



## Was fordert das Gewässer vom Abwasserreiniger ?

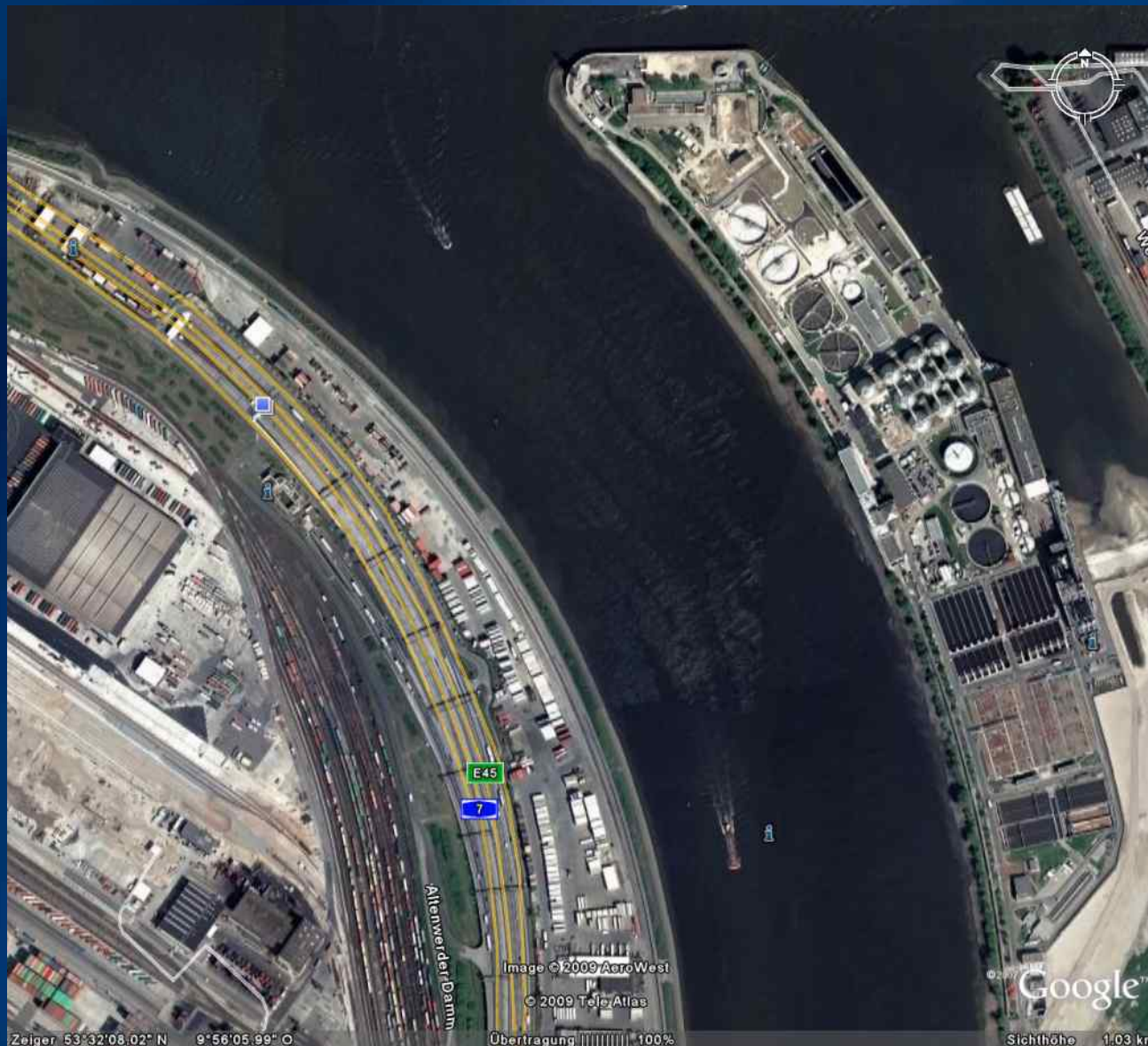
[ Die aktuellen Aufgaben der Gewässerschützer ]

Dr. Ludwig Tent,  
Freie und Hansestadt Hamburg,  
Bezirksamt Wandsbek, Technischer Umweltschutz

[www.hamburg.de/projekt-forelle](http://www.hamburg.de/projekt-forelle) wieder online . . .



# Was fordert das Gewässer . . .



## Die Situation

Große Punktquellen –  
die haben wir  
konsequent bearbeitet,  
und tun es weiter.

## Stichworte

C  
N  
P

## Es stehen an

Hormone  
Nanopartikel  
Weiteres . . .



# Was fordert das Gewässer . . .



## Die Situation

Große diffuse Verursacher –

Da haben wir 40 Jahre  
 erfolgreich verdrängt,  
 so gut wie nichts getan.

## Stichworte

Erosion

C

N

P

Pestizide, Hormone

Weiteres . . .



# Was fordert das Gewässer . . .

## Wo stehen wir ?

Inzwischen – die Wasserrahmenrichtlinie ist seit 2000 in Kraft,

- Das internationale Wasserjahrzehnt läuft,
- Ebenso die UN-Dekade Bildung für Nachhaltige Entwicklung,
- BioDiversität – lebendige Vielfalt ist angesagt . . .



# Was fordert das Gewässer . . .

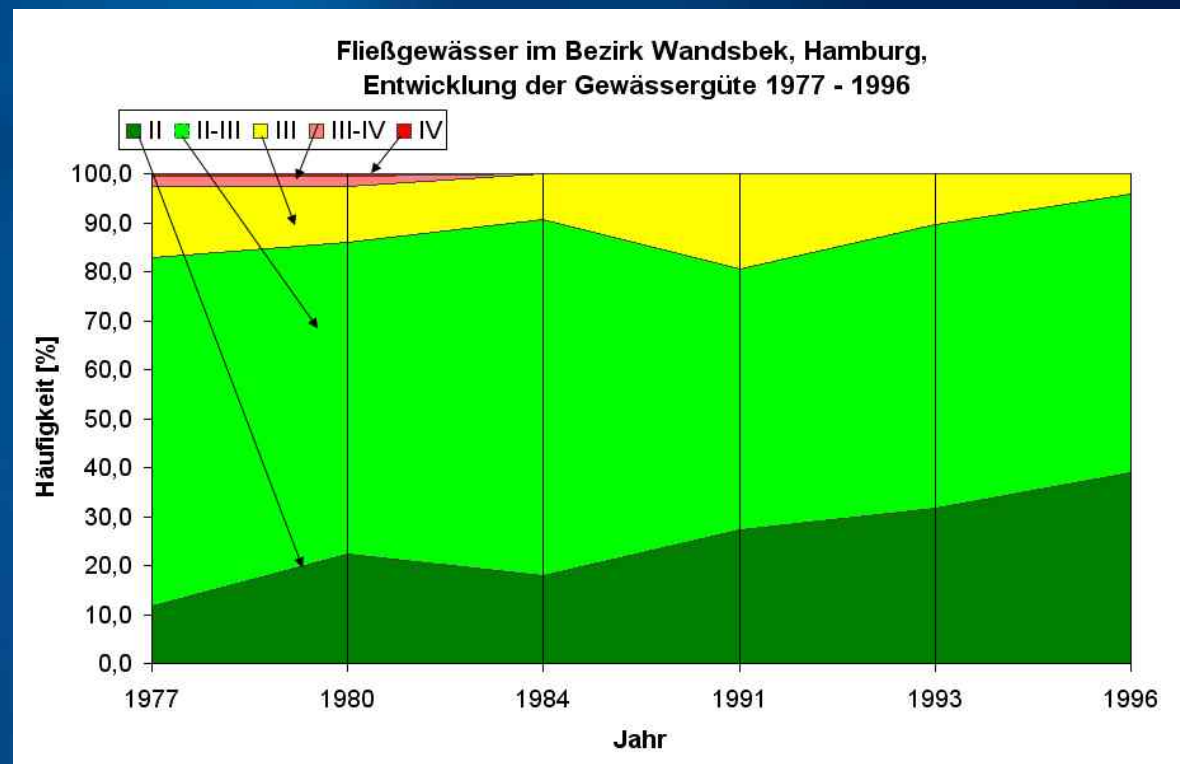
Ziel: Der gute Gewässerzustand / das gute ökologische Potential



Standorttypische Wasserführung  
ist ein wesentliches Merkmal.

## Was fordert das Gewässer . . .

Die Gewässerlebensräume spiegeln den Aufwand der Abwasserreinigung nicht ausreichend als Gewinn . . .



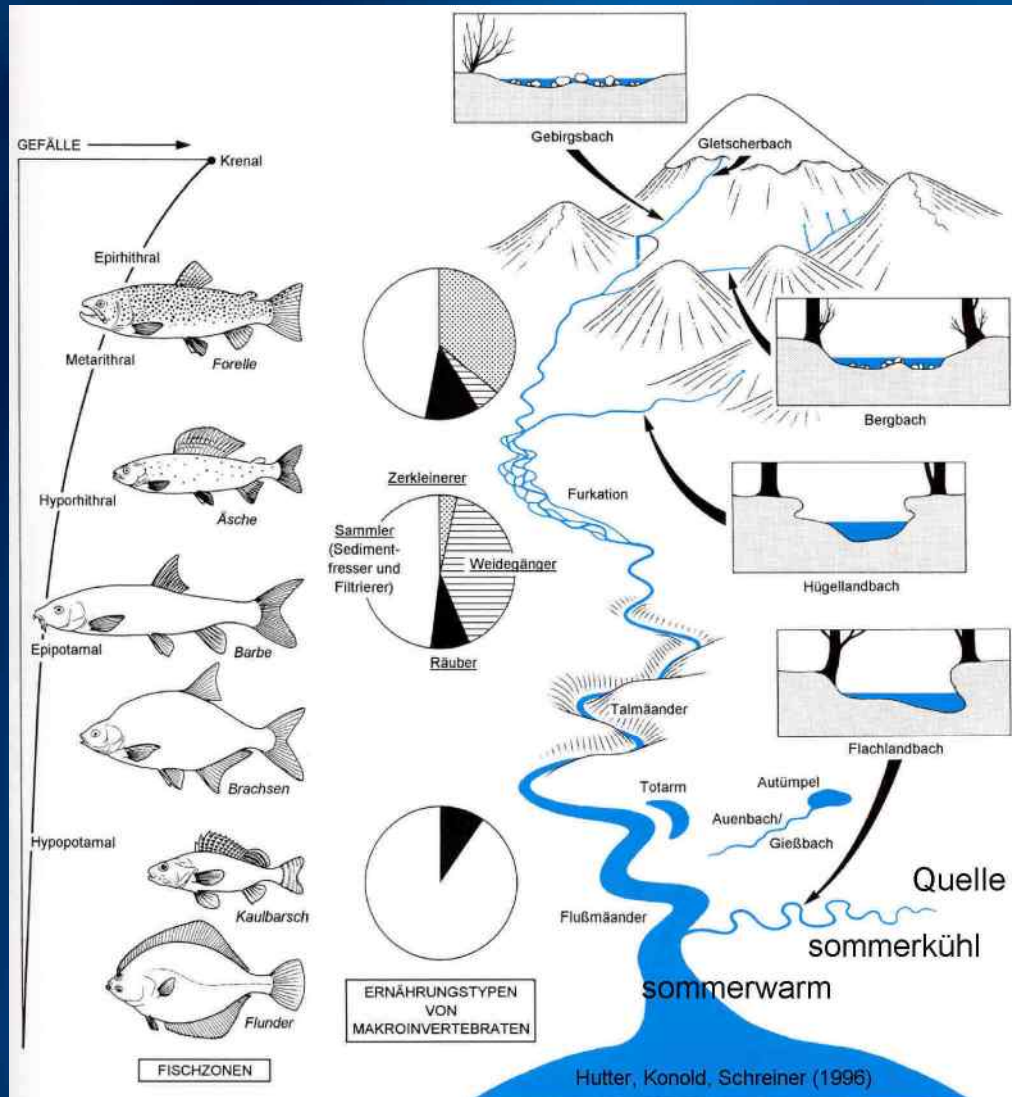
Die Wasserrahmenrichtlinie zeigt weiteren Handlungsbedarf auf:

- Lebensraumstruktur
- Barrierefreiheit / Durchgängigkeit



# Was fordert das Gewässer . . .

Alle Arten müssen ihren Lebenszyklus vollenden können.



Der sommerkühle Bach:  
auch im Tiefland !



# Was fordert das Gewässer . . .

Gewässerzustand durch früheren Ausbau  
– die Wüste mit Hindernissen.



Fast überall noch erkennbar:  
Das Trapezprofil – Ableiten des Wassers steht im Vordergrund.



# Was fordert das Gewässer . . .

## Die tägliche Praxis

### Strukturverbesserung



Spruch in DK:

„Zwei Steine ergeben eine Forelle.“



# Was fordert das Gewässer . . .

## Die tägliche Praxis - Herstellen der Durchgängigkeit



Standorttypische Verhältnisse:  
Klarer Forellenbach neben  
nährstoffreichem Teich.



Auch die Hochwasser-  
situation ist beherrschbar.



# Was fordert das Gewässer . . .

## Ergebnisse

Die Bachschmerle zeigt,  
dass das System funktioniert - Wirbellose belegen dies ebenfalls.



BRVG, DK

# Was fordert das Gewässer . . .

## Wassermenge ausgeglichen?



wissen  
sCHAFFT  
nutzen

HELMHOLTZ  
GEMEINSCHAFT

GKSS  
FORSCHUNGSZENTRUM



## Worauf muss sich der Norden einstellen?

- Stürme
- Meeresspiegelanstieg und Sturmfluten
- Trockenperioden
- Starkniederschläge



Bebauungsplanung  
und Grundeigentümer  
müssen mehr für den Ausgleich  
zwischen Hoch- und  
Niedrigwasserführung tun . . .

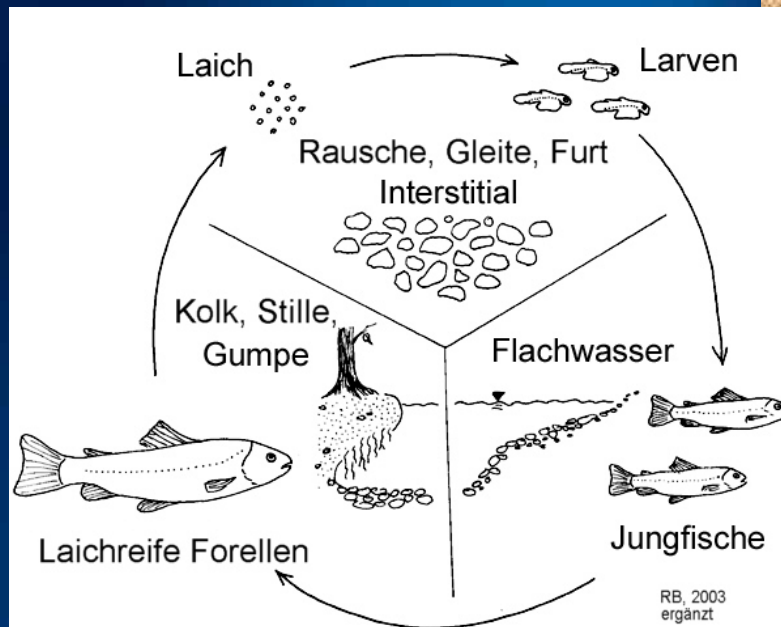


**Hamburg**



# Was fordert das Gewässer . . .

Was denn noch ???



Qualität des Porenlückenraums –  
 EIN Engpass im Leben vieler Bach-Organismen

Vieles andere hängt sich daran auf.

# Was fordert das Gewässer . . .

Vielfacher Einfluss aus der Flächennutzung  
im Einzugsgebiet



Ob großflächig aus dem Einzugsgebiet,  
ob von kleinen  
oder großen Baumeistern . . .



# Was fordert das Gewässer . . .

Vielfacher Einfluss aus der Flächennutzung  
im Einzugsgebiet



. . . allzu viel Erosionsmaterial landet  
über vielerlei Wege  
letztlich im Gewässer  
und zerstört Laich- und Aufwuchsgebiete



# Was fordert das Gewässer . . .

Wo kommt dieses Leichentuch für die Organismen her ?





# Was fordert das Gewässer . . .

Straßen und Plätze – was geht da ab?



Was sagen unsere Fische ?

Chronische Belastungen beachten und verringern / stoppen

Hohen Flächeneinfluss minimieren !



Pollen und andere Stäube halten, binden

→ Flächen entsiegeln, mehr Dach- und Fassadengrün

(vgl. z.B auch: [www.gebaeudekuehlung.de](http://www.gebaeudekuehlung.de))

# Was fordert das Gewässer . . .

Straßen und Plätze – was geht da ab?



Unnötige Versiegelung,  
falsche Erwartungen

Die Natur macht, was sie will . . .  
(Keiner weiss Bescheid ? !)



**Hamburg**

Wer bildet endlich Landschafts- und Stadtplaner fort ?? ! !



# Was fordert das Gewässer . . .

Straßen und Plätze – was geht da ab?



Das bei Planungen und Ausführungen nicht berücksichtigte Wachsen von Grün auf – meist unnötig flächig – versiegelten Plätzen führt in falsch verstandener „Sauberkeit“ zum flächenhaften Einsatz von im zweifelsfall giftigen – auch verbotenen – Substanzen. Leidtragender dieser Fehlentwicklung ist das Regensiel . . .



# Was fordert das Gewässer . . .

Was noch - Thema Abwasser ?

Chronische Belastungen stoppen

Der Optimist weiss:

Alles kann noch viel schlimmer kommen. (Und es kommt . . .)

Stand der Technik einfordern !



**Bild 1.** An einem kleinen Versuchsgebäude messen Schweizer Forscher von Eawag und Empa bei realen Wetterbedingungen im Freien wie der Regen Biozide aus Fassaden auswäscht. (© Eawag) GWF-WA 149 (2008, 10): 726-727



# Was fordert das Gewässer . . .

Was noch - Thema Abwasser ?

Chronische Belastungen stoppen

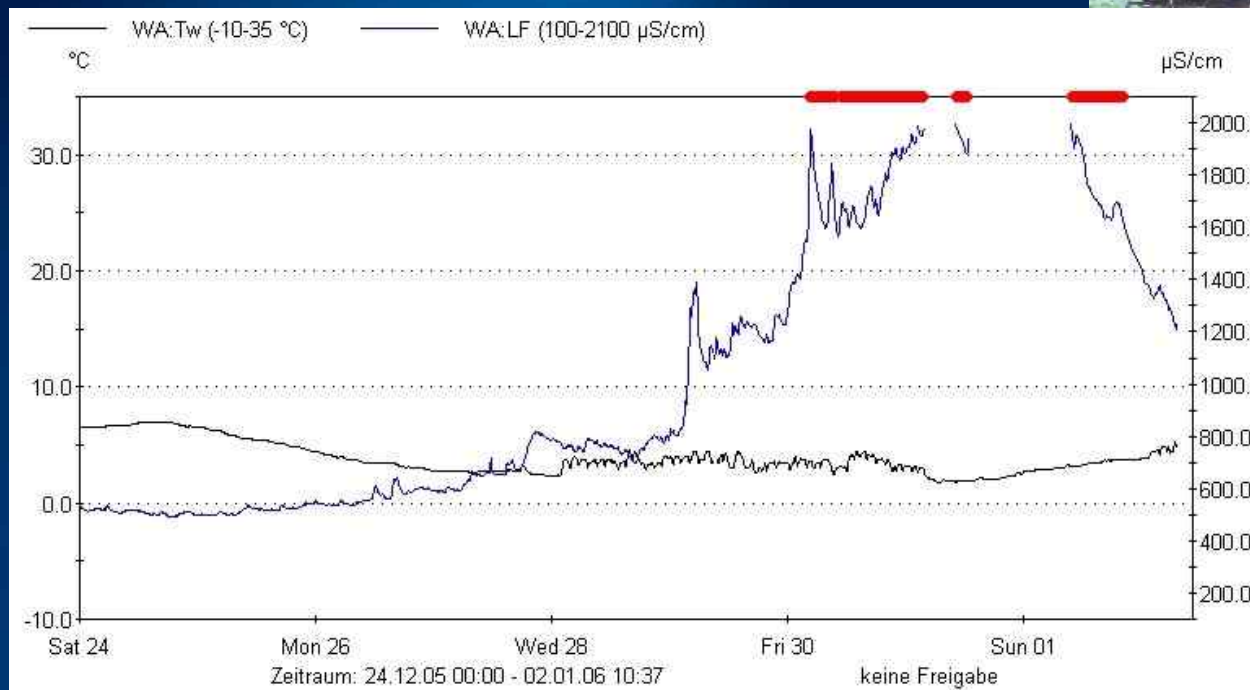


Hohen Straßeneinfluss minimieren

# Was fordert das Gewässer . . .

Was noch - Thema Abwasser ?

Chronische Belastungen stoppen

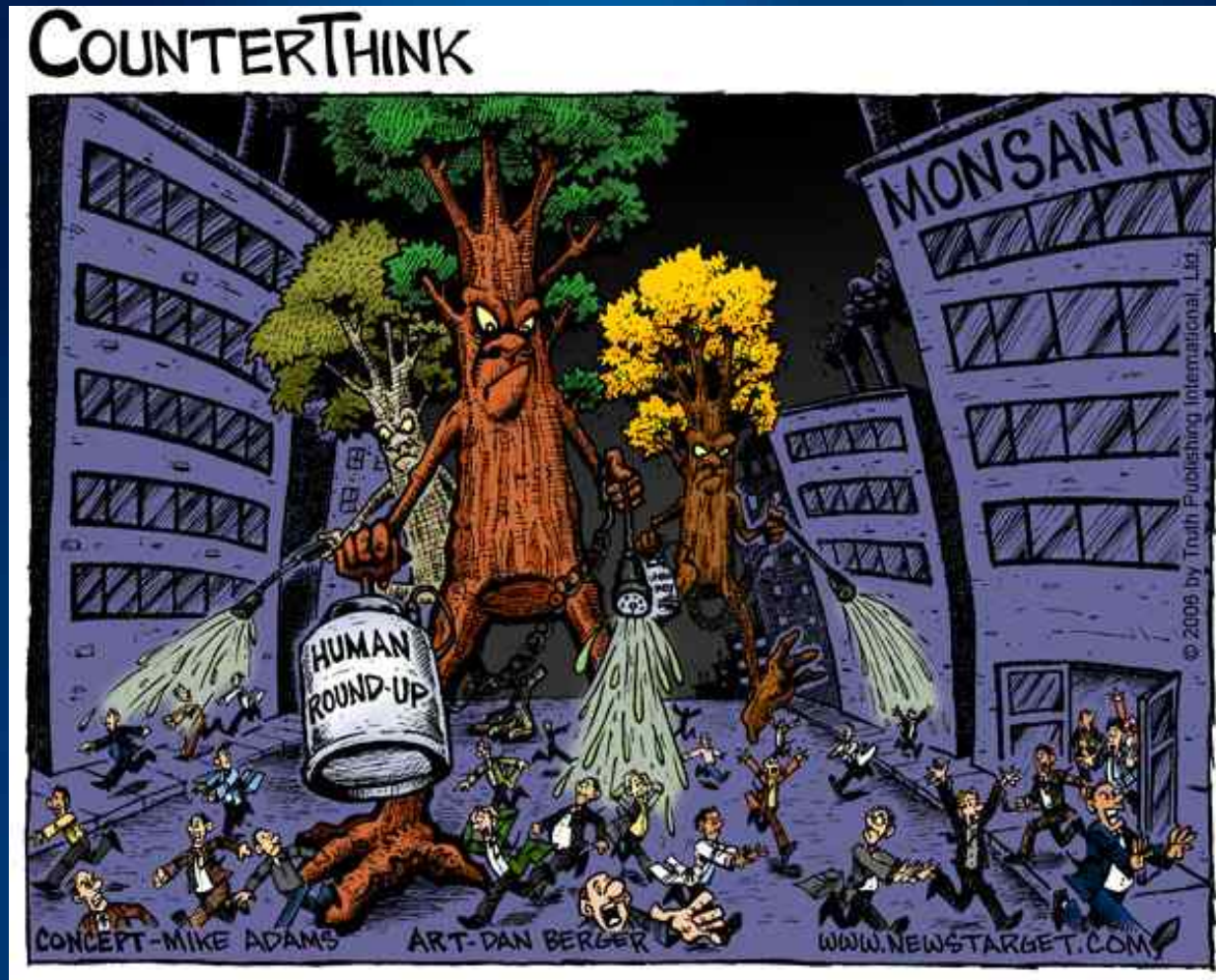


Hohen Straßeneinfluss minimieren, Salzfracht gehört dazu.



Was fordert das Gewässer . . .

Es gibt offenbar viel zu tun . . .





Was fordert das Gewässer . . .

Was also soll der Reiniger des Straßenabwassers tun ?

Mengenvergleichmäßigung verbessert viele Randerscheinungen.

Rückhalt von Schwimm-, sedimentierbaren und abfiltrierbaren Stoffen ist wesentlich.



Hamburg




Was fordert das Gewässer . . .

Vielen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit – ich wünsche Ihnen eine interessante Veranstaltung.



 Hamburger  
Stadtentwässerung  
Das Ziel ist klar.

  
Hamburg

[www.hamburg.de/projekt-forelle](http://www.hamburg.de/projekt-forelle)

## Was fordert das Gewässer . . . , Abspann 1

Wasser und Wasserhaushalt –  
in Stadt und Land wesentliche,  
noch unzureichend betrachtete  
Faktorenkombination.





## Was fordert das Gewässer . . . , Abspann 2

Wassermenge ausgeglichen?



Boden hat ein viel höheres Potential als wir uns gegenwärtig klar machen – nutzen wir es!

Entsiegelung, Anlegen von Wasserspeicher-,  
Versickerungs- und Verdunstungsflächen,  
Grün für Atmung und Kühlung!

[www.gebaeudekuehlung.de](http://www.gebaeudekuehlung.de)

*Der Lachs in Seattle sagt zum Gartenbesitzer:  
Jeder im Einzugsgebiet trägt Verantwortung.*

## Your Home is Our Watershed



*As the pace of life quickens, and traffic thickens, we cherish the moments we spend in quiet places. Our gardens can be those quiet, beautiful places, and also contribute to healthier streams and lakes — our "watershed."*

This garden demonstrates water-conscious design, which reduces irrigation needs, slows stormwater runoff, and protects water quality.

Try these salmon-friendly gardening practices at home, and remember "Your Home is Our Watershed."



Guckst Du: [www.seattle.gov](http://www.seattle.gov)

## Was fordert das Gewässer . . . , Abspann 3

Sind Trockenzeiten ein Problem?



Je naturnäher  
Mittel- und Niedrigwasserprofil  
(= *der Lebensraum*) ausgeprägt sind,  
desto geringere Probleme entstehen in Trocken-  
und Hitzeperioden.

Begleitende Vegetation kühlt, verhindert  
Überhitzung und hohe Verdunstungsverluste.