kommentierte, „in ein groteskes umweltpolitisches Fiasko“. Im Klartext: Es droht die Schließung von Hunderten derzeit noch betriebener Wasserwerke. Um dem zu entgehen, werden die Politiker es wohl vorziehen, die Brüsseler Beschlüsse als eine Art politischen Unfall hinzustellen und sich aus den Mikrogramm-Grenzwerten wieder davonzustehlen.

Schon vor zwei Jahren haben die Wasserfachleute erklärt, was nötig wäre, um jemals wieder pestizidfreies Trinkwasser garantieren zu können:

- ▷ Die Anwendung aller Giftstoffe, die im Wasser nachgewiesen wurden, muß in Wasserschutzgebieten verboten sein.
- ▷ Die Hersteller solcher Substanzen müssen praktikable Analyse-Methoden für ihre Giftstoffe verfügbar machen.
- ▷ Langfristig müssen alle wassergefährdenden Präparate verboten werden.

Doch bisher mochten sich die industriefürchtigen Bonner Christliberalen noch nicht zur Erfüllung auch nur einer dieser Forderungen durchringen. Mehr als den Zorn der Wasserwirtschaft oder der Umweltschützer fürchten die zuständigen Minister Töpfer (Umwelt), Süßmuth (Gesundheit) und Kiechle (Landwirtschaft) die geballte Macht der Agrar- und der Chemie-Lobby.

Pflanzenschutzmittel-Rückstände, die im Trinkwasser gefunden würden, „stellen keine gesundheitliche Gefährdung dar“, erklärte Minister Kiechle schlankweg Ende letzten Monats bei der Vorstellung des Jahresberichts der Wasserwirtschaft 1987; das Trinkwasser in der Bundesrepublik enthalte „keinesfalls Gifte“ und könne bedenkenlos getrunken werden.

Als „überevorsichtig“ und „wissenschaftlich ungerechtfertigt“ bezeichnete der Industrieverband Pflanzenschutz (IPS) die von der EG erlassenen Niedrig-Werte. Wasser, so taten die Pestizidfreunde kund, müsse schließlich „nicht an jeder beliebigen Stelle der Bundesrepublik trinkbar sein“.

Ins gleiche Horn blies Ende Mai der „Umweltbeauftragte“ des Deutschen Bauernverbandes, Reiner Latten. Die vorgesehenen Grenzwerte, so Latten, würden „auf der Grundlage politischer Willkür ... die Existenzfähigkeit der Landwirtschaft in Frage stellen“. Und Bauernpräsident Constantin Heereman drohte der Bundesregierung gar mit einer regelrechten Erpressung: Komme es zu Restriktionen beim ländlichen Gifteinsatz, dann werde er „überdenken müssen“, ob die Landwirte künftig noch die riesigen Mengen Klärschlamm abnehmen könnten, mit deren Ausbringung auf Wiesen und Feldern sie gegenwärtig den Ballungszentren bei der Entsorgung ihrer Kläranlagen helfen.

Bauernführer und Chemie-Manager behaupten übereinstimmend, die von der EG geforderte „Null-Emission“ beim Trinkwasser sei „ohne jegliche Relevanz für die Gesundheit von Mensch

### Welche Grenzwerte sind „machbar“?

und Tier“ (so IPS-Präsident Gerhard Prante in einem Positionspapier seines Verbandes).

Mit aller Macht werden sie anstreben, daß die Brüsseler Richtlinie gekippt und beim Trinkwasser genauso verfahren wird wie bei den EG-Richtwerten über radioaktive Belastungen und Giftrückstände in Lebensmitteln: Für jede Giftsubstanz im Trinkwasser soll ein eigener Grenzwert eingeführt werden, der sich am „tatsächlichen Giftgrad“ und am „Machbaren“ orientiert.

Damit würde der Giftgehalt im Trinkwasser gleichsam legalisiert – eine Vorstellung, die auch Wasserwerkern als

Uding erscheint. Einen solchen „Dambruch“, so BGW-Funktionär Pluge, werde man „nicht hinnehmen“.

Darüber hinaus hatten sich die Bonner schon bei der Übertragung der EG-Richtlinie in deutsches Recht Schlupflöcher offengehalten: „Befristete Ausnahmegenehmigungen“ sollen zulässig sein – doch auch davon wollen die dem Reinheitsgebot verschworenen Wasserwerker nichts wissen. „Dieser Begriff“, so Gel-senwasser-Chef Benno Weimann, „wird von den Verbrauchern als Negativ-Begriff verstanden.“ Damit könne kein Wasserwerk „ohne Vertrauensverlust beim Verbraucher“ leben.

Gezwingenermaßen gehen Weimann und viele seiner Kollegen deshalb den Weg weiter, von dem sie erkannt haben, daß er in die Sackgasse führt: Steigende Investitionen in immer aufwendigere Aufbereitungsanlagen, um die uner-

wünschten Substanzen aus dem Rohstoff Wasser zu entfernen, und weiterer Anschluß kleinerer Unternehmen an die großen Zentralen. Konsequenz: Die Wasserqualität sinkt, die Wasserpreise steigen.

Seit 1970 haben westdeutsche Wasserunternehmen insgesamt mehr als 32 Milliarden Mark investiert, obwohl die verteilte Wassermenge nur relativ gering gestiegen ist. Die Jahresinvestitionen der Wasserwerke haben sich in diesem Zeitraum fast verdreifacht, die Kosten für die Aufbereitung stiegen sogar auf das Sechsfache.

Angesichts solcher Entwicklungen, resümierten die Frankfurter „Kursbuch“-Autoren Kluge und Schramm ironisch, „wäre es eigentlich nur konsequent, wenn künftig die Chemie-Industrie die Trinkwasserversorgung der Bevölkerung gleich mit übernehme“. Schließlich ver-

füge sie allein über den erforderlichen Standard von Mikroelektronik und chemisch-biotechnischer Aufbereitung.

„Eine solche Entwicklungslogik“, so Kluge und Schramm weiter, „ist keine Phantasterei.“ Seit alters her verfügen die westdeutschen Chemie-Konzerne über erhebliche Wasserreserven, viele sind mit zum Teil 100 Jahre alten Wasserförderungsrechten ausgestattet, die es ihnen erlauben würden, mit billigem und noch sauberem Tiefengrundwasser auf den Markt zu kommen.

Anläßlich einer Tagung zur „Krise der Wasserversorgung“ erklärte Wieland Kramer, Vertreter des Bundesverbandes der deutschen Gas- und Wasserwirtschaft, Ende Februar dieses Jahres, daß sich Chemie-Giganten im südhessischen Raum darauf vorbereiten, in die öffentliche Trinkwasserversorgung einzusteigen.

## „Badeverbot, das haut rein“

Der Kieler Umweltminister Berndt Heydemann über Robbensterben, Nordsee und ökologische Sünden

**SPIEGEL:** Herr Minister Heydemann, haben Sie diesen Sommer schon in der Nordsee gebadet?

**HEYDEMANN:** Noch nicht, aber ich bedaure das. Ich hätte am liebsten vor zwei Wochen, als sich aus Protest gegen die Meeresverschmutzung die Menschenkette auf Sylt bildete, irgendwo ein Bad genommen. Aber das hätte leicht mißdeutet werden können als demonstrativer Akt.

**SPIEGEL:** Zu dreckig ist Ihnen die Nordsee nicht?

**HEYDEMANN:** Nein, ich bade auch viel in Binnenseen, aus denen der Dünger im Vollkonzentrat in die Nordsee geht. Wir Menschen ertragen ein Badewasser, das Organismen, die dauerhaft darin leben, längst nicht mehr aushalten. Das ist ja das Paradoxe: Total reines Badewasser ist nicht gut für die Natur, darin läßt sich kein Leben züchten oder erhalten.

**SPIEGEL:** Haben Sie in letzter Zeit Matjes und Muscheln gegessen?

**HEYDEMANN:** Ich esse oft Fisch.

**SPIEGEL:** Ist Ihnen dabei nicht schlecht geworden?

**HEYDEMANN:** Ich esse Fisch nach einem persönlichen Auswahlprinzip und orientiere mich an der Nahrungskette. Die Seehunde sind ja gestorben, weil sie am Ende der Nahrungskette stehen und eine Schadstoffkonzentration aufweisen, die bis zu einer Million mal so hoch ist wie im Wasser. Deshalb esse ich mehr Heringe oder kleine Fische aus Binnenseen, weil sie jung sind oder Pflanzenverzehr. Ich meide Thunfisch oder alten Heilbutt, die wegen enormer Schadstoffbelastung oft schon vor dem Vermarkten geworfen werden müssen.



Heydemann (M.) beim SPIEGEL-Gespräch\*: „Totalzerstörung, bis auf Null“

### Berndt Heydemann

*ist seit zehn Wochen Umweltminister im Kieler SPD-Kabinett von Björn Engholm. Der parteilose Ökologie-Professor, 58, war zuletzt Direktor am Biologie-Zentrum der Kieler Universität und arbeitete jahrelang als Sachverständiger für die Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftspflege.*

**SPIEGEL:** Wie sieht es denn nun tatsächlich aus mit der Qualität des Wassers und der Meerestiere in der Nordsee? Wissenschaftler warnen vor einem Bad in der Kloake, Badegäste ekeln sich vor stinkenden Robbenkadavern, während Ministerpräsident Björn Engholm das Badewasser als „absolut einwandfrei“ lobt.

**HEYDEMANN:** Die Ergebnisse unserer Wasserproben an 200 Stellen sind in

\* Mit Redakteuren Manfred Ertel und Dieter Uentzelmann im Garten seines Kieler Amtssitzes.