

Daten ?

Wo haben Sie denn den seit Jahren geforderten ökologischen Gesamtlastplan für die Elbe ?

Haben Sie noch nie von den Fischkrankheiten in der Elbe, wie etwa der Blumenkohlkrankheit der Aale gehört ?

Wissen Sie nicht, daß z.B. die Bauern davor gewarnt werden, ihre Felder mit Elbwasser zu berieselern ? ¹⁾

Auf Grund dieses Zustands, wollen wir versuchen den gegenwärtigen Zustand der Elbe etwas genauer zu beschreiben.

DIE GEWÄSSERGÜTEKARTEN

In regelmäßigen Abständen wird eine Karte herausgegeben, die den Verschmutzungsgrad der Hamburger Gewässer aufzeigt. Als Grundlage für die Erstellung solcher Karten dienen die Daten der Gesundheitsbehörde, der Baubehörde und des Amts für Strom und Hafenbau. Die Karte (Abb.) zeigt folgenden Zustand:

a) Es gibt im gesamten Hamburger

Stadtgebiet kein Gewässer, das unbelastet oder auch nur gering belastet ist. Nur ganz wenige Teilabschnitte sind als mäßig belastet eingetragen. Über 90% der Gewässer gelten als kritisch- und stärker belastet. Dazu gehört der gesamte Verlauf der Elbe.

- b) Am Zusammenfluß der Norder- und Süderelbe am Köhlbrandhöft wird das Elbewasser durch die Einleitung der riesigen Abwassermengen aus dem zentralen Klärwerk sofort sehr stark verschmutzt. Das Verschmutzungsgebiet reicht bis Blankenese.
- c) An den Einläufen der Kleinklärwerke Bergedorf, Volksdorf, West, sowie Klärwerken außerhalb des Hamburger Stadtgebiets werden die entsprechenden Gewässer Teile sehr stark verschmutzt.
- d) Der Harburger Binnenhafen gehört

1) In der Vorstudie zu einem ökologischen Gesamtlastplan für die Niederelberegion heißt es in einem Beitrag von Prof. N. Peters unter dem Thema Gewässerhygiene: "Auch die Entnahme von Elbwasser für landwirtschaftliche Zwecke erscheint seuchenbiologisch äußerst bedenklich" (Uni-HH-Forschung, Januar 1977)

GEWÄSSERGÜTEKARTE

Ausgabe 1980

Maßstab 1 : 150 000

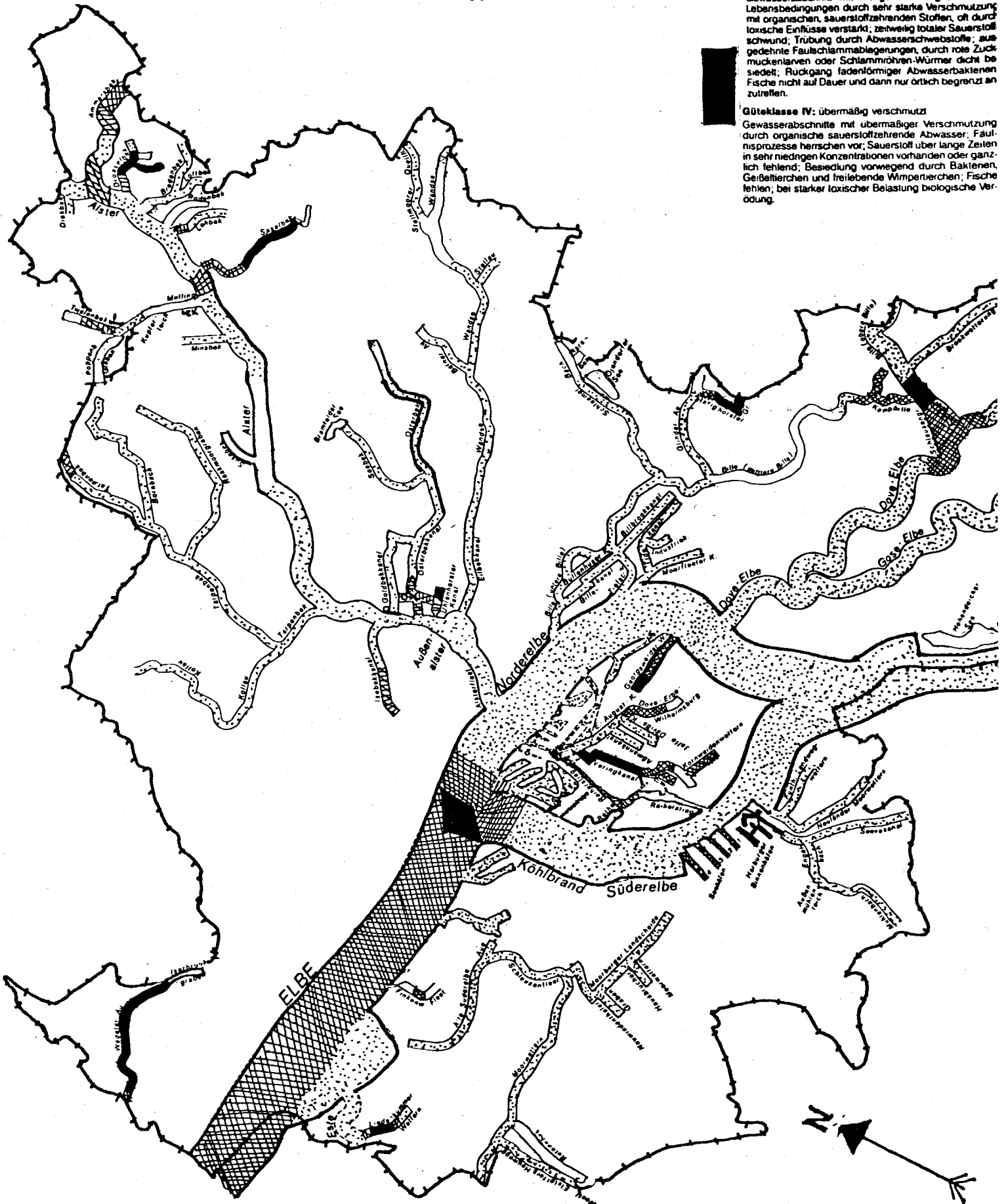
Gütekategorie II: mäßig belastet
 Gewässerabschnitte mit mäßiger Verunreinigung und guter Sauerstoffversorgung; sehr große Artenvielfalt und Individuendichte von Algen, Schnecken, Kleinkrebsen, Insektenlarven; Wasserpflanzenbestände decken größere Flächen; ertragreiche Fischgewässer.

Gütekategorie II-III: kritisch belastet
 Gewässerabschnitte, deren Belastung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen einen kritischen Zustand bewirkt; Fischsterben infolge Sauerstoffmangels möglich; Rückgang der Artenzahl bei Makroorganismen; gewisse Arten neigen zu Massentwicklung; Algen bilden häufig größere flächenbedeckende Bestände.

Gütekategorie III: stark verschmutzt
 Gewässerabschnitte mit starker organischer, sauerstoffzehrender Verschmutzung und meist niedrigem Sauerstoffgehalt; örtlich Faulschlammablagerungen; flächenbedeckende Kolonien von fadenförmigen Abwasserbakterien und festsetzenden Wimpertieren übertreffen das Vorkommen von Algen und höheren Pflanzen; nur wenige, gegen Sauerstoffmangel unempfindliche benthische Makroorganismen wie Schwämme, Egel, Wasserasseln kommen bisweilen massenhaft vor; geringe Fischereierträge; mit periodischen Fischsterben ist zu rechnen.

Gütekategorie III-IV: sehr stark verschmutzt
 Gewässerabschnitte mit weitgehend eingeschränkter Lebensbedingungen durch sehr starke Verschmutzung mit organischen, sauerstoffzehrenden Stoffen, oft durch toxische Einflüsse verstärkt; zeitweilig totaler Sauerstoffschwund; Trübung durch Abwässerschwebstoffe; ausgedehnte Faulschlammablagerungen, durch rote Zuckmückenlarven oder Schlammröhrenwürmer dicht besiedelt; Rückgang fadenförmiger Abwasserbakterien nicht auf Dauer und dann nur örtlich begrenzt an zutreffen.

Gütekategorie IV: übermäßig verschmutzt
 Gewässerabschnitte mit übermäßiger Verschmutzung durch organische sauerstoffzehrende Abwässer; Faulnisprozesse herrschen vor; Sauerstoff über lange Zeiten in sehr niedrigen Konzentrationen vorhanden oder gänzlich fehlend; Besiedlung vorwiegend durch Bakterien, Geißeltierchen und freilebende Wimpertierchen; Fische fehlen; bei starker toxischer Belastung biologische Verdünnung.



mit zu dem organisch am stärksten belasteten Gewässer Hamburgs.

- e) Die Georgswerder Wetter, ein Abzugsgraben der Georgswerder Mülldeponie wird durch das

Sickerwasser der Deponie sowie durch Entwässerungskanäle des Autobahnkreuzes Hamburg-Süd und kleineren Einläufen der Norddeutschen Affinerie erheblich belastet.

DIE WASSERGÜTEDATEN DER ELBE

Die Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe (ARGE-Elbe) veröffentlicht jährlich eine Datensammlung, in der einige Angaben über die Gewässerqualität der Elbe enthalten sind. Obwohl dieser Bericht schon deutlich zeigt, wie sehr Hamburg an der Lebensfähigkeit der Elbe nagt, weist der Bericht doch einige grobe Mängel auf:

- Die Messungen sind in relativ großen Abständen genommen, so daß der Bericht nur ein grobes Raster über die Elbe darstellt.
- Einzelaussagen über die Ursachen der Belastung sind mit solchen Daten nur sehr schlecht möglich und sollen wohl auch nicht möglich sein. Nur wenn Elbverschmutzer, wie das Klärwerk Köhlbrandhöft, über mehrere Meßstellen deutlich dominieren, lassen sich Hinweise auf den Verursacher erkennen.
- Aus dem Bericht geht nicht hervor, wie im Hamburger Raum ge-

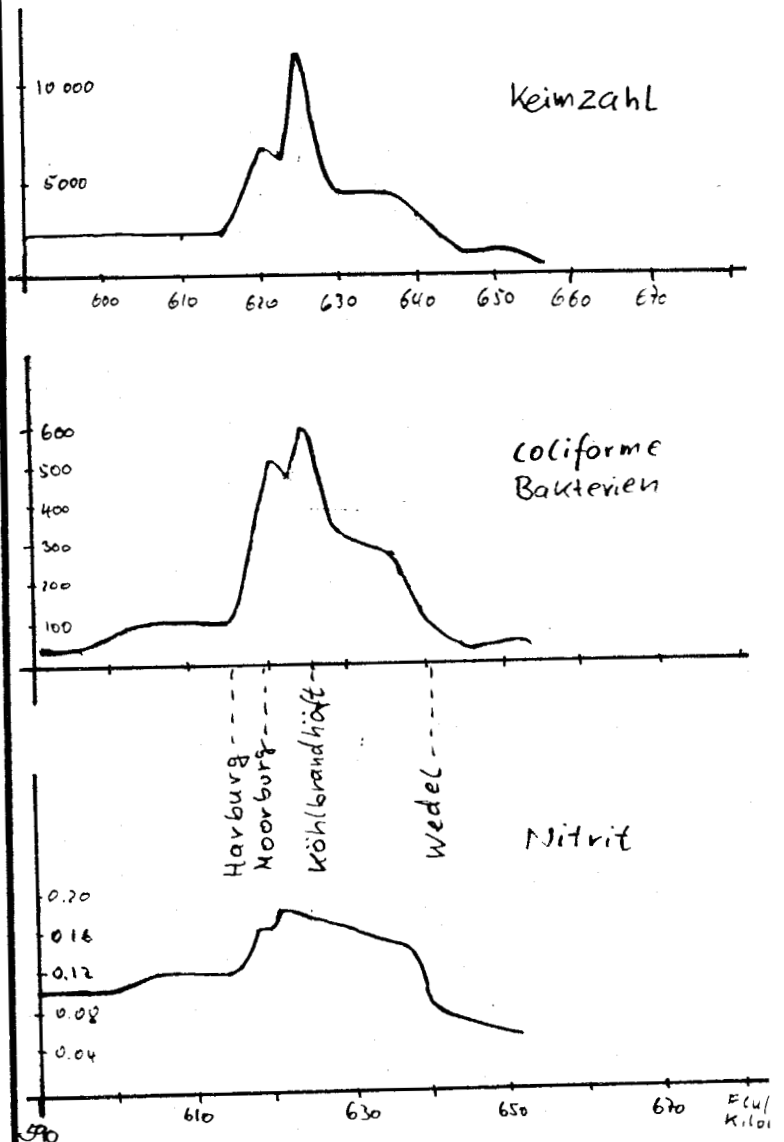
messen wurde. Die Vermutung liegt nahe, daß nur die Süderelbe gemessen wurde. Die Norderelbe mit dem Hafengebiet wurde scheinbar ignoriert.

- Der Bericht ist in einer vollkommen unübersichtlichen Weise gehalten. (Absicht?) Zu den meisten der gemessenen Schadstoffe fehlen bildliche d.h. anschauliche Darstellungen. Die Grafiken von Abb. mußten wir aus den Daten mühsam selber erstellen.
- Schwermetalle wurden bisher in keinem Bericht erwähnt. Erst 1980 wurde ein solcher Bericht erstellt, über den getrennt berichtet wird.
- Die zu Anfang erwähnte Ängstlichkeit vor Informationen über Verursacher spiegelt sich deshalb auch in diesem Bericht wieder. So findet sich in der Einleitung des Berichts zwar ein Hinweis auf die Vorbelastung der Elbe durch die DDR,

an keiner Stelle findet man jedoch eine Wertung des Ergebnisses im Hinblick auf den Einfluß Hamburgs, obwohl dies überdeutlich wird. (siehe Abb. 15)

Aus den Daten des Berichts von 1979 ist besonders der Einfluß des Klärwerks Köhlbrandhöft erkennbar. In den drei Teilen der Abb. 15 sind die Größen Keimzahl, Nitritgehalt und Colibakterienzahl dargestellt, die als Beispiel gelten sollen. Alle diese Werte steigen im Hamburger Raum steil an und erreichen den Maximalwert auf der Höhe des Klärwerks. Wegen der Tidewirkung hat das Klärwerk nicht nur Einfluß auf den Untereelberaum sondern auch auf das gesamte Hafengebiet.

Die Coliformen Bakterien, kurz Colibakterien, sind die Darmbakterien des menschlichen Organismus und für den Verdauungsvorgang entscheidend. Sie sind deshalb in den Fäkalien in großen Mengen enthalten. Der Meßwert über die Anzahl der Colibakterien in der Elbe gibt also an, wie stark die Fäkalien im Klärwerk zurückgehalten werden. Da neben den Colibakterien auch Krankheitserreger in den Fäkalien auftreten, zeigt sich hier besonders wie unzureichend das Klärwerk Köhlbrandhöft in der Lage ist, die Hamburger Abwässer zu klären, und es sei an dieser Stelle noch einmal dringend davon ab-



▲ Abb. 15 Schadstoffgehalt der Elbe. Jahresmittelwerte aus: "Wassergütedaten der Elbe." Erläuterungen im Text.

geraten, in der Elbe zu baden.

Ein weiteres Ergebnis des ARGE-Elbe-Berichts zeigt die sehr starke Verschmutzung der Nebenflüsse Pinnau, Krückau, Schwinge, Rhin und Stör, deren Ergebnisse nachfolgend nur stichwortartig erwähnt werden:

SCHWINGE: Hohe organische Belastung, Colibakterien

PINNAU : Hohe Keimzahl, sehr starke Nitrit-, Ammonium-, Phosphat-Verunreinigungen, hohe organische Belastung.

RHIN : Z.T. riesige Keimzahlen (mehr als 99000 pro ml) und riesige Colibakte-

rienzenzahlen (bis 5300 pro ml)

KRÜCKAU : Hohe organische Belastung, hohe Nitrit-, Chlorid- und Phosphatwerte.

STÖR : Hohe organische Belastung, große Keimzahlen, viel Chlorid.

DER ARGE-ELBE-SCHWERMETALLBERICHT

Im Dezember 1980 wurde von der ARGE-Elbe zum ersten Mal ein Bericht "Schwermetalldaten der Elbe" für den Bereich zwischen Schnackenburg und Cuxhafen vorgelegt. Obwohl dieser Bericht im Vergleich mit den Wassergütedaten der Elbe schon allein auf Grund der Datenmenge eine wesentlich verbesserte Untersuchung darstellt, ist sie doch immer noch nicht in der Lage, konkrete Aussagen über die Verursacher der Schwermetallkonzentrationen zu machen. Dies liegt z.T. an folgenden Gründen:

- Das Meßstellenraster ist für eine solche Aussage immer noch zu groß
- Ein relativ großer Meßaufwand wurde in Schnackenburg durchgeführt, nicht jedoch an kritischen Stellen der Unterelbe wiederholt, um z.B. Verursacher zu ermitteln oder auch nur ei-

nen genaueren Gang des Schwermetallverhaltens in der Elbe zu bestimmen. Ein vergleichbarer Aufwand unterhalb von Hamburg oder Stade wäre deshalb wünschenswert gewesen.

- Wie vorher erwähnt ist der Bericht auch bemüht, Verursacher nicht erkennen zu lassen. All zu oft findet sich bei jedem Einzelergebnis der ängstliche Hinweis: "Besondere Belastungsschwerpunkte sind nicht zu erkennen" und daß alles unterhalb der Grenzwerte liegt. (Man bloß keinen Ärger kriegen!)
- Lediglich ein Hinweis findet sich, daß man auch tiefer liegende Sedimentschichten hätte untersuchen sollen, um somit Aufschluß über die Veränderung der letzten Jahre zu erhalten. Eine solche Untersuchung sei aber geplant. Ob sie auch im