

Projekt:

Nachhaltige Wasserwirtschaft in der Region Südbaden

- Institutionelle Anschubfinanzierung -



Anhang zum Abschlussbericht

gefördert mit Mitteln aus dem

**Innovationsfonds Klima- und Wasserschutz
der badenova**

Regiowasser

Regiowasser e.V.
Bearbeitung: Jörg Lange & Nikolaus Geiler

Freiburg i.Br., September 2005

10.1 Flyer zur Werbung von Mitgliedern

Wir bieten...

für unsere Mitglieder:

- ✓ regelmässige wasserwirtschaftliche Informationen aus erster Hand (u.a. kostenfreier Erhalt des Wasserrundbrief des BBU).
- ✓ kostenfreie Teilnahme an alle Veranstaltungen des Regiowasser e.V. (z.B. den regionalen Wassertagen)
- ✓ kostenfreie Nutzung des Internet-Forums
- ✓ Nutzung der Infrastruktur des Regiowasser e.V. und vieles mehr...

Die Regionalen Wassertage

Alle 2 Jahre organisiert der Regiowasser e.V. die Regionalen Wassertage auf denen er seine Arbeit und aktuelle Themen der Wasserwirtschaft in unterschiedlichen Darstellungs- und Diskussionsformen einer breiten Öffentlichkeit vorstellt.

Was können Sie tun...?

- ✓ Mitglied werden
- ✓ den Regiowasser e.V. durch Spenden unterstützen
- ✓ bei unseren Arbeitsgruppen mitarbeiten
- ✓ Bekannte auf uns aufmerksam machen
- ...

Regiowasser e.V.
Alfred-Döblin-Platz 1, 79100 Freiburg,
Tel. 0761-45687153 od. 275693
Fax 0761-45683337
e-mail: post@regiowasser.de
Infos unter <http://www.regiowasser.de>

Aufnahmeantrag :

Ich/Wir möchten gerne Mitglied beim Regiowasser e.V. werden als:

___ aktives Mitglied (25 EUR/Jahr)

___ als Fördermitglied (250 EUR/Jahr, z.B. Institutionen etc.)

Wenn keine Einzugsermächtigung erteilt wird, erlaubt sich der Verein pro Zahlungserinnerung eine Verwaltungsgebühr von 3 EUR zu erheben.

Name/Inst.:

e-mail:

Strasse:

PLZ:Ort:

Tel.:Fax:

Ort, Datum

Unterschrift des Zahlungspflichtigen

Bankverbindung:
Konto 100 52 749,
BLZ 680 501 01,
Sparkasse Freiburg, Nördlicher Breisgau

Initiative Regiowasser



*Wasser und Gewässer
zu einem Thema machen!*

Helfen Sie uns dabei!

Regiowasser

Wer wir sind

Der Regiowasser e.V. ist ein junger gemeinnütziger Verein, der sich rund um das Wasser in der „Freiburg-Regio“ engagiert. Neben interessierten Laien kommen die Mitglieder auch aus den verschiedensten Bereichen der regionalen Wasserwirtschaft. Auf Anregung des Arbeitskreises Wasser im Bundesverband Bürgerinitiativen Umweltschutz (BBU) und der badenova hat im Jahr 1999 der Arbeitskreis „regioWASSER2005“ seine Arbeit aufgenommen. Zusammen mit den Wasserfachleuten aus der Region wurden erste Überlegungen angestellt, welche Schritte zu einer zukunftsfähigen und nachhaltigen Wasserwirtschaftspolitik im Großraum Freiburg diskutiert werden müssten. Die Liste der Fachleute aus Behörden, Beratungsfirmen, Universität, die sich im „regioWASSER2005“ zusammengefunden haben, ist beachtlich. Eine Anschubfinanzierung aus dem „Innovationsfonds Wasser- und Klimaschutz“ der badenova ermöglicht dem Regiowasser e.V. die koordinativen Aufgaben wahrzunehmen.



Beispiel Trinkwasser

Zu den Dauerthemen gehört die Qualität unseres Trinkwassers. So informieren wir z.B. über die Auswirkungen geänderter Rahmenbedingungen in der Landwirtschaft auf die Nitratwerte im Trinkwasser oder führen vorsorgende Studien zur Trinkwasserhygiene durch.



Beispiel Ak Dreisam

Zu einem unserer Schwerpunkte gehört die Gewässerentwicklung an der Dreisam. Zusammen mit Anwohnern diskutieren wir sowohl über die Geschichte als auch die Zukunft der Dreisam und erarbeiten Vorschläge zu ihrer Renaturierung oder zur Verbesserung der kulturellen Infrastruktur an ihren Ufern.



Was wir wollen

Nach den Wünschen von EU-Kommission und EU-Parlament sollen künftig „breite Kreise“ in alle Planungen einbezogen werden, die sich mit Trinkwasser, Abwasser, Hochwasser und aquatischem Naturschutz beschäftigen.

Danach soll die wasserwirtschaftliche Planung nicht mehr länger allein nur in den Händen der Wasserwirtschaftsverwaltung liegen.

Die Mitglieder des Regiowasser haben sich daher zur Aufgabe gemacht, die Zusammenarbeit der wasserwirtschaftlichen Institutionen wie Behörden, Verbände, Planer und Universität in der Region zu unterstützen.

Darüberhinaus bietet der Verein eine Plattform für interessierte Bürger, die mitwirken wollen, ein zukunftsfähiges, auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes Konzept für die regionale Wasserwirtschaft in der Region in und um Freiburg zu entwickeln.

Demzufolge arbeiten im Regiowasser e.V. auch ökologisch orientierte Angelverbände, Aktivisten aus der Lokalen Agenda 21 und Umweltorganisationen mit. Damit gehört der Regiowasser e.V. zu den ersten Institutionen in Deutschland, die vor Ort versuchen, das Partizipationsgebot der EG-Wasser-Rahmenrichtlinie unter Beteiligung unterschiedlicher Partner umzusetzen.

Was wir tun

- ✓ Durchführung von Bürgerbeteiligungsprojekten
- ✓ Betreuung von Arbeitsgruppen
- ✓ Aufbereitung und Vermittlung von wasserspezifischen Themen für den interessierten Laien
- ✓ Organisation der Regionalen Wassertage
- ✓ Durchführung von Forschungsprojekten

Beispiel wassergebundene Stoffströme

Zu einer nachhaltigen Wasserkultur gehört es auch die regionalen Stoffkreisläufe zu schließen und wertvolle Nährstoffe nicht ungenutzt abzuschwemmen. Hier versucht der Regiowasser e.V. Zusammenhänge aufzuzeigen und die Auswirkungen alternativer Abwasserbehandlung zu erforschen.



10.2 Ausstellung zur Dreisam

Ausstellung

Die Dreisam

In Vergangenheit , Gegenwart
und Zukunft



7. bis 18. Juni 2004

Im Regierungspräsidium
Basler Hof

Mo. - Fr. 8 - 17 Uhr

Regiowasser



RheinNetz

UMWELTSTIFTUNG FÜR DAS BADEN-WÜRTTEMBERG

DREISAM
IG



unsere Dreisam
Zukunft Dreisam

Unsere Dreisam

- in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft -

- hydrogeologische Gegebenheiten (Wasserführung, Gefälle etc.),
- Geschichte der Dreisam
- Verkehrsachse, Fischgewässer, Kunstobjekt, Ort der Naherholung und der Energiegewinnung
- Umbau des Sandfangwehr
- Gewässerentwicklungspläne
- Zukunftsvisionen und Bürgerbeteiligung

Der Regiowasser e.V. präsentiert in Zusammenarbeit mit dem Projektseminar des Instituts für Physische Geographie der Uni Freiburg und der IG Dreisam die Dreisam in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft.

Das Regierungspräsidium Freiburg erprobt an dem Pilotprojekt Elz und Dreisam, wie man in Zukunft die Wasser-Rahmenrichtlinie umsetzen kann. Es liegt daher nahe den Anspruch der Richtlinie nach mehr Bürgerbeteiligung auch am Fallbeispiel der Dreisam auszuprobieren.

Mehr Bürgerbeteiligung!

Obwohl nur einer der kleinen Schwarzwaldflüsse, ist die Dreisam von großer Bedeutung für die Lebensqualität in Freiburg und Umgebung. Dem Regiowasser e.V. geht es darum, die Dreisam im Hinblick auf die Themenfelder Ökologie, Naherholung, Stadtplanung, Stadtarchitektur und Stadtmarketing aufzuwerten.

Ein Anliegen der europäischen „Wasserrahmenrichtlinie“ ist, weit mehr Bürgerinnen und Bürger als bisher in die Überlegungen, die Ideenfindung und die Planungen an unseren Flüssen mit einzubeziehen.

Aus diesem Grund wird die Ausstellung im Rahmen einer Fallstudie des Projektes „Rheinnetz“ zum Partizipationsgebot der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie erarbeitet und mit Mitteln der europäischen Union gefördert. Interessierte sind herzlich eingeladen an unserer Arbeit teilzuhaben.

Wenn Sie Fragen oder Anregungen zu unserer Arbeit oder zu Terminen haben, rufen Sie uns an oder schreiben Sie uns:

Regiowasser e.V.,
Alfred-Döblin-Platz 1
79100 Freiburg
Tel.: 0761 - 45687153
Fax 0761 - 45683337
e-mail: post@regiowasser.de

www.unsere-dreisam.de



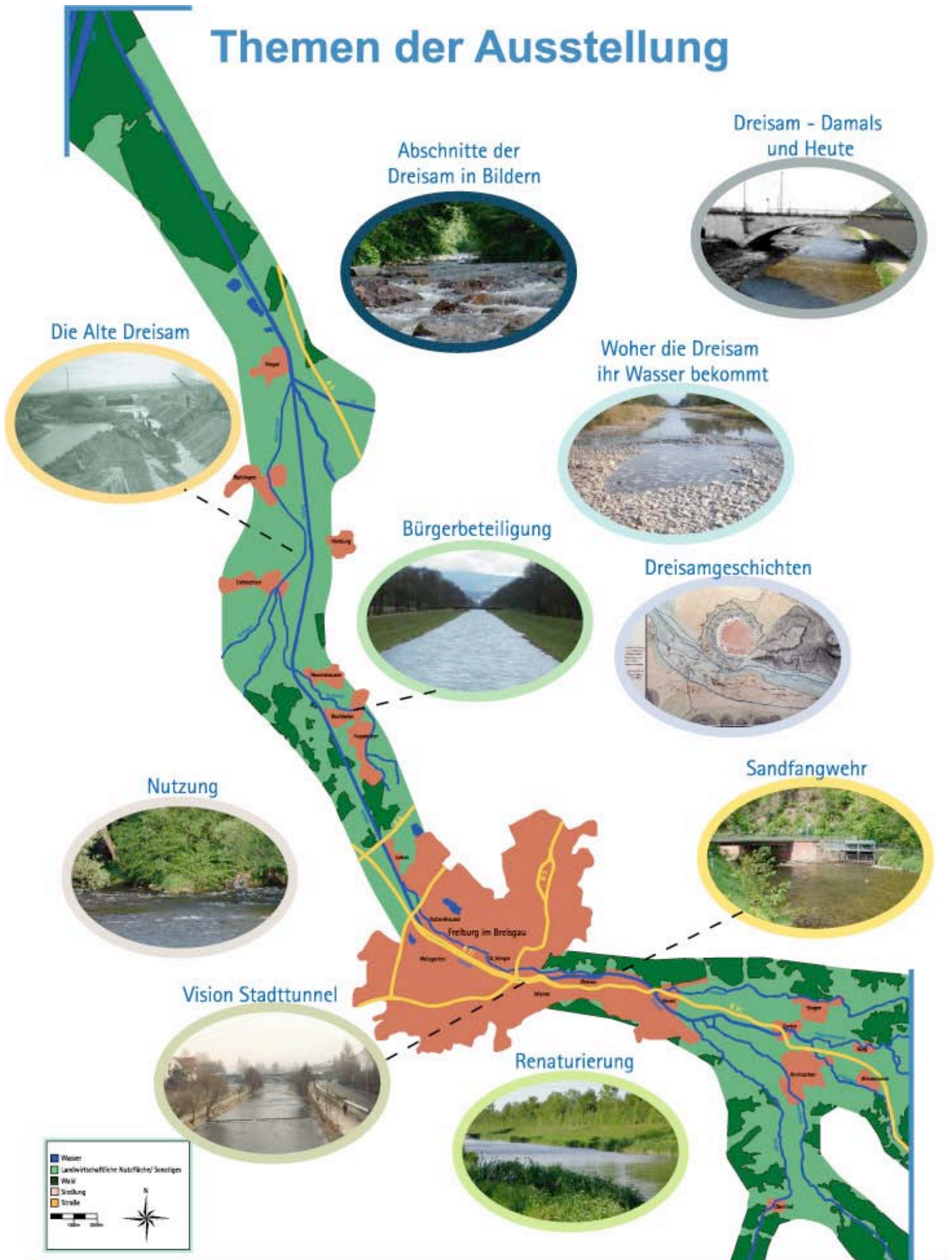
RheinNetz

Regiowasser



unsere Dreisam
Zukunft Dreisam

Themen der Ausstellung



Dreisam - Damals und Heute

Abschnitte der Dreisam in Bildern

Die Alte Dreisam

Woher die Dreisam ihr Wasser bekommt

Bürgerbeteiligung

Dreisamgeschichten

Nutzung

Sandfangwehr

Vision Stadttunnel

Renaturierung



RheinNetz

Regiowasser

DR E I S A M
IG

unsere Dreisam
Zukunft Dreisam

01

Dreisamgeschichten

- Vom Wildbach zum Stadtfluß -

Aus dem ursprünglich verzweigten, schnellfließenden Wildbach "Tragisima" ist heute die weitgehend gezähmte und gerade dahinfließende Dreisam geworden. Ihre Geschichte steckt voller interessanter Begebenheiten, von denen einige hier kurz beleuchtet

Bis weit ins 19. Jahrhundert lagen Bahlingen, Betzenhausen, Lehen, Hugstetten, Buchheim und Neuershausen zum Teil und Umkirch vollständig im bis über zwei Kilometer breiten Überflutungsgebiet der Dreisam. Nicht selten grub sich die Dreisam bei Hochwasser ihr Bett neu und der Flurschaden war entsprechend groß.

bis 1842

Bei größerem Hochwasser suchte sich der Fluss nicht selten ein völlig neues Bett. Nach den Plänen des Johann Gottfried Tulla wurde die Dreisam in den Jahren 1817 - 1845 von Freiburg bis zum Rhein in ein enges gerades Bett gezwängt. Ein "Doppeltrapezprofil" gibt seitdem den Fluten der Dreisam nur noch wenig Spielraum.

Trotz der neuen Dammbauten verursachte das Hochwasser von 1851 noch erhebliche Schäden. Erst weitere Befestigungsmaßnahmen führten zu dem Hochwasserschutz, den man sich versprochen hatte. Die finanziellen Opfer der anliegenden Gemeinden waren hoch, dennoch ging, generationenübergreifend und volkswirtschaftlich betrachtet, die Rechnung auf. Die ca. 1600 ha, die seit der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts nicht mehr überschwemmt wurden, waren nun vielfältiger nutzbar. Was bis heute als ein Segen für die Anwohner gelten kann, darf mit einigem Abstand kritisch hinterfragt werden. Vieles ging mit der Verbauung verloren, wie der Lachs bis Zarten oder wertvolle Wälder und Feuchtbiotope in der Region.

Heute machen sich deshalb Gewässerdirektion und Umweltgruppen Gedanken, wie man nicht nur die Durchgängigkeit der Dreisam wiederherstellt, sondern auch, wie man den Fluß für den Menschen wieder attraktiver gestalten kann.

"In kaum ein halbes Menschenalter drängt sich die Erinnerung an den früheren Notstand und die Anschauung des gegenwärtigen Wohlstandes zusammen".

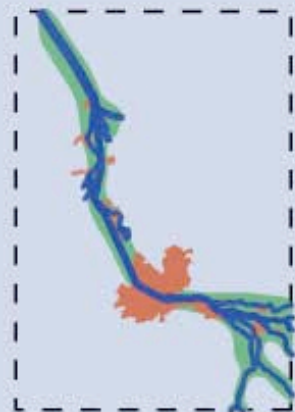
Zitat und Karte sind entnommen aus: "Der Binnenfluss-Bau im Großherzogtum Baden - Denkschrift" aus dem Jahr 1863 (Karte leicht verändert und unbekanntes Datum).

In der Karte rot dargestellt ist die Dreisam vor der Begradigung. Die Jahreszahlen stellen den Zeitraum der Begradigung der einzelnen Flußabschnitte da. Seit 1842 leitet ab Riegel der Leopoldskanal die Fluten von Dreisam, Elz und Glotter bis zum Rhein.

1744



Bei der Belagerung Freiburgs durch die Franzosen im Jahr 1744 wurde die Dreisam von der Ausmündung des Gewerbekanal abgegraben und umgeleitet um die Wasserversorgung der Stadt zu unterbrechen und die Erstürmung zu ermöglichen.



1925



Bild von der Korrektur der alten Dreisam und der Entwässerung des Wasenweiler Rieds. (Siehe auch Tafel Nr. 8)

1896



Die zerstörte Schwabentorbrücke beim schweren Hochwasser am 8./9. März 1896. Die Wassermassen rissen damals zwei Personen mit in den Tod und überschwemmten größere Bereiche der Oberau. Die Abflußmenge betrug nach Berechnungen etwa 275 m³ in der Sekunde.

1817-1845

1837-1843

1817

1842-1845

1831-1834

1824-1838

1830er Jahre

Woher die Dreisam ihr Wasser bekommt

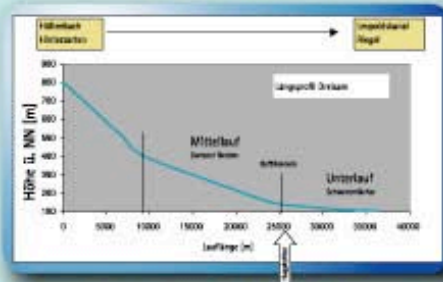
- Zur Hydrogeologie der Dreisam -



Die geologischen Bedingungen im Dreisamgebiet sind vielfältig. Nach dem Austritt aus den zum Teil tief eingeschnittenen Tälern im Grundgebirge durchfließt sie das Zartener Becken. Die quartären Kiese und Sandablagerungen sind hier bis zu 70 m mächtig. Nach dem Durchfließen der Riegeler Pforte erreicht die Dreisam die Oberrheinebene.

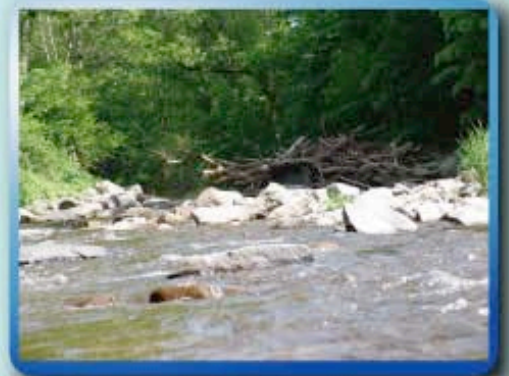


Bis zum Pegel Ebnet hat das Einzugsgebiet eine annähernd runde Form (Einzugsgebietsgröße: 258,2 km²), danach verengt es sich zu einem schmalen Band (Gesamteinzugsgebietsgröße: 310 km²). Der höchste Punkt im Gebiet ist der Feldberg mit 1493 Metern. Dabei wird der bei Hinterzarten entspringende und das Höllental durchfließende Rotbach (Höllental) als Quellbach der Dreisam angesehen.



Im Oberlauf ist die Dreisam mit ihren Quellflüssen ein ausgesprochener Gebirgsbach mit einem steilen Gefälle. Auf 23 km Lauflänge über Erlenbach - Wagensteigbach - Dreisam bis zur Gemarkungsgrenze Freiburg (Pegel Ebnet - Höhe 308m) beträgt die Höhendifferenz etwa 700m. Die in der Nähe auf etwa gleicher Höhenlage entspringende Wutach benötigt dafür 83 Kilometer. Das in die Donau fließende Wasser erreicht gar erst nach 600km diese Höhe.

Die Abflußmenge der Dreisam weist im Jahresverlauf einen deutlichen Unterschied auf. Sie erreicht ihr durch die Schneeschmelze bedingtes Maximum im April und ihr Minimum im September. Besonders ausgeprägt war die Trockenheit im heißen Sommer des Jahres 2003 als den Pegel Ebnet im Mittel nur etwa 125 Liter pro Sekunde erreichten und das Flußbett weiter abwärts zeitweise gar kein Wasser mehr aufwies (Foto bei Neunshausen). Im langjährigen Mittel beträgt die Abflußmenge der Dreisam 5620 Liter (5,62m³) in der Sekunde.



Baumstämme und größere Felsbrocken zeugen im Bett der Dreisam kurz hinter dem Zusammenfluß von Wagensteigbach und Rotbach von der Transportkraft des Schwarzwaldflusses. Die aus dem kristallinen Grundgebirge stammenden Granit- und Gneissblöcke sind aufgrund des geringen Transportweges noch kaum gerundet. Einige Flußkilometer weiter abwärts ist die Korngröße kleiner und die Kiesel sind hier deutlich gerundet (siehe Bild links unten).

Bei Hochwasser führt die Dreisam das bis zu fünfzigfache der normalen Wassermenge. So wurden beim "Jahrhunderthochwasser" im Dezember 1991 in der Spitze 233.000 Liter pro Sekunde gemessen (Bild unten, am Sandfang, 22.12.1991). Übertrifft wurde dieses Hochwasser noch von dem am 8.3.1896 als nach Berechnungen bis zu 275.000 Liter in der Sekunde das Bett der Dreisam durchflossen (siehe Tafel 2).



September 2003 - 0,125 m³/s

Mittlere Abflußmenge 5,62 m³/s

Hochwasser 22.12.1991 - Maximaler Abfluß 233 m³/s



Nutzung der Dreisam



Wasserkraft:

Die Wasserkraft hat in Freiburg eine lange Tradition. Im Gewerbekanal entlang der Kartäuserstraße wird die Wasserkraft schon seit dem Mittelalter genutzt. Das Dreisamkraftwerk am Fußballstadion erzeugt heute auf vier Meter Gefälle und mit maximal sieben Kubikmeter Dreisamwasser jährlich eine Million Kilowattstunden. Hiermit können ca. 360 Haushalte mit Strom versorgt werden.

Die Gesamtkosten für diese Anlage betragen beim Bau ca. 1,2 Millionen Euro. Um den Eingriff in die Durchgängigkeit für Fische möglichst gering zu halten wurde eine Fischtreppe gebaut, an welcher jedoch noch kleinere Umbaumaßnahmen durchgeführt werden müssen.

Naherholungsfunktionen:

Nicht nur am Wochenende sondern auch in der Mittagspause werden die Uferbereiche zum Sitzen, Spazieren, Entspannen, Sonnenbaden, Baden und Grillen genutzt.

Die Uferwege sind vielfach genutzte (Verbindungs-) Strecken für Radfahrer, Jogger und Skater. Für viele Bürger ist die Dreisam ein Ort der Erholung und aktiven Freizeitgestaltung.



Kunst:

In den seichteren Abschnitten der Dreisam bauen junge Künstlerinnen und Künstler vergängliche Türme und Türmchen. Die bizarren Figuren ragen oftmals fremdartig aus dem Dreisamwasser. In den heißen Sommermonaten ist das Türmebauen sehr beliebt, weil die Künstler dabei noch ihre Füße kühlen können.



Quelle: A. Pösch



Quelle: M. Wagner



Quelle: K. Meng

Fischerei:

Der Landesfischereiverband Baden e.V. setzt sich für die Wiederherstellung der Durchwanderbarkeit der Dreisam für Fische und andere Organismen und die damit verbundenen strukturellen Aufwertungen ein. Im Elz-Dreisam Konzept des e.V., werden einige Vorschläge für Ausgleichsmaßnahmen im Rahmen des "Grünkonzeptes" der Rheintalbahn vorgestellt. Mit der Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen erhofft sich der e.V. die Wiedereinwanderung des Lachses und anderer Langdistanzwanderfische. Um eine solche Durchwanderbarkeit zu erreichen, müssen an verschiedenen Wehren in Freiburg Auf- und Abstiegsmöglichkeiten teilweise neu errichtet werden. Diese Vorschläge beruhen nicht auf fischereilichen Interessen, sondern beinhalten eine Entwicklung zur naturnahen Lebensgemeinschaft, welches die EU-Wasserrahmenrichtlinien vorsehen.



Sandfangwehr

- Konkrete Umsetzung zur effizienteren Wasserkraftnutzung im Gewerbekanal -



Sandfangwehr

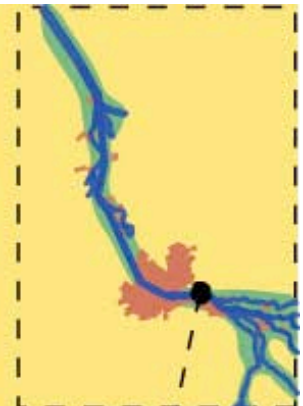
Der Zufluß aus der Dreisam und die Verteilung der Wassermassen im Gewerbekanal werden bis heute von Hand gesteuert. Dadurch ist eine optimale Ausnutzung des Wasserkraftpotentials praktisch nicht möglich.



Fotos: Weiland/Rudloff

Blick auf Kartäusersee

Das vorhandene Wasserdargebot der Dreisam wird hälftig zwischen ihr und dem Gewerbekanal aufgeteilt. Maximal jedoch werden $2,7\text{m}^3/\text{s}$ in den Gewerbekanal abgegeben, da zusätzlich noch der gesamte Regenwasserabfluß der Kartäuserstraße mit eingeleitet werden kann. Die berechnete, hydraulische, theoretische Leistungsgrenze des Kanales liegt bei $4,2\text{m}^3/\text{s}$ (Ing.-Büro Mundhaas für Bereich Fischerau). Zur Zeit werden nur etwa 1,7 bis $2,0\text{m}^3/\text{s}$ in den Gewerbekanal eingeleitet um ein "Sicherheitspolster" zu haben.



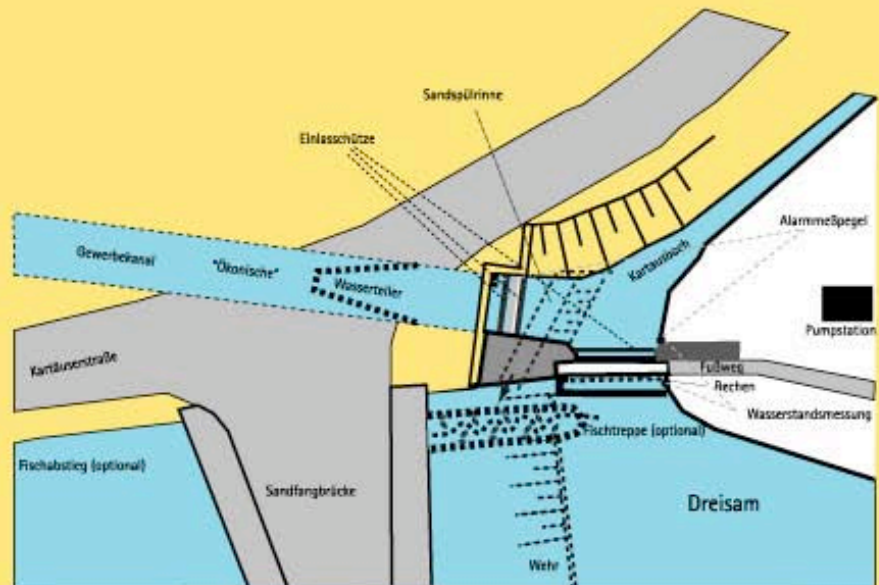
Sandfangweg

Die Wasseraufteilung zwischen Dreisam und Gewerbekanal wird mit dem neuen System dauerhaft im Verhältnis 1:1 aufgeteilt. Der maximale Eintrag in den Kanal soll aber $2,7\text{m}^3/\text{s}$ nicht überschreiten. Automatische Wasserstandsmesser schließen das Wehr bei größeren Wassermengen.

Technische Neuerungen umfassen u.a.:

- einen feineren Rechen mit automatischem Reinigungsaufsatz, falls dieser blockiert sein sollte,
- zweite und dritte Kanaleinlassschütze um Hochwasserabfluß durch den Gewerbekanal zu vermeiden,
- Sandspülschutz um Ablagerungen im Kanal zu vermeiden,
- Erhöhung des Freibordes am Rand des Kanals um Sicherheit der Anlieger bei Hochwasser zu erhöhen (Kartäuserstraße).

Die Kosten betragen ca. 100.000 Euro.



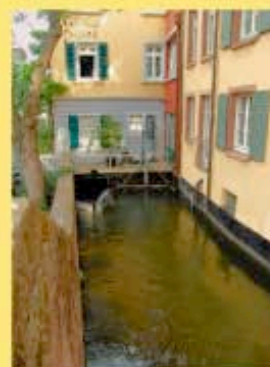
Als weitere Option besteht die Möglichkeit des Baus eines Feinrechens und Grobgeschiebefangs am Einlaß zum Gewerbekanal, sowie eines Fischabstieges in der Dreisam, was aber zusätzlich Kosten in Höhe von ca. 80.000 Euro verursachen würde.



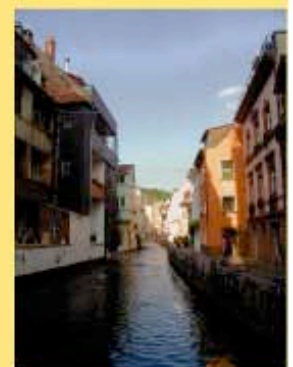
Gewerbekanal an der Universität

Der Gewerbekanal hieß früher unter anderem auch Mühlenkanal und "Alte Runz" (allemanisch: "rinnen" - von Menschenhand geschaffener Wasserlauf).

Seit 1220 wurde er für Handwerk und Gewerbe aller Art gebraucht. Heute dient er hauptsächlich als Gieß- und Löschwasserreservoir, stellt aber auch einen Schutz vor Hochwasser dar. Weiterhin wird er als regenerative Energiequelle zur Stromerzeugung und zur industriellen Kühlung genutzt.



Haus Himmelsbach



Fischerau

Dreisam als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und Menschen

Die Dreisam - ein naturnaher Bach?

Im Sommer wissen die Badenden das saubere Wasser der Dreisam zu schätzen. Angler freuen sich immer wieder über einen Forellenfang. - Und doch: die Dreisam ist weit von einem natürlichen Zustand entfernt.



Auf seinem Weg fließt ein Bach von Natur aus nie geradeaus. Jedes Hochwasser verändert seinen Lauf. Das Bachbett ist niemals eben, rechteckig oder trapezförmig. Auch unter Wasser gibt es Höhen und Tiefen, Kiesbänke und Kolke. Sie erlauben die Existenz einer vielfältigen und artenreichen Lebensgemeinschaft unter Wasser.



Und die Realität der Dreisam?

Im Laufe ihrer Begradigung wurde sie beiderseits mit steilen Dämmen zu einem gradlinigen Lauf gezwungen. Ihre Sohle wurde befestigt und damit auch für Wassertiere größtenteils versiegelt. Stellenweise verhindern Querverbauungen ihre Durchwanderbarkeit für Fische.



Die Dreisam im Wandel der Zeit?



Die Dreisam im 18. Jahrhundert verzweigte sich auf natürliche Weise.



Renaturierung - wie geht das?



So könnte



eine Maßnahme

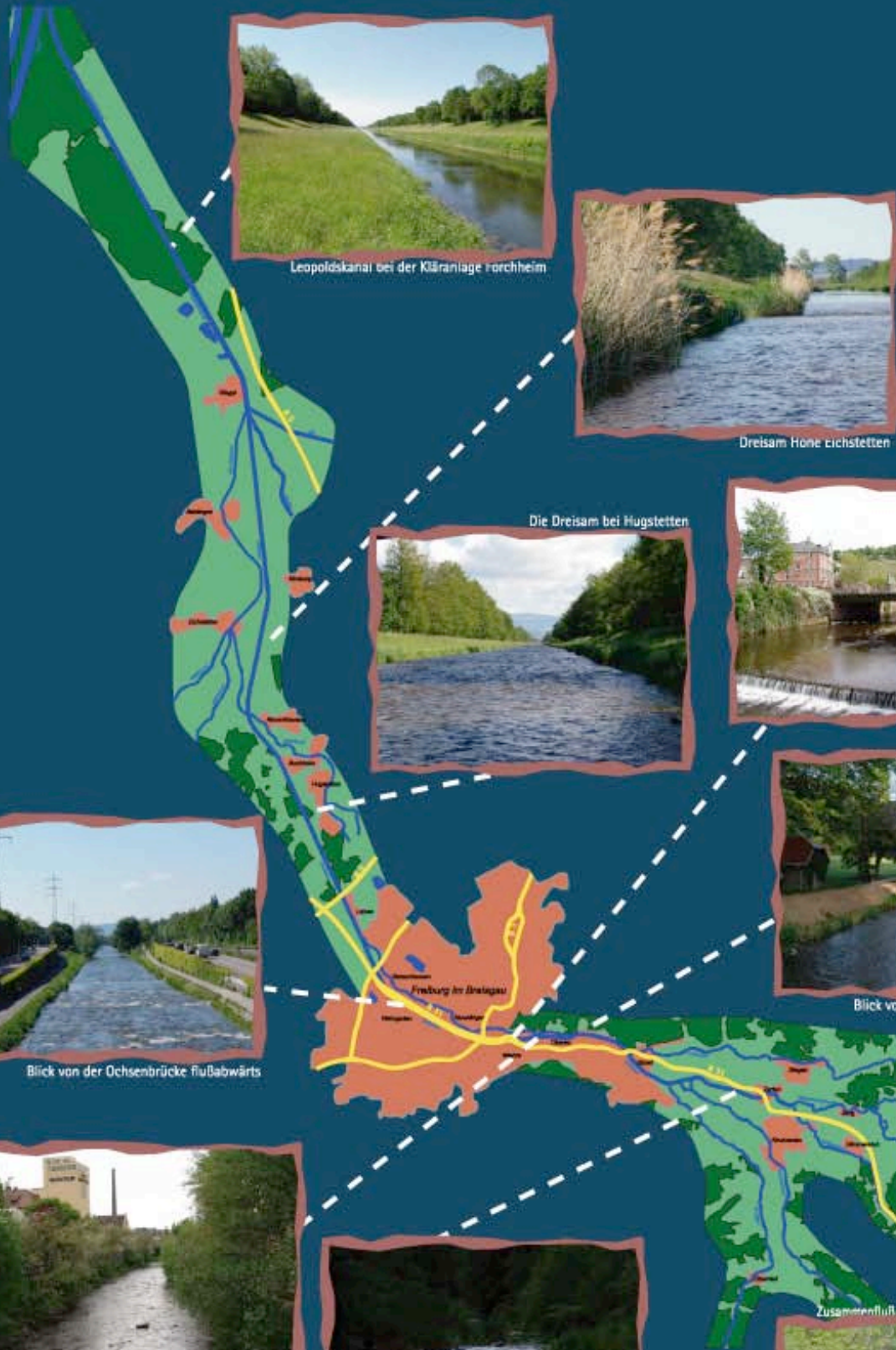


aussehen.

Ein Konzept für die Zukunft: auch an der Karthauswiese könnte es wieder Kiesinseln geben, mit Laichplätzen für Fische an deren flachen Ufern. Aber auch für den Menschen würde sich die Karthaus attraktiv gestalten.

EU-Wasserrahmenrichtlinie sieht vor, dass die Gewässer wieder einen "guten ökologischen Zustand" erreichen sollen. So könnte sich beispielsweise durch eine Rückverlegung der Dämme an geeigneten Stellen wieder ein verzweigtes Bachbett mit einer natürlichen Dynamik ausprägen. Beispiele zeigen, dass solche Renaturierungen nicht nur die ökologische Vielfalt fördern, sondern auch für die Stadtbewohner attraktiv gestaltet werden können.

Abschnitte der Dreisam in Bildern



Leopoldskanal bei der Kärnanlage Forchheim



Dreisam Hone Eichstetten



Die Dreisam bei Hugstetten



Schwabentorbrücke



Blick vom Sandfang auf die Kartauswiese



Blick von der Ochsenbrücke flussabwärts



Stadtfluß bei der Brauerei Ganter



Naturnahe Dreisam in der Nähe von Zarten



Zusammenfluß von Waerensteigbach und Hellenbach

■ Wasser
■ Landwirtschaftliche Nutzfläche/ Sonstiges
■ Wald
■ Siedlung
■ Straße



Die Alte Dreisam

- Wiederherstellung der Durchgängigkeit -

Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der "Alten Dreisam" ist das Ziel der IG Dreisam, einem Zusammenschluß der Anglervereine rund um die Alte Dreisam. Die rot markierten Stellen ● sind Wehre, Abstürze und Wasserkraftanlagen im Gewässersystem Alte Dreisam, die Fische und viele andere Lebewesen nur schwerlich oder garnicht überwinden können. Ihre Umgestaltung gibt den vielen gefährdeten Arten, die trotz der erheblichen Veränderungen des Gewässersystems in den letzten 200 Jahren vor allem noch in den Quellbächen der Alten Dreisam vorkommen, wieder mehr Lebensraum.



Adlernmühle mit Wasserkraftanlage

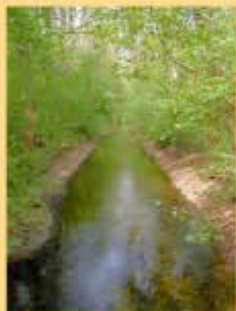


Ackermannmühle



Klappwehr
Fischstetten-Bahlingen

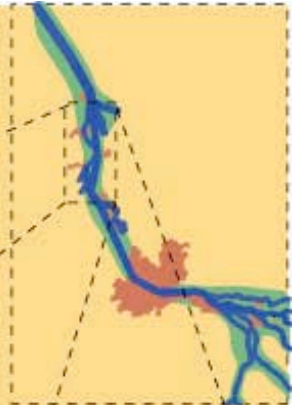
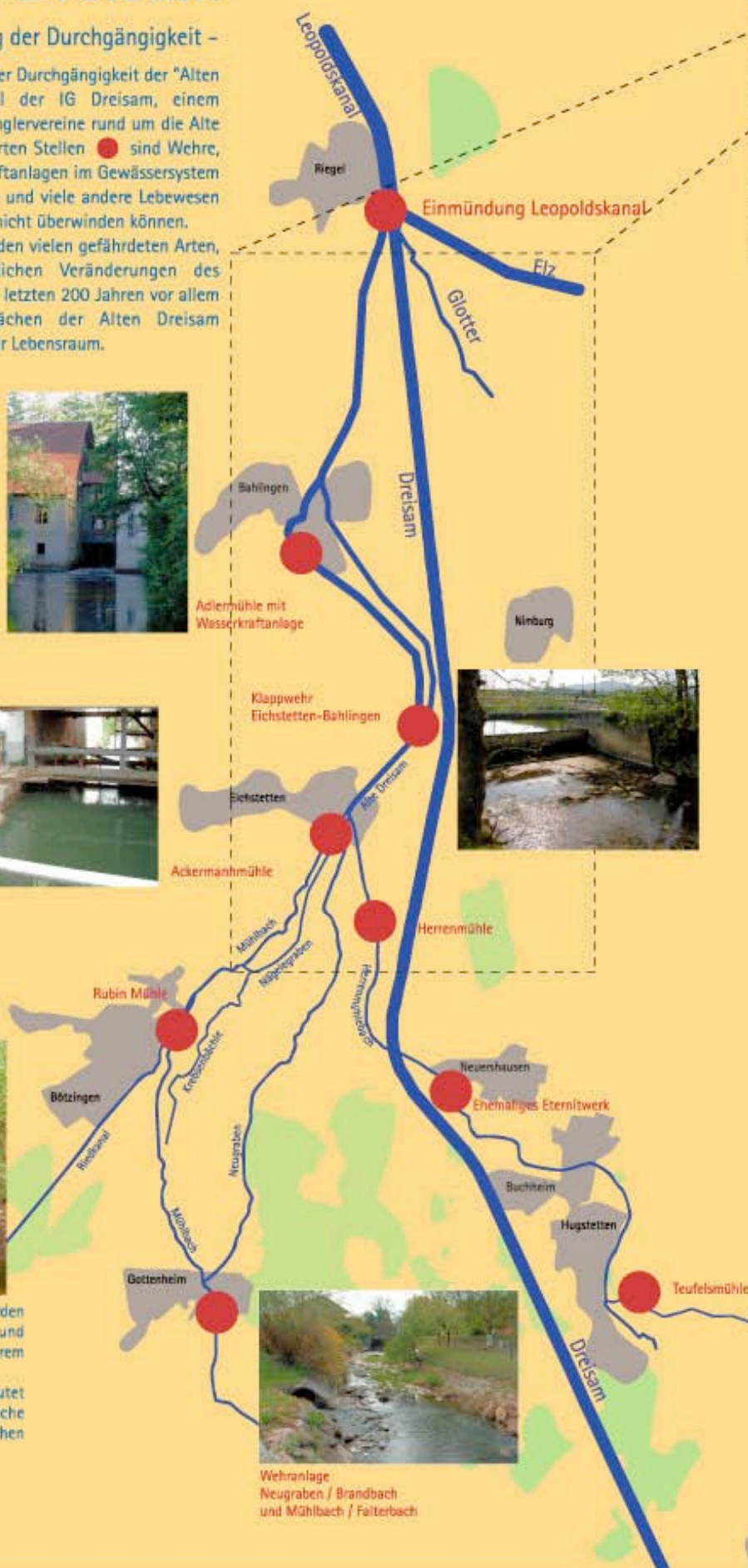
Riedkanal



So wie der Riedkanal wurden 1925/26 viele Zuflüsse und auch die Alte Dreisam in ihrem Lauf begründet. Eine Umgestaltung bedeutet auch hier eine deutliche Verbesserung der aquatischen Lebensräume.



Wehranlage
Neugraben / Brandbach
und Mühlbach / Falterbach



1988



1863



1817



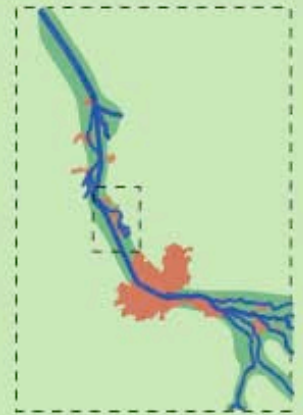
Bürgerbeteiligung March

- Unsere Dreisam - Zukunft Dreisam -

Unsere Dreisam - Zukunft Dreisam ist ein Bürgerbeteiligungsprojekt zur Entwicklung der Dreisam im Bereich der Gemeinde March.

Zur Mitarbeit eingeladen sind dabei interessierte BürgerInnen der March und Anwohner der Dreisam sowie Landwirte, Behördenvertreter und Vertreter von Verbänden, die im direkten und weiteren Umfeld mit der Dreisam zu tun haben.

Die bei der Bearbeitung des aktuellen Gewässerentwicklungsplanes entstehenden Ideen und konkreten Gestaltungsvorschläge stellen anschließend eine von breiter Öffentlichkeit akzeptierte Grundlage zur weiteren Entwicklung der Dreisam dar. Einzelne Themenkreise sollen hierbei Hochwasserschutz, Ökologie und Freizeitnutzung sein.



Beispiel Bürgerbeteiligung

Das Projekt Stadtgewässer vom Institut für Landespflege der Universität Freiburg ist ein Beispiel für gelungene Bürgerbeteiligung. Hier erarbeiteten 2002/03 verschiedene Arbeitskreise aus Bürgern und Vertretern von Behörden und Verbänden konkrete Vorschläge zur Umgestaltung der städtischen Gewässer Freiburgs, des Gewerbekanal und des Glasbachs.



Teilnehmer eines Arbeitskreisereises des Projekts Stadtgewässer im Dezember 2002 (Foto: Oliver Kaiser)



Gewerbekanal im südlichen Institutsviertel mit dem neuen Pharmaziegebäude (Foto: Oliver Kaiser)

Schönes Bild?

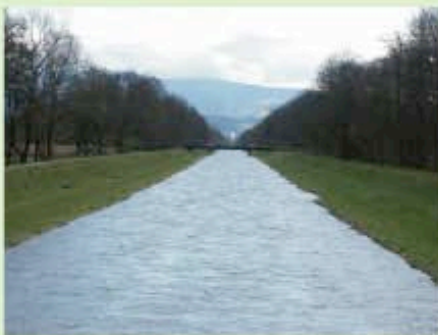


Foto: Thomas Ulmer

Ein Foto, wie es typisch für weite Bereiche der Dreisam ist: Der begradigte Lauf und das symmetrische Doppeltrapezprofil geben dem Fluss ein oft eintöniges, unnatürliches Erscheinungsbild. Querverbauungen und fehlende Ufervegetation wirken sich zudem negativ auf die ortstypische Tierwelt wie Fische und Vögel aus.

Beispiel vorbildlicher Gewässerentwicklung: Die Wutach.

Flussschlingen und Kiesinseln verleihen den revitalisierten Abschnitten der Wutach einen abwechslungsreichen, natürlich anmutenden Charakter. Der Wechsel von Flach- und Tiefwasserbereichen sowie eine üppige Ufervegetation bieten Fischen günstige Voraussetzungen zum Laichen. Die bessere Zugänglichkeit macht den Fluss zu einem interessanteren Naherholungsgebiet für den Menschen.



Foto: Dr. Gerdwin Müller

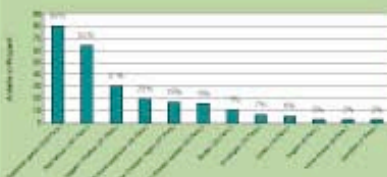
Projektkoordination:
Regiowasser e.V.
Alfred-Döblin-Platz 1
79100 Freiburg
Tel: 0761-45687153
post@regiowasser.de

Weitere Informationen unter:
www.unsere-dreisam.de

Befragung der westlichen Marchgemeinden

Im Dezember 2002 wurden vom Institut für Physische Geographie im Rahmen einer Abschlussarbeit 300 Haushalte der Gemeinden Neuershausen, Buchheim und Hugstetten zur Nutzung und Wahrnehmung der Dreisam befragt.

Freizeitnutzung der Dreisam durch Mitglieder im Haushalt (Wahrnehmung möglich)



Fotomontage: Gerdwin Müller

Zur Bewertung einer möglichen Umgestaltung der Dreisam wurde den Befragten diese Fotomontage im Bereich Freiburg-Lehen vorgelegt.

Immerhin 72% würden in der Umgestaltung eine Verbesserung des Flussbildes sehen.

Bei der Befragung zeigte sich zudem, dass die Bevölkerung ein großes Interesse hätte, sich bei Vorschlägen zur Umgestaltung zu beteiligen. Es zeigte sich aber auch, dass es in der Bevölkerung nur ein geringes Wissen um die Künstlichkeit des heutigen Dreisamverlaufs gibt.



Vorschlag zur Umgestaltung: Entfernung der harten Uferverbauung des Kanals bei der neuen Pharmazie (Entwurf: F. Schöle)

Freiburg - Stadt am Fluss

"Die Rückeroberung der Dreisam"



Die Dreisam ist die einzige Grünsperre, die von Ost nach West die Stadt durchzieht. Aber die Dreisam ist eingezwängt zwischen mehrspurigen Autobahnzubringern. Am verkehrsumtosten Fluss ist die Erholungs- und Wohnqualität durch Lärm und Abgase schwer beeinträchtigt. Auf der Lessing- und Schreiberstraße fahren derzeit 50.000 Fahrzeuge am Tag. Aber es kommt noch

schlimmer: Bis zum Jahr 2010 wird die Verkehrsflut auf 70.000 Fahrzeuge am Tag anwachsen! Eine attraktive Verknüpfung der Dreisam mit der Innenstadt und der Wiehre wird wegen der Dominanz des Verkehrs immer unmöglicher.



Die Lösung der Misere: Ein "Stadttunnel" zwischen Schnewlinbrücke und dem Schützenalleetunnel. Nur durch die Verlegung des Durchgangsverkehrs unter die Erde kann die Dreisam wieder zu einem Erholungsraum werden. Die Verbannung des Verkehrs in einen Tunnel wird zu einer entscheidenden Aufwertung der Dreisam und ihrer Uferzonen führen. Man könnte auf einem breiten "Dreisamboulevard" entlang des Flusses flanieren, auf grünen Dreisamterrassen

die Mittagspause genießen, auf separaten Fahrradspuren den Fluss entlangradeln, abends im Dreisamrestaurant ein Glas Rotwein trinken und dem Plätschern des Flusses lauschen. Kurzum: Die Dreisam wird wieder erlebbar. Nicht nur die Menschen könnten davon profitieren – auch die Natur: Durch mehr Grün an der Dreisam wird der Fluss zu einem "Ökokorridor", der den Schwarzwald mit der Rheinebene verbindet. Wenn der Stadttunnel kommt, können sich die Menschen wieder an Wasseramsel, Gebirgsstelze und Eisvogel erfreuen.

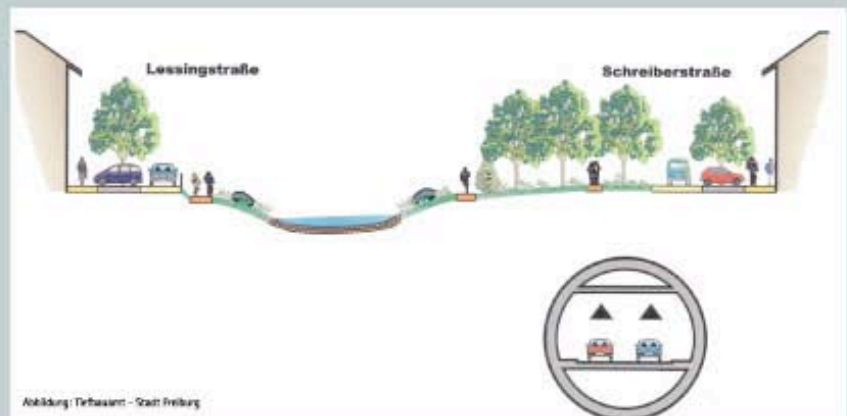


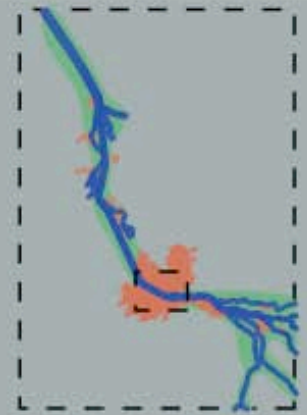
Abbildung: Tiefbauamt - Stadt Freiburg



Die Maximallösung: der vierspurige Stadttunnel

Setzen Sie sich dafür ein, dass der "Stadttunnel" kommt. Der "Stadttunnel" ist die Chance für Stadtgestaltung und -entwicklung, für Naherholung und für mehr Natur entlang der innerstädtischen Dreisam. Damit es endlich wieder heißen kann: "Freiburg - Stadt am Fluss!"

Dreisam - Damals und Heute



Ochsenbrücke 2004 - 1972

Die Schwarzweißfotos von M. Rothe dokumentieren die aufwendigen Bauarbeiten des neuen Autobahnzubringers, der die Dreisam heute einzwängt.



Oberhalb der Ochsenbrücke 2004 - 1971

Schwabentorbrücke 2004 - 1969



Oberau 2004 - 1969

10.3 Big Jump Flyer und Plakat

Big Jump...?

Der Big Jump ist ein Projekt des European Rivers Network und wurde initiiert um dem Ziel der EU-Wasserrahmenrichtlinie, die Flüsse Europas in einen „guten ökologischen Zustand“ zu versetzen, öffentlichen Nachdruck zu verleihen. Das heißt zum Beispiel, dass wir an gesicherten Stellen auch im Rhein wieder unbesorgt schwimmen können. Wenn Sie das auch gut finden, springen Sie mit uns! Am Rhein findet am 17. Juli 2005 um 14 Uhr im Rahmen des ersten europäischen Flussbadetages „Big Jump“ ein Flussschwimmen statt, an dem möglichst viele Menschen an ausgewählten Badeplätzen in die Flüsse springen. Der Big Jump knüpft damit an die alte Flussbadetradition im 19. Jahrhundert an. Auch in Breisach gab es seit 1864 ein Flussbad, das sich in der gesamten Region bis nach Freiburg größter Beliebtheit erfreute.



Quelle: Stadtarchiv Breisach

Breisacher Rheinstrombad

in Zusammenarbeit mit:



Office de Tourisme des Bords du Rhin



Breisach
Breisach
in Europa



Interessengemeinschaft
Breisacher Vereine e.V.

Programm

- 10:30 Eröffnung des Flussbadetages
R. Gantz, Präsident SIVOM Hardt Nord, Ch. Thomas,
Bürgermeister Vogelgrun, K. v. Wogau, EU-Abg.
- 11:00 Podiumsdiskussion zur EG-Wasserrahmenrichtlinie
u.a. mit H. Berg, Bundesumweltministerium, Ph.
Lacoumette, Präsident Alsace Nature 68, J. Pluskota,
Sekretär Alsace Nature 68
- 12:00 Mittagspause
- 13:00 Wettbewerb historischer und origineller Bademoden
Machen Sie mit und plündern Sie den Kleiderschrank
Ihrer Großeltern!!
- 13:30 Einweisung zum Big Jump

14:00 BIG JUMP

- 14:30 **Kinderinsel**
(**Samstag von 14 Uhr 30 bis 19 Uhr und**
Sonntag von 14 Uhr 30 bis 18 Uhr)

- Unterhaltung und Spiele (Seifenpiste, Schleuder, Kindermotorrad, Pfeilspiel, Hüpfburg)
- Pony-Reiten, Einführungen zum Tauchen und Rudern,
- Kinderzoo (Hasen, Hühner...)
- u.a. mit Bachpatenmobil, Gewässeruntersuchung, nur Sonntag...

- 16:00 Kindertheater „Der Teufel mit den drei goldenen Haaren“ (gespielt von Moise Schmidt)

- 17:00 Live Musik / Gemütlicher Ausklang

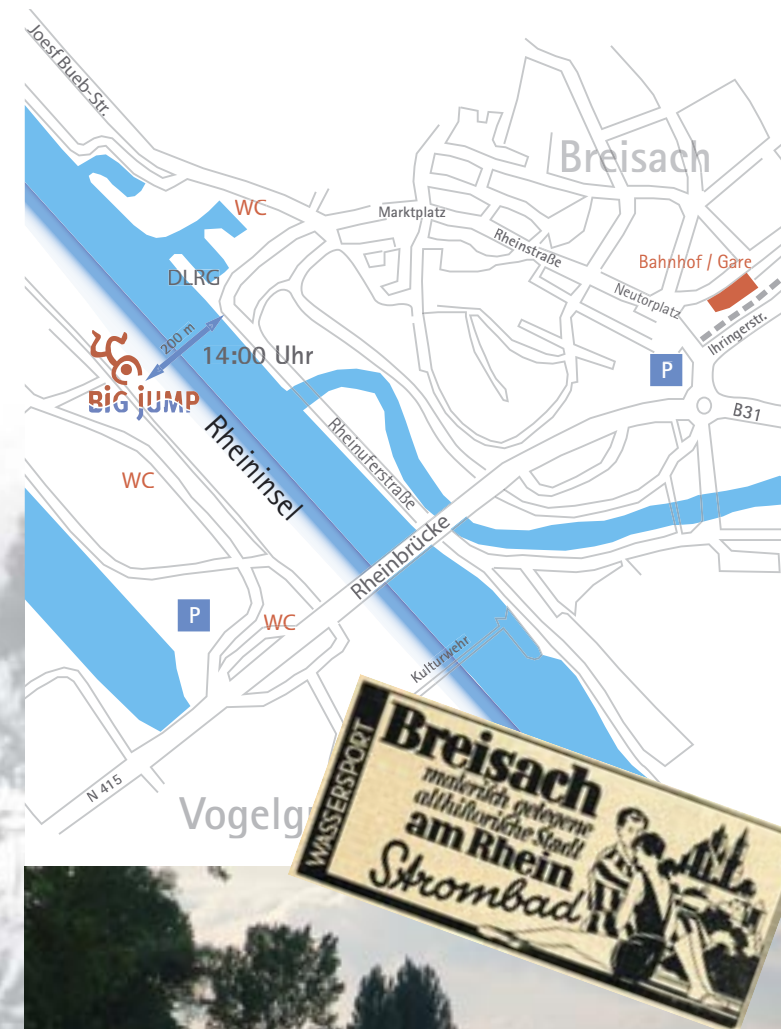
Angebote über den Tag

- Informationsstand zur EG-Wasserrahmenrichtlinie
- Ausstellung zu historischen Flussbädern am Rhein...

Kulinarisches Angebot

- Getränke
(auf der deutschen Seite beim DLRG Breisach)
- Flammkuchen, Spezialitäten aus der Region
(ab 12:00 Uhr)
- Bierstand
- Waffeln, Eis (ab 14:30)

Lageplan



www.rheinspringen.de
www.bigjump.org

Tipps für sicheres Baden

Damit nichts passiert...

Es ist schön im Rhein zu baden. Doch in strömungsreichen Flüssen wie dem Rhein lauern auch Gefahren. Damit der Big Jump ein schönes, unbeschwertes Fest und ein großer Erfolg wird, sollten Sie beim Baden unbedingt die folgenden Grundregeln beachten. Sie wurden von Experten der Deutschen Lebensrettungsgesellschaft zusammengestellt.

Allgemeine Sicherheitshinweise

- ✗ Jeder Schwimmer sollte sich vor dem Bad bei Veranstaltern oder Ortskundigen über mögliche Gefahren wie Strömungen, Wassertiefe und Schiffsverkehr informieren.
- ✗ In fließenden Gewässern gibt es starke, oft unerwartete Strömungen und überraschende Untiefen. Schwimmen Sie daher im Rhein oder anderen Flüssen nur, wenn Sie fit sind und über eine gute Kondition verfügen. Überschätzen Sie nicht ihre eigene Leistungsfähigkeit.
- ✗ Gehen Sie stets vorsichtig ins Wasser. Ein eleganter Sprung führt leicht zu schmerzhaften Verletzungen oder sogar Schlimmerem. Benutzen Sie nur frei zugängliche und gut einsehbare Stellen. Meiden Sie steinige und bewachsene Uferzonen, geschützte Gebiete, Schilfgürtel, Brut- und Laichgebiete.
- ✗ Legen Sie schon vor dem Gang ins Wasser den Ort fest, wo Sie das Wasser wieder problemlos verlassen können. Berücksichtigen Sie dabei die Strömung.
- ✗ Machen Sie keine Extratouren. Denken Sie daran: Wenn Sie alleine baden, kann Ihnen bei einem Unfall niemand helfen oder Hilfe holen.
- ✗ Halten Sie unbedingt großen Abstand zu Häfen, Wehren, Schleusen (alle mindestens 100 Meter), Industrieanlagen, Spundwänden und Fahrrinnen der Schiffe.
- ✗ Achten Sie beim Schwimmen sorgfältig auf Treibgut und Unterwasserhindernisse (entsorgte Fahrräder etc.). Achtung Verletzungsgefahr.
- ✗ Bei einem Sturz ins Wasser oder ersten Anzeichen von Erschöpfung gilt grundsätzlich: Schwimmen Sie sofort mit der Strömung (nie dagegen) ans Ufer. Sandbänke und Flachwasserbereiche sind im Falle von Erschöpfung wichtige Zufluchtsorte.

- ✗ Bleiben Sie nicht zu lange im Wasser. Flusswasser erwärmt sich nicht so stark wie Wasser in Seen oder Bädern. Beachten Sie die Gefahr einer Unterkühlung.
- ✗ Aufblasbare Wassertiere, Reifen und Wasserbälle sind Spielzeuge und keine Hilfsmittel zum Baden und Schwimmen. Besonders Luftmatratzen verleiten dazu sich unkontrolliert treiben zu lassen. Diese Gegenstände haben in Fließgewässern nichts zu suchen.
- ✗ Trinken Sie vor dem Baden keinen Alkohol und vermeiden Sie ein Bad unmittelbar nach einer Mahlzeit.
- ✗ Tragen Sie beim Baden im Fluss Badesandalen, um sich besonders im Uferbereich vor Verletzungen an Glasscherben, Steinen und Anderem zu schützen.
- ✗ Lassen Sie Kinder unter 14 Jahren nicht ohne Begleitung eines Erwachsenen im Rhein schwimmen.
- ✗ Ein Bereich für Nicht-Schwimmer ist NICHT vorgesehen. Um am Big Jump teilzunehmen müssen Sie gut schwimmen können.



Deutsche Lebens-Rettungs-Gesellschaft e.V.
Ortsgruppe Breisach
<http://www.breisach.dlrg.de>



Wettbewerb
historischer und
origineller Bademoden
Machen Sie mit und
plündern Sie den
Kleiderschrank Ihrer
Großeltern!!

Mit freundlicher Unterstützung durch:



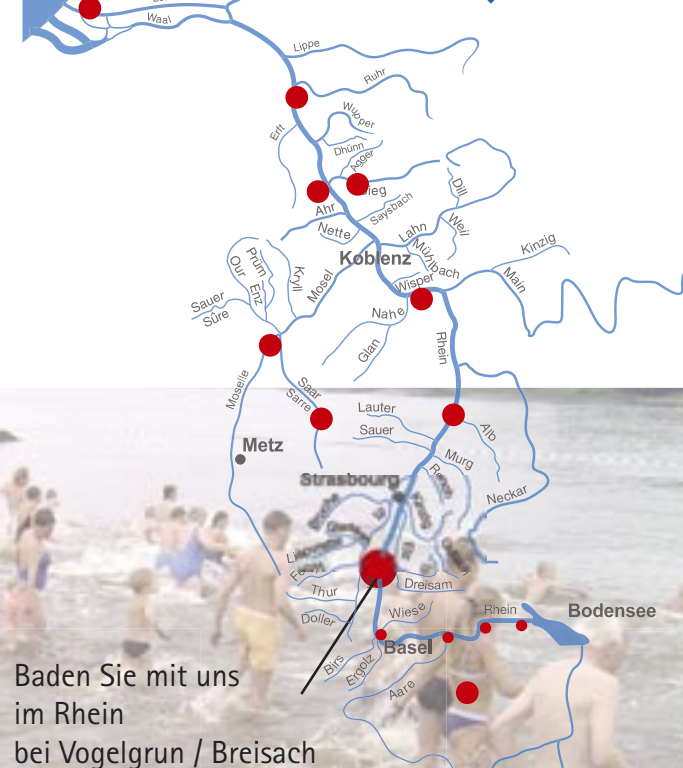
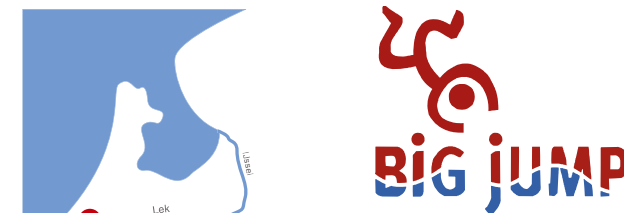
Offsetdruck
Bernauer



RheinNetz



Erster Europäischer Rheinbadetag am 17. Juli 2005



Baden Sie mit uns
im Rhein
bei Vogelgrun / Breisach

Regiowasser

Regiowasser e.V.
Alfred-Döblin-Platz 1
D-79100 Freiburg
<http://www.rheinspringen.de>



10.4 Ausstellung zur Badetradition im Rhein

Bade- und Schwimmgeschichte

Badetradition

Das Baden hat eine lange Tradition. Im antiken Rom wird bereits von 900 Bädern berichtet und alle waren öffentlich und kostenlos zugänglich. Im ganzen Mittelalter sind Badestuben bekannt, die das Bad in den Flüssen und Seen ergänzten. In einigen rheinischen Städten gab es auch schon Badehäuser direkt am Rheinufer mit hölzernen Badezuber mit kühlem oder angewärmtem Rheinwasser gefüllt, wurde frische Badewäsche gereicht und Mutige konnten gar hinter Segeltuchwänden direkt in den Strom waten. Für die einfachen Leute waren die Badehäuser zu teuer. Sie badeten im Rhein, wie Gott sie schuf. Erst im Spätmittelalter wurden viele Badestuben wegen Cholera, Typhus und Pest geschlossen. Den Tiefpunkt erlebte das Baden in der Zeit des Barock. Der Adel versuchte seine Ausdünstungen mit allerlei Duftwässerchen und Puder zu überdecken.

Schwimmtradition

Aber auch das Schwimmen hat eine lange Tradition. Bereits Assyrer und Babylonier benutzten Fellsäcke als Schwimmhilfen und veranstalteten Schwimmwettbewerbe und auch die griechischen Soldaten lernten das Schwimmen, um sich an Land retten zu können, wenn Ihre Schiffe in der Schlacht sanken. Auch von den Germanen sind Schwimmwettkämpfe und Ringkämpfe im Wasser bekannt. Schon im 16. Jahrhundert erschien das erste deutsche Schwimmlehrbuch.

1837 wurde eine ersten deutschen Schwimmvereine gegründet. Noch Ende des 19. Jahrhunderts gab es die ersten Meisterschaften für Damen und Herren und seit 1896 stehen Schwimmwettbewerbe auf dem olympischen Programm.

Durch ihre geringe Strömung für



Breisacher Rheinbad um 1650

Schwimmwettbewerbe besonders geeignet war z.B. die Flussbadeanstalt von Asnières in der Seine bei Paris. Start- und Zielmarken im Abstand von 200 Metern bestanden aus fest verankerten, querliegenden „Zillen“ (ca. 10 m lange und rund 1 m breiten Holzkähne). Diese flachen Frachtkähne waren als Rampen gut geeignet, zusätzlich waren sie zum Sonnen- oder Regenschutz mit einer Plane überdacht. Die großen Tribünen am Ufer konnten bei den Internationalen Schwimmmeisterschaften um 1900 schon bis zu 6000 Zuschauer aufnehmen.

Ein bisschen gefährlich ist es schon ...

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts beherrschten nur wenige die Kunst des Schwimmens und selbst altgediente Schiffer konnten nicht schwimmen. Meldungen über Vermisste oder Ertrunkene waren an der Tagesordnung. Zudem wurden die Gefahren des Badens im Rhein oft unterschätzt. Die Strömung riss viele des Schwimmens Unkundige an den Steilufern mit sich. Für schulpflichtige Knaben (Mädchen hatten ohnehin nichts beim Baden verloren) wurden daher seichte Uferstelle ausge-

sucht.

Bademeister hatten meist noch kein Rettungsschwimmerzeugnis nachzuweisen. Ein Rettungsring an einer Wurfleine, ein Bootshaken und eine Blechtafel mit aufgedruckter „Anweisung zur Wiederbelebung Ertrunkener“ waren meist die wesentlichen Vorkehrungen, die man traf. In Dessau musste jeder Badegast vor den Augen eines Polizeibeamten eine Schwimmprobe ablegen, bevor er ungestört planschen durfte. Später mussten die Badegäste Schwimmerlaubniskarten kaufen, mit deren Erlös Badewärter bezahlt wurden.

Einfach war auch der Schwimmunterricht. Anfänger wurden mit einem Gurt um die Brust an einem Galgen ins Wasser gehängt und zappelten dort hilflos wie ein Wurm an der Angel gegen die Strömung an. Fortgeschrittene konnten kostenlos einen „Stobbe-Sack“ entleihen, zwei zusammengeknäute Kissen voller alter Weinkorken, die den Schwimmer wie ein Bade-Entchen über Wasser hielten. Aber auch mit speziellen Geräten zu Trockenübungen sollte das Schwimmen lernen erleichtern.

Flussbadetradition



Familien-Badeanstalt Herweck in Mannheim

Die ersten Flussbadeanstalten

Bereits Anfang des 16. Jahrhunderts soll es an der Elbe in Anhalt eine Flussbadeanstalt gegeben haben. Dies war jedoch wohl eher eine Ausnahme, denn auch und gerade an der Elbe war das Baden zu dieser Zeit in Gewässern tabu und gesellschaftlich unerwünscht. 1782 sollte in Anhalt eine eigens dafür ins Leben gerufene Sittenpolizei dafür sorgen, dass niemand im Fluss badet.



www.katerbow-magdeburg.de

Noch um 1800 galt Baden mindestens in der Öffentlichkeit als ungesund. Manche bezeichneten es als groben Unfug, der gegen die guten Sitten verstoße. Doch viele ließen sich davon trotzdem nicht abhalten, wengleich das öffentliche Baden in manchen Flüssen verboten war und zeitweise sogar unter Strafe stand. Die Verbote wurden jedoch sehr unterschiedlich gehandelt. So regten sich z.B. die nassauischen Beamten über



Badeanstalt in Düsseldorf



Stadarchiv Mannheim



Privatbesitz Familie Herweck, Mannheim

den Verstoß „Baden in der Öffentlichkeit“ weit aus weniger auf, als ihre preußischen Kollegen, die zum Teil gegen die Baderei energisch vorgingen.

Zu dieser Zeit hatte kaum eine Wohnung ein Bad und die ersten Volksbadeanstalten entstanden. Diese Bäder dienten zwar auch dem Schwimmtraining, in erster Linie aber der Hygiene. 1777 wurden die Pforten der ersten deutschen Flussbadeanstalt bei Mannheim im Rhein geöffnet.

1803 wurde mit dem „Weperschen Badeschiff“ die erste private Flussbadeanstalt in Berlin an der Spree eingeweiht. Sie galt als eine der modernsten Europas. 1878 entstand der erste Berliner Schwimmclub und 1906 gab es allein in Berlin elf Flussbadeanstalten für Männer und sieben für Frauen.

Bauform

Bei den typischen Flussbadeanstalten schwamm auf leeren Petroleumfässern oder Pontons eine große hölzerne Plattform. In diese war als Schwimmbassin ein eiserner Käfig mit Holzboden ins Wasser eingehängt. Zur Landseite schirmten Bretterbuden mit Umkleidekabinen den Einblick ab. Die „Guten Sitten“ sollten so gewahrt bleiben. Auf manchen Badeanstalten wurden Schiffer als Aufsichtspersonen eingesetzt, die teilweise mit Ihrer Familie auf den Badeanstalten auch wohnten. Sie mussten unter anderem dafür sorgen, dass genügend Wasser unter der Anstalt floss. Am Ende jeder Badesaison schleppte man die Badeanstalten in einen Hafen, wo sie für das kommende Jahr flott gemacht wurden. „Vornehme Gäste“ konnten eine der wenigen Einzelkabinen mieten. Dabei war die Benutzung von Bade- und Handtüchern häufig im Preis einbegriffen.

Flussbäder nur für wohlhabende Männer ?

Baden nur etwas für Wohlhabende?

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts war ein regelmäßiger Badbesuch den Einkommensstärkeren vorbehalten. Die Ärmere ließen sich trotz des Verbots nicht vom Bad in Flüssen und Seen abhalten. Nach einer Unterschriftensammlung gab die Obrigkeit der Badelust der Berliner am 8. Mai 1907 nach und ein 200 Meter langer Uferbereich am Wannensee wurde zur „Öffentlichen Badestelle“.

Angeblich absolut prude sollen die reichen Badenden gewesen sein, unbedingt abgeschirmt wollten Sie sein von der Öffentlichkeit. Die Badeanstalten waren zumindest in Preußen das Abbild einer Gesellschaft, für die Ordnung, Disziplin und Sauberkeit das öffentliche Leben bestimmen sollten.

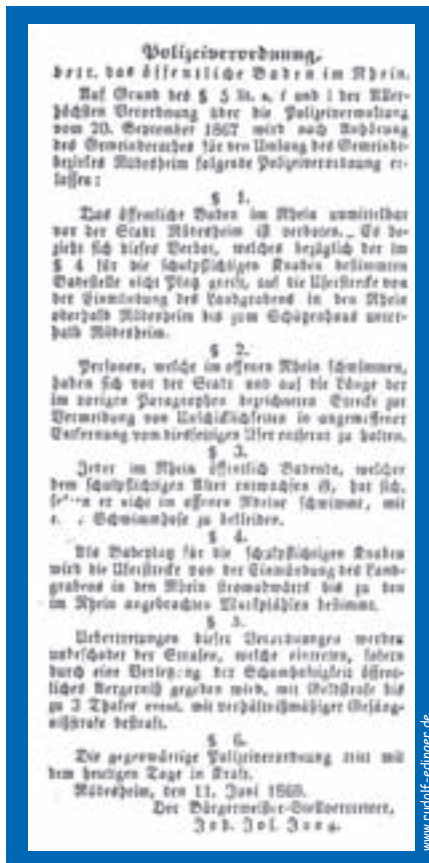
Die Entwicklung der „frei“ Badenden explodierte trotzdem und Mitte des 19. Jahrhunderts waren die ersten Lehrbücher zur „Schwimm- und Sprunggymnastik“ längst geschrieben. Nichts desto trotz wurden in Deutschland mancherorts Schüler, die beim Baden in Flüssen und Seen erwischt wurden, mit der „Rute“ bestraft.

An einigen Orten, an denen es mehrere Badeanstalten gab und das Flussbaden nicht ganz ungefährlich war, wie z.B. in Rüdesheim wurde das Baden im freien Rhein zeitweise grundsätzlich verboten. Stattdessen durften weniger Betuchte die Badeanstalt an bestimmten Zeiten frühmorgens und abends zu einem vergünstigten Preis von 5 Pfennigen aufsuchen.



Stadarchiv Breisach

Militärische Badeanstalt vermutlich an einem Altrheinarm



www.rudolf-edinger.de

Aufsehen erregte z.B. ein Fall aus dem Jahre 1892, bei dem angeblich ein junges Mädchen während des Schwimmunterrichts nur deshalb von der anwesenden Schwimmlehrerin nicht gerettet werden konnte, weil sie ihre vielen Kleiderhüllen, die der Anstand von ihr forderte, nicht schnell genug abwerfen konnte. So dauerte es noch bis weit ins 20. Jahrhundert bis sich das Schwimmen für Frauen in der Öffentlichkeit als „normal“ durchsetzte.



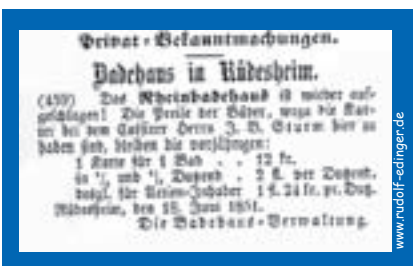
www.rudolf-edinger.de

Badeanstalt in Rüdesheim 1903

In Rüdesheim z.B. durften Frauen erst seit 1919 die Badeanstalt zu eigenen Badezeiten besuchen. Für diese Regelung gewährte die Stadt dem Inhaber des „Volksbades“ einen jährlichen Zuschuss.



Stadarchiv Mannheim



www.rudolf-edinger.de

Flussbaden nur für Männer?

Im 19. Jahrhundert war Baden zunächst weitgehend Männersache. Erst am Ende des Jahrhunderts entstanden die ersten städtischen Frauenbäder. Im Gegensatz zum Männerbad waren diese jedoch nicht offen, sondern mit Leinwandbahnen streng vor den Blicken von außen geschützt. Schuld daran war neben der allgemeinen Unterdrückung der Frauen auch die damals übliche Bademode der Damen.

Bademoden

Die Germanen, so glaubt man, badeten viel, gerne und meist nackt. Die Römer dagegen entwarfen schon eine speziell zum Baden geeignete Kleidung. Im Mittelalter unterschieden sich die Badegewänder vor allem in auffälligen Kopfbedeckungen. Eine spezielle Kleiderordnung fürs Baden gab es im Mittelalter eher nicht. Im Badehaus des 14. und 15. Jahrhunderts trafen sich beide Geschlechter nackt durchaus auch mit der Absicht einen Partner zu finden. Erst die ansteckenden Krankheiten Syphilis, Cholera und die Pest veränderten die Badegewohnheiten für die nachfolgenden Jahrhunderte. Mit dem 18. Jahrhundert kam auch das Baden in Flüssen, Teichen und Seen wieder, nun allerdings in voller Montur. Öffentliches Baden oder gar Nacktbaden wie im Mittelalter war vor allem für den Adel undenkbar geworden. Eine spezielle Badebekleidung gab es zu dieser Zeit noch nicht.



um 1810



um 1864

Die ersten Badekostüme zeigen sich in Deutschland erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts und waren ähnlich der Unterwäsche dieser Zeit. Sie erinnern an Schlafgewänder.

Die Aufklärer forderten die „Entwicklung des natürlichen Menschen“ und dessen direkten Bezuges zur Natur. Aufgeklärte Mediziner forderten die Errichtung von öffentlichen Badeanstalten, wie in England. Schließlich entwickelte sich daraus bis zur Mitte des Jahrhunderts auch eine eigenständige Bademode, unabhängig von der Prüderie der adeligen Gesellschaft.



Stadearchiv Mannheim

Die Badeanzüge der Frauen waren lange, bis über die Knie reichende Gewänder mit kurzen Ärmelchen über einem Fischbeinkorsett, aus kräftigen Baumwollstoffen geschneidert. Darunter trugen die Badenden, gemäß der preußischen Ordnung und Keuschheit, eine wadenlange Hose. Bei den Reichen entsprechend z.B. mit Rüschen am Rand verziert. Zum Schutz gegen die Sonne trug Frau Hüte aus Stroh oder Stoff.

Die Badehosen der Herren mussten die Oberschenkel bedecken. Kinder badeten in kleinen Matrosenanzügen oder „Prinzeßkleidchen“.



Stadearchiv Mannheim

Erst mit dem Zusammenbruch des Kaiserreiches kam auch Bewegung in die Bademode. In den „Wilden 20ziger Jahren“ war das kniefreie Badetrikot plötzlich selbstverständlich.

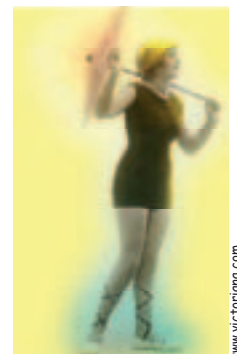
Statt der bis dahin pruden schwarz und marine-blau dominierten Anzüge tauchten immer mehr farbenfrohe, freche und immer knappere Badeanzüge auf.

Den Höhepunkt dieser Entwicklung setzten eigens angesetzte Bademodenshows an der Ostsee, die „tiefe Einblicke“ gewährten.

Zwickelerlaß

Diese bremste die damalige Regierung durch den „Zwickelerlaß“ vom 18. August 1932 und versuchte damit gleich auch die Badelust der Deutschen zu reglementieren. Das Nacktbaden wurde kurzerhand verboten und Frauen sollten nur

noch mit einem Anzug baden, der Brust und Leib an der Vorderseite des Oberkörpers vollständig bedeckt, unter den Armen fest anliegt sowie mit angeschnittenen



um 1920

www.victoriand.com

Beinen und einem Zwickel versehen ist. Und auch die Männer hatten fortan in öffentlichen Familienbädern einen langen Badeanzug zu tragen.

Nach 1945 prägten dann amerikanische Vorbilder die Bademoden und in den 1950er Jahre zeigten die Frauen mit hautnahen Bikinis und Saghetti-Träger aus Nylon wieder deutlich mehr Haut und Form. Und bei jungen, sportlichen Männern wurde die Badehose zum hauchdünnen Slip, dem Tanga oder String.

Auch das Nacktbaden, organisiert in der Bewegung der Freunde der Freikörper-Kultur (FKK), fand zunehmend Anhänger in Deutschland.

Rheinstrombäder in Breisach vor 1900

Das erste Rheinstrom in Breisach

Das erste Breisacher Rheinstrombad wurde 1864 gebaut. Aus einem „Visitationsbericht“ von 1863 des Oberamtmannes Schindler geht die Empfehlung an den Breisacher Gemeinderat hervor, eine Badeanstalt zu errichten. Unter sicheren Bedingungen sollte man das Schwimmen erlernen können.



Blick vom elsässischen Ufer zum Münster, um 1885/90



Blick vom elsässischen Ufer zum Münster, um 1875/80 (Stadtarchiv Breisach)

Eintrittskarte + Bahnfahrkarte zum halben Preis

Vom Rheinstrombad versprach man sich aber auch eine Belebung des Fremdenverkehrs. Bereits 1872 bekam man von der Bahnverwaltung Freiburg Badekarten, die neben dem Besuch des Bades auch die Hin- und Rückfahrt von Freiburg nach Breisach zum halben Preis mit einschloss. So kamen denn auch viele Freiburger nach Breisach, die es genossen im fließenden Wasser zu schwimmen. Elz und Dreisam führten dafür zu wenig Wasser.



Stadtarchiv Breisach

Bau weiterer Rheinstrombäder

Bereits 1875 kam es zum Bau eines weiteren Bades, dass in der ersten Saison an 118 Badetagen bereits 9587 Besucher zählte. Doch nicht genug, schon 1890 kam ein weiteres Bad hinzu, welches mit einer Beckenlänge von 26 Metern zu den modernsten Strombädern Deutschlands zählte. Inzwischen gab es also 3 Stromschwimmbäder in Breisach, das Schwimmbad, das Zellenbad und das Kinderbad.



Alt Breisach, 1895



Alt-Breisach um 1897



Alt-Breisach mit Rheinbrücke, um 1912

Blüte des Breisacher Bades um 1930

Renovierung und Neubau

Nach dem ersten Weltkrieg waren sie in einem sehr maroden Zustand, so dass der Bürgerausschuss den Betrag von 1100 Mark bewilligte, um die notwendigsten Reparaturen an den Bädern vorzunehmen. Die Badezeiten waren so festgelegt, dass Männer und Jungen einerseits und Frauen und Mädchen nur zu unterschiedlichen Zeiten baden durften. 1925 kam es wegen der inzwischen alt gewordenen Bäder erneut zu einem modernen Neubau. Während das alte Bad noch zu allen 4 Seiten



Breisacher Rheinstrombad um 1930



geschlossen war, blieb das neue Bad nun zum Rhein hin offen. Spätestens damit war das Rheinstrombad in Breisach zum Anziehungspunkt der gesamten Region geworden. Und das obwohl die Reichsbahn die Fahrpreisermäßigung, trotz massiven Freiburger Protests für die Rheinbadenden nach dem ersten Weltkrieg bereits eingestellt hatte.

Risikoarmes Baden

Das Rheinstrandbad erfüllte vor allem die Bedürfnisse derjenigen, die risikofrei im strömenden Wasser schwimmen wollten. Die Kapazität des Bades war, gemessen am Bedarf im Rhein zu schwimmen, mit ca. 250 Badegästen jedoch eher bescheiden. Auf einer Strecke von bis zu zwei Kilometern verteilten sich daher die Badenden mit ihren Badetüchern und Decken.



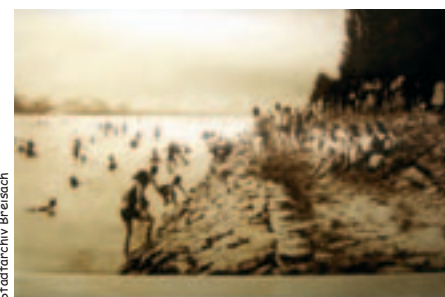
aus: Freiburger Zeitung, 27.8.1927

Denn leider überschätzten sich auch einige der Schwimmer, so dass es immer wieder zu Todesfällen kam. Die Freiburger Zeitung vom 31.7.1928 drückte das so aus:

„Während der heißen Tage der letzten Wochen hat der Rhein wieder zahlreiche Kühlungssuchende in seine feuchten Arme genommen und sie lebend nicht mehr frei gelassen“.

Die Situation verbesserte sich erst, als 1929 auf Initiative des Breisacher Bürgermeisters unter Leitung der DLRG während der Badezeit im Sommer ein Rettungsdienst eingerichtet wurde.

Die Besucherzahlen des Rheinstrombades blieben bis zu seiner Zerstörung im Zweiten Weltkrieg hoch.



Badende im Rhein

Grosser Andrang

Es wird berichtet, dass an schönen Sommertagen bis zu 5000 Badelustige nach Breisach zum baden kamen. Der Andrang war so groß, dass die Bahn an Sonntagen zu dem um 11 Uhr vormittags aus Freiburg einlaufenden Zug noch einen Vorzug in gleicher Größe einsetzen musste. Doch viele kamen aus Freiburg auch mit dem Rad. Dem großen Andrang zufolge lag die Forderung nahe, neben den Flussbädern auch ein Strandbad einzurichten.



Mai 1993, Edith Hagemann - Zipfel

Steigende Besucherzahlen

Schon am ersten Sonntag nach der Eröffnung kamen 450 Besucher und im August zählte man an manchem Sonntag bis zu 800 Besucher.



Wassersportfest auf dem Rhein. 1929

Der Anfang vom Ende?

Die letzten Strombäder an Elbe und Rhein

1937 soll ein Dessauer Bürger von einem trächtigen Biberweibchen beim Baden ins Gesäß gebissen worden sein. Doch waren Biberbisse bestimmt nicht der Grund für das Aus der Badeanstalten. Vielmehr war hierfür die sich in 1930er Jahren stetig verschlechternde Wasserqualität verantwortlich. Endgültig Schluss mit dem Baden in der Elbe war bereits in den 1950er Jahren. Das Wittenberger Bad schloss 1954.

Die Themse gehört wahrscheinlich zu den ersten Flüssen, in denen man nicht mehr baden konnte und wollte. Vielleicht besaß deshalb London 1837 bereits 6 Hallenbäder nachdem man in Liverpool 1828 die erste Schwimmhalle der Welt gebaut hatte.

Zu den ersten, den Badebetrieb einschränkenden stark verunreinigten Flüssen in Deutschland, gehörte der Main. Bereits 1904 meldete der Landrat, dass das Wasser des Mains, das am rechten Rheinufer entlang floss, von den Großstätten und Fabriken stark verunreinigt sei. Und auch die meisten Städte am Rhein hatten begonnen Kanäle zu bauen und die Abwässer flossen zunehmend und ungeklärt in den Rhein. Die Amtsärzte warnten, insbesondere im Main und nach der Mainmündung im Rhein vor Seuchengefahr und empfahlen die Flussbäder aus dem Mainwasser Richtung Strommitte zu verlegen, wo das Wasser sauberer sei. Jahrelang wurden diese Probleme von den Behörden ergebnislos erörtert und Erkrankungen über das Schwimmen im Rhein ließen sich nur schwerlich nachweisen. Das Flussbad in Rudesheim war



Stadthochschule Mannheim



1922 folgerichtig daher auch eines der ersten, das seine Pforten schloss. Das hygienische Problem schien damit vorerst gelöst.

Eine der letzten Höhepunkte des Badens im Rhein war vielleicht die anlässlich des 14. Deutschen Turnfest 1928 in Köln endende von Basel aus gestartete Schwimmstaffel. Am Rhein ab Basel öffnete das letzte Rheinstrombad - das Familienbad Herweck in Mannheim - erst 1973 zum letzten mal.



Stadthochschule Mannheim

BIG JUMP

Warum das Ganze?

Reiner Rhein: Die Erfolge sind nicht vom Himmel gefallen

Drei regionale Beispiele

Tote Fische durch Pestizide bei Sandozbrand

1986

In Basel verursacht der Brand der Firma Sandoz eine massive Vergiftung des Rheins durch auslaufende Pestizide. Tausende tote Aale treiben den Rhein hinunter. In Folge des Unfalls straten Protestdemonstrationen in der ganzen Region (s. Plakat unten rechts) und Menschenketten. Die Wasserqualität des Rheins wird stärker zum Thema.

Abwässer der Papierfabrik Neustadt 1972

Aktive der Aktion Umweltschutz und des Schwarzwaldvereins verlangen die Abwasserklärung der Papierfabrik in Neustadt und die Beendigung der massiven Wasserverschmutzung der Wutach (Nebenfluss des Rheins). Nach vielfältigen Aktionen wird eine Kläranlage gebaut und somit ein weiterer Schritt in Richtung der Reinhaltung des Rheins unternommen.

Papierfabrik Kaysersberg

1994 bis 1996

Der BUND Regionalverband entdeckt die letzte Papierfabrik am Rhein ohne Kläranlage. Er verlangt die Abwasserreinigung der Papierfabrik Usine Kaysersberg in Neu Breisach (F) und die Beendigung der Verschmutzung des Rheins. Nach massivem Druck und intensiver Öffentlichkeitsarbeit wird von der Usine Kaysersberg 1996 eine Kläranlage installiert. (1988 Bundesminister Töpfer schwimmt durch den Rhein.)

Bericht der Internationalen Rheinschutzkommission vom 1. Juli 2003
„Die Bilanz beweist:
Mit dem Rhein geht es bergauf.“

- 1) Die Wasserqualität hat sich stark verbessert, weil weniger verunreinigte Abwässer in den Rhein geleitet werden. Die punktförmigen Einleitungen der meisten Schadstoffe der „prioritären Liste“ sanken zwischen 1985 und 2000 um 70 bis 100 Prozent. Der Anschlussgrad von Kommunen und Industrie an Kläranlagen stieg in diesem Zeitraum von 85 auf 95%. Problematisch bleibt der Stickstoff, der aus landwirtschaftlichen Böden diffus in die Rheinzufüsse sickert und die Nordsee düngt. Einige Schadstoffe, z.B. manche Schwermetalle und Pestizide, haben die hochgesteckten Zielvorgaben der IKSR noch nicht erreicht.
- 2) Die Unfälle mit Wasser gefährdenden Stoffen sind erheblich zurückgegangen, weil die Betriebe am Rhein besser gegen Störfälle gerüstet sind. Sie haben die Empfehlungen der IKSR zur Störfallvorsorge und Anlagensicherheit umgesetzt.
- 3) Die Tierwelt im Rhein hat sich erholt. Rheinfische außer Aale sind wieder essbar. Mit 63 Arten ist die Fischfauna des alten Rheins fast komplett, es fehlt nur der Stör. Dank neu gebauter Fischpässe an den Wehren können heute Wanderfische, z.B. Lachs und Meerforelle, von der Nordsee bis in den Oberrhein und einige Nebenflüsse im Elsass und im Schwarzwald aufsteigen und dort laichen. Basel ist für die Fische aber noch nicht erreichbar. Die Artenvielfalt der Kleintiere, z.B. von Schnecken, Muscheln und Insekten, hat zugenommen, wenn auch Anspruchlose und Neueinwanderer oft überwiegen.
- 4) Das Lachsprogramm hat gegriffen: Bis Anfang 2003 sind mehr als 1.900 erwachsene Lachse nachweislich in das Rheinsystem zurückgekehrt. Da nicht alle bei ihrer Rückreise in die Heimatbäche durch Kontrollen erfasst werden, liegt die wirkliche Zahl noch wesentlich höher.“

Ziele der WRRL

- ✗ guter ökologischer Zustand aller Gewässer bis 2015
- ✗ Verschlechterungsverbot (erreichte Gewässerqualität darf sich nicht verschlechtern)
- ✗ Beurteilung nach chemischen und biologischen Parametern und Ausbaugrad
- ✗ Wassermanagement nach Flussgebietseinheiten über Verwaltungs- und Staatsgrenzen hinaus - vollzieht die natürlichen Wasserkreisläufe nach. Ziel: Hochwasserschutz
- ✗ 33 prioritäre Stoffe (Benzol, Nickel und Verbindungen, Atrazin) - Einleitung soll massiv reduziert und einige ganz verboten werden
- ✗ Einführung kostendeckender Wasserpreise bis 2015 (ist in Deutschland bereits so gut wie durchgesetzt)
- ✗ Beteiligung der Öffentlichkeit an der Umsetzung. BIG JUMP soll die Öffentlichkeit auf die EG WRRL aufmerksam machen

Chronologischer Verlauf

- 2000 Verabschiedung der WRRL
- 2003 Umsetzung in nationales Recht (WHG - Wasserhaushaltsgesetz des Bundes und Wassergesetz und Verordnungen der 16 Bundesländer)
- 2004 Abschluss der ersten Bestandsaufnahme und Erarbeitung von Leitbildern für die Gewässer
- ab 2006 Anhörung der Öffentlichkeit
- 2008 Erste Entwürfe für zukünftige Bewirtschaftungspläne
- 2009 Aufstellung von Maßnahmenprogrammen und Bewirtschaftungsmaßnahmen
- 2015 Guter ökologischer Zustand aller Gewässer



Abwasser der Papierfabrik Kaisersberg



Proteste nach Sandozbrand

BUND Regionalverband Freiburg

BUND Regionalverband Freiburg

Wird es wieder Flussbäder geben?

**Breisach, der Rhein
und die EG-Wasser-Rahmenrichtlinie**

von Nik Geiler

*aus Badische Zeitung
vom 15. Juli 2015:*

Zwischen Breisach und Vogelgrun steigt der dritte europaweite Flussbadetag. Der französische Umweltminister und die deutsche Umweltministerin sowie die EU-Umweltkommissarin aus Brüssel haben es nicht nehmen lassen, am „BigJump 2015“ in der Europa- und Brückenstadt Breisach höchstselbst teilzunehmen. Neben OLIVER REIN, der seit drei Jahren als Nachfolger von Herrn Vornab als Bürgermeister über die Geschicke von Breisach regiert, sind auch der Freiburger Regierungspräsident und die Strasbourger Präfektin sowie die badischen und elsässischen Abgeordneten des EU-Parlamentes über den Rhein geschwommen.

Das Großaufgebot an Prominenz hatte seinen Grund: Das Jahr 2015 gilt als das Schlussjahr der EG-Wasser-Rahmenrichtlinie. Die im Dezember 2000 in Kraft getretene Richtlinie forderte seinerzeit, dass alle Gewässer in der Europäischen Union bis zum Jahr 2015 wieder den „guten ökologischen Zustand“ zu erreichen hätten. Damals gab es viele skeptische Stimmen, ob diese Vision am Rhein überhaupt realistisch sei. Zumindest was die chemische und bakterielle Belastung des Rheins betrifft, konnte das ehrgeizige Ziel am Oberrhein erreicht werden.

Während beim ersten europaweiten BigJump im Jahr 2005 noch dicke grüne Algenmatten über das Kulturwehr stürzten und im oberhalb gelegenen Restrhein Algen und Wasserpflanzen übermäßig wucherten, war jetzt im Jahr 2015 das Rheinwasser fast so klar wie in einem Gebirgsbach. Auch von dem eckligen, gelblichweißen Schaum, der sich früher durch die Turbulenz am Kulturwehr aus Eiweißabbauprodukten von zu viel Wasserpflanzen gebildet hatte, ist inzwischen kaum noch etwas zu sehen.

Die Schaumbildung und das übermäßige Algenwachstum konnten erfolgreich reduziert werden, weil durch die Kopplung der EG-Wasser-Rahmenrichtlinie mit verschiedenen EU-Umweltprogrammen die Düngemittelintensität im Rheineinzugsgebiet noch weiter zurückgefahren

werden konnte. Anstatt wir früher üblich das Grundwasser zu düngen, praktizieren inzwischen so gut wie alle Landwirte einen grundwasserschonenden Landbau, bei dem nährstoffmächtiger Dünger durch Intelligenz ersetzt wurde: Mit genau angepassten Minimaldosen an Düngemitteln wird Mais und Gemüse exakt mit den Nährstoffgaben versorgt, die für ein optimales Wachstum erforderlich sind. Die erfreuliche Folge: Die Nährstoffkonzentrationen im Grundwasser, das dem Rhein und seinen Nebenflüssen zufließt, nahm in den letzten Jahren fortschreitend ab. Hinzu kam, dass vor zwei Jahren endlich die „Nährstoffeliminierungsstufen“ in den beiden Baseler Großkläranlagen in Betrieb genommen werden konnten. Dank einer „vierten Reinigungsstufe“ werden jetzt die Nährstoffe so weitgehend aus dem Baseler Abwasser entfernt, dass das übermäßige Algenwachstum im Restrhein der Vergangenheit angehört.

Während die vierte Reinigungsstufe zur Nährstoffeliminierung in Basel noch aufgrund eigener Einsicht der Eidgenossen gebaut worden war, bedurfte es äußerst schwieriger Verhandlungen mit den Kantonen Basel-Stadt und Basel-Land, um die Eidgenossen dazu zu bewegen, im letzten Jahr auch noch einen „Membranfilter“ einzubauen. Damit können seit 2014 auch noch die Bakterien aus dem Abwasser gefiltert werden. Über diesen Erfolg ihrer Verhandlungen freuten sich der Freiburger Regierungspräsident und die Strasbourger Präfektin in ihren beiden Grußworten zum „BigJump 2015“ besonders. Die Verhandlungen mit Basel hätten nur deshalb zum Erfolg geführt werden können, weil zuvor bereits die Großkläranlagen im Oberrhein und in Südbaden mit Membranfiltern ausgestattet worden waren.

Für die jetzt zu konstatierende Keimarmut im Rheinwasser sei aber noch wichtiger gewesen,

dass mit Regenüberlaufbecken, Regenklärbecken und insbesondere mit einer dezentralen Niederschlagswasserbewirtschaftung das früher bei Wolkenbrüchen übliche Überlaufen der Kanalisation heute der Vergangenheit angehört. Die Einleitung von ungeklärtem Kanalisationswasser in die Flüsse konnte somit erfolgreich eingedämmt werden. Während die Gesundheitsamtsbeamten beim ersten BigJump im Jahr 2005 angesichts der hohen Keimzahlen im Rheinwasser noch bedenklich die Stirn gerunzelt hatten, konnte jetzt im Jahr 2015 die Chefin des Freiburger Gesundheitsamtes bedenkenlos den Startschuss zum BigJump 2015 geben.

Die Umweltministerin aus Berlin und der Umweltminister aus Paris drückten ihre Genugtuung aus, das damit der Rhein nicht nur den Vorgaben der EG-Wasser-Rahmenrichtlinie entspricht, sondern dass mit der erreichten Keimarmut auch der EG-Badegewässerrichtlinie vollumfänglich entsprochen wird. Die EU-Umweltkommissarin aus Brüssel brachte es auf folgenden Nenner: „Der EU-Gewässerschutz hat somit erfolgreich unter Beweis gestellt, dass von der EG-Wasser-Rahmenrichtlinie nicht nur der Lachs, sondern auch der Mensch profitiert!“ Sprachs und wandte sich dem Breisacher Bürgermeister OLIVER REIN zu, der im Festzelt an der im historischen Interieur gehaltenen Breisacher Flussbadeanstalt den hohen Herrschaften aus Brüssel, Berlin und Paris zu kühlem Kaiserstühler Weißwein gebratene Filets von frisch gefangenem Rheinlachs kredenzte.



aus: Mannheimer Morgen, 25.6.2005



Juli 2005



Schiffbad bei Mainz im Rhein

Impressum

Regiowasser

Regiowasser e.V.
Alfred-Döblin-Platz 1
D-79100 Freiburg
<http://www.rheinspringen.de>



in Zusammenarbeit mit:
IPG
ALBERT-LUDWIGS-
UNIVERSITÄT FREIBURG

Institut für
Physische Geographie

gefördert durch:



RheinNetz



10.5 Folien zum Ökologischen Fussabdruck

Ökologischer Fußabdruck von Freiburg



bearbeitet von Jörg Lange & Markus Forkel

Was ist der ökologische Fußabdruck?



Der ökologische Fußabdruck ist eine Umrechnung des menschlichen Konsums von Energie und Gütern einer Region in eine Land- und/oder Wasserfläche.

....oder der Fußabdruck ist ein Maß für die Fläche, die ein Wirtschaftsraum benötigt, um seine Stoff- und Energieströme aufrecht zu erhalten.



Wie geht das?

- ➔ Grundlage der Berechnung ist der Pro-Kopf-Verbrauch der wichtigsten Konsumgüter (Rohstoffe, Energie, Lebensmittel, Möbel, Häuser, Autos u.v.m.) einer Bevölkerung.
- ➔ In einem nächsten Schritt wird kalkuliert, wie viel „ökologische Fläche“ jedes Gut belegt.

Die Methode wurde von der Arbeitsgruppe für Gesunde und Nachhaltige Gemeinden an der Universität von British-Kolumbien, Kanada entwickelt (Wackernagel & Rees, 1996).

Ein Beispiel

Wie wird der Konsum fossiler Energie, wie z.B. Öl oder Erdgas in Fläche umgerechnet?

1 Hektar (=10.000m²) bewirtschafteter Wald bindet durchschnittlich 3-4 Tonnen CO₂



Verbrennung von 1878 Liter Öl



1 Hektar Wald

Wozu?

Die Einbeziehung des ökologischen Fußabdruckes in die Flächendiskussion ermöglicht:

- ➔ das Erarbeiten von weitergehenden Zielen Bewertungsmaßstab
- ➔ die Darstellung und Erfassbarkeit von Nachhaltigkeit bei der Flächenpolitik
- ➔ die Formulierung von weitergehenden Leitzielen, ohne das damit von vorneherein die Siedlungsfläche, z.B. durch Nachverdichtung, gleich bleiben oder kleiner werden muß.
- ➔ Flächenziele können nun auch durch andere Maßnahmen erreicht werden, z.B. bei der Reduktion von Energieverbrauch oder Verkehrsfläche.
- ➔ jede Form der Flächeninanspruchnahme bei der Planung zu berücksichtigen und zu bewerten, d.h. es wird nicht nur die Fläche berücksichtigt, die durch Häuser, Strassen und Gewerbe, sozusagen auf einem Stadtplan, belegt ist, sondern auch die Fläche die zum Teil an ganz anderer Stelle durch den Konsum von Gütern in Anspruch genommen wird.

Kategorien

	Fossile Brennst.	Siedlung	Acker	Weide	Wald	Meer
Nahrung						
Wohnen						
Verkehr						
Güter						

KONSUMART	GEWICHT	ENERGIE	FAKTOR	Fossile Brennstoffe	BEWÄSSERUNG	ACKER	WEIDE	WALD	MEER	FLÄCHE GESAMT	FLÄCHE pro Einw. und Jahr
				[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha/P/a]
Einwohner Freiburg:	203503										
Fossile Brennst.											
Aquivalenzfaktor Energie:	1,1										
Nahrung	[kg /P/a]	[GJ/P/a]	[GJ/ha/a]								
Verzehr gesamt											
Getreideerzeugnisse	14,24	0,14	71	449						449	0,002
Brot u. Backwaren	44,16	0,44	71	1392						1392	0,007
Gemüseprodukte	10,66	0,11	71	336						336	0,002
Gemüse	39,42	0,39	71	1243						1243	0,006
Kartoffeln	56,44	0,28	71	890						890	0,004
Zucker, Honig, Marm.	7,38	0,14	71	452						452	0,002
Obst	63,52	0,90	71	2824						2824	0,014
Getränke	265,27	2,65	71	8364						8364	0,041
Fleisch	31,67	2,73	71	8607						8607	0,042
Fleisch- u.Wurstw.	25,51	2,04	71	6435						6435	0,032
Fisch	5,18	0,41	71	1306						1306	0,006
Frischmilcherzeugn.	103,77	1,08	71	3403						3403	0,017
Käse	12,90	0,94	71	2953						2953	0,015
Öle und Fette	2,70	0,08	71	255						255	0,001
Eier und Eiprodukte	7,50	0,49	71	1537						1537	0,008

© Regiowasser e.V. 7

KONSUMART	GEWICHT	ENERGIE	FAKTOR	Fossile Brennstoffe	BEWÄSSERUNG	ACKER	WEIDE	WALD	MEER	FLÄCHE GESAMT	FLÄCHE pro Einw. und Jahr
				[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha/P/a]
Einwohner Freiburg:	203503										
Fossile Brennst.											
Aquivalenzfaktor Energie:	1,1										
Wohnen			Energie/L and F. [GJ] [GJ/ha/a]								
<i>Brennstoffverbrauch (Eigenherzeugung Strom+Wärme)</i>											
Deponiegas		92347,2	93	1092						1092,28	0,005
Erdgas		10734827	93	126971						126971	0,624
SK		1587795	55	31756						31755,9	0,156
BK		113905	55	2278						2278,1	0,011
Wasserkraft		5760	1000	6						6,336	0,000
Windkraft			1000	0						0	0,000
Photovoltaik		8208	1000	9						9,0288	0,000
Solarthermie		7560	1000	8						8,316	0,000
Biogas		18097,2	1000	20						19,9069	0,000
Holz(vauban)		60480		43						43,3213	0,000
<i>Brennstoffverbrauch (Fremdbezogenen Strom)</i>											
Atom: 27,3%		1817914	71	28165						28165	0,138
SK: 29%		1865147	55	37303						37303	0,183
BK: 26,4%		1954527	55	39091						39091	0,192
Gas: 9,4%		738696,7	93	8737						8737	0,043
Öl: 1,6%		115147,4	71	1784						1784	0,009
Müll: 1,7%		0	1000	0						0	0,000
Wasser: 4,5%		274064,4	1000	301						301	0,001
Wind: 0,1%		0	1000	0						0	0,000

© Regiowasser e.V. 8

KONSUMART	GEWICHT	ENERGIE	FAKTOR	Fossile Brennst.	WIEDELUNG	ACKER	WEIDE	WALD	MEER	FLÄCHE GESAMT	FLÄCHE pro Einw. und Jahr
				[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha/P/a]
Einwohner Freiburg:	203503										
Fossile Brennst.											
Aquivalenzfaktor Energie:	1,1										
Verkehr											
			Energie/L and F. [GJ] [GJ/ha/a]								
Faktor Verkehr	1,45										
Benzin		3181955	71	71482						71482	0,351
Diesel		1793465	71	40290						40290	0,198
Flugbenzin		578537,2	71	12997						12997	0,064
Berechnung für Fahrstrom:											
Atom: 27,3%		63176,26	71	1419						1419	0,007
SK: 29%		67110,32	55	1946						1946	0,010
BK: 26,4%		61093,53	55	1772						1772	0,009
Gas: 9,4%		21753	93	373						373	0,002
Öl: 1,6%		3702,638	71	83						83	0,000
Müll: 1,7%		3934,053	1000	6						6	0,000
Wasser: 4,5%		10413,67	1000	17						17	0,000
Wind: 0,1%		231,4149	1000	0						0	0,000

© Regiowasser e.V. 9

KONSUMART	GEWICHT	ENERGIE	FAKTOR	Fossile Brennst.	WIEDELUNG	ACKER	WEIDE	WALD	MEER	FLÄCHE GESAMT	FLÄCHE pro Einw. und Jahr
				[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha/P/a]
Einwohner Freiburg:	203503										
Fossile Brennst.											
Aquivalenzfaktor Energie:	1,1										
Güter											
	[t]	[GJ]									
Abfälle zur Verwertung											
				Zusatzfläche:							
Glas	7320	87840	71	1361	0,02196					1361	0,007
Papier (PKK-Fraktion)	20161	362898	71	5623	0,18145					5623	0,028
Leichtstoffe gelber Sack:											
Plastik	1606	112420	71	1742	0,02891					1742	0,009
Weißblech	1033		71	0	0,00216					0	0,000
Verbundstoffe	488		71	0						0	0,000
Aluminium	123	24108	71	374	0,00517					374	0,002
Schrott	46		71	0						0	0,000
Bioabfälle	11278		71	0						0	0,000
Hecken/Baumschnitt	6849		71	0						0	0,000
Altholz	1837	18370	71	285	0,01286					285	0,001
Haushaltsgeräte	1055		71	0						0	0,000
Elektronikschrott	239	1912	71	30	0,0012					30	0,000
Fernseher	113		71	0						0	0,000
EDV-Bildschirme	39		71	0						0	0,000
Kühlschränke	257		71	0						0	0,000
Garten und Parkabfälle	4724		71	0						0	0,000
Laub (Stadtreinigung)	539		71	0						0	0,000
Wertstoffe aus Gewerbeabfall	896		71	0						0	0,000
Erdaushub/Bauschutt	110000		71	0						0	0,000
Reifen	4	140	71	2						2	0,000
Wasser (in cbm)		16298,21	71	253						253	0,001
Abwasser (in cbm)		31981,39	71	495						495	0,002
Kleidung	1316,86	26337,2	71	408						408	0,002

© Regiowasser e.V. 10

KONSUMART	GEWICHT	ENERGIE	FAKTOR	Fossile Brennstoffe	SIEDLUNG	ACKER	WEIDE	WALD	MEER	FLÄCHE GESAMT	FLÄCHE pro Einw. und Jahr
				[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha/P/a]
Einwohner Freiburg:	203503										
Fossile Brennst.											
Aquivalenzfaktor Energie:	1,1										
Abfälle zur Beseitigung											
Restabfälle (graue Tonne)	28892		71	0						0	0,000
Spermmüll	4370		71	0						0	0,000
Baustellenabfälle	1292		71	0						0	0,000
Gewerbe-/Industrieabfälle	5838		71	0						0	0,000
Erdaushub/Bauschutt	12490		71	0						0	0,000
Straßenaufbruch	177		71	0						0	0,000
Rückstände aus Sortieranlage	2554		71	0						0	0,000
Straßenkehricht	3201		71	0						0	0,000
Sonst. Abfälle	1797		71	0						0	0,000
Summe Fossile Brennstoffe				458.967							

© Regiowasser e.V. 11

KONSUMART	GEWICHT	ENERGIE	FAKTOR	Fossile Brennstoffe	SIEDLUNG	ACKER	WEIDE	WALD	MEER	FLÄCHE GESAMT	FLÄCHE pro Einw. und Jahr
				[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha/P/a]
Einwohner Freiburg:	203503										
Siedlungsfläche											
X Äquivalenzf. Siedlungsfläche x Ertragsf.	2,8										
	2,08										
Wohnen											
Gebäude- und Freifläche					15166					15166	0,0745
Erholungsflächen					2632					2632	0,0129
Fläche Wasserkraft					591					591	0,0029
Verkehr											
					8719					8719	0,0428
Güter											
Fläche Wasserkraft					591					591	0,0029
Fläche Wasserschutzge.					2847					2847	0,0140
Summe Siedlung					30547						

© Regiowasser e.V. 12

KONSUMART	GEWICHT	ENERGIE	FAKTOR	Fossile Brennstoffe	WÄRMEDUNG	ACKER	WEIDE	WALD	MEER	FLÄCHE GESAMT	FLÄCHE pro Einw. und Jahr
				[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha/P/a]
Einwohner Freiburg:	203503										
Ackerland											
	Verzehr gesamt		/Ertrag								
	[kg/P./a.]		[kg/ha]								
X Äquivalenzf. Ackerl.	2,8										
Getreideerzeugnisse	14,24		2744			2958				2.958	0,0145
Brot und Backwaren	44,16		2744			9170				9.170	0,0451
Gemüseprodukte	10,66		852			7130				7.130	0,0350
Gemüse	39,42		18000			1248				1.248	0,0061
Kartoffeln	56,44		12607			2551				2.551	0,0125
Zucker, Honig, Marm.	7,38		4893			860				860	0,0042
Obst	63,52		18000			2011				2.011	0,0099
Getränke	26,53		4893			3089				3.089	0,0152
Speisefette und Öle	2,70		1200			1282				1.282	0,0063
Kaffee/Tee	3,6		566			419				419	0,0021
Tierfutter						7994				7994	0,0392828
Verkehr											
Güter											
Kleidung						9544				9544	0,05
Sonstige						1486				1486	0,01
Summe Acker:						49742					

KONSUMART	GEWICHT	ENERGIE	FAKTOR	Fossile Brennstoffe	WÄRMEDUNG	ACKER	WEIDE	WALD	MEER	FLÄCHE GESAMT	FLÄCHE pro Einw. und Jahr
				[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha/P/a]
Einwohner Freiburg:	203503										
Weide											
	Verzehr gesamt		[kg/ha]								
	[kg /P/a]		[kg/ha]								
X Äquivalenzf. Weide:	0,5										
Nahrung											
Fleisch	31,6682		33			97645,07				97.645	0,4798
Fleisch- u. Wurstwar.	25,51365		74			35081,79				35.082	0,1724
Frischmilcherz.	103,7686		502			21033,08				21.033	0,1034
Käse u. Kondensm.	12,90011		50			26252,12				26.252	0,1290
Butter	5,2086		50			10599,66				10.600	0,0521
Eier	7,497684		74			10309,47				10.309	0,0507
Güter											
Kleidung						14245,21				14.245	0,07
Summe Weide						215166					

KONSUMART	GEWICHT	ENERGIE	FAKTOR	Fossile Brennst.	SIEDLUNG	ACKER	WEIDE	WALD	MEER	FLÄCHE GESAMT	FLÄCHE pro Einw. und Jahr
				[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[ha/P/a]
Einwohner Freiburg:	203503										
Wald											
X Äquivalenzf. :	1,1										
Wohnen								585,3		585,291	0,00316
Güter		[t]	Ertrag [t /ha]								
Papier	7056,35		0,8					9240		9240	0,04541
Summe Wald								9826			
Meer											
X Äquivalenzf. :	0,2										
Nahrung								46806		46806	0,23000
SUMME:				458967	30547	49742	215.166	9826	46806	811.052	3,99

© Regiowasser e.V. 15

Flächenberechnung für das Gut Wasser

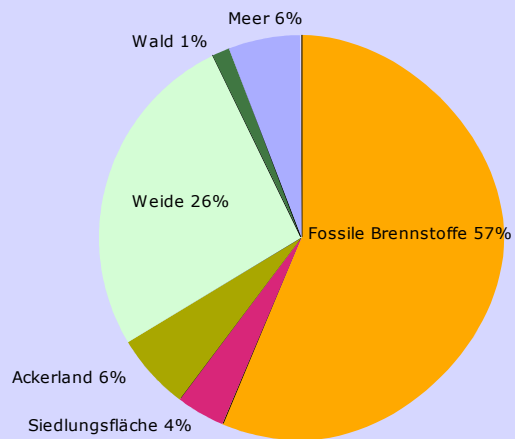
Einwohner	203503		
	Liter	Cbm	
Verbrauch (P/t)	107	0,107	
Verbrauch (P/a)	39055	39,055	
	cbm/ha		
Jährl. Niederschlag	8000		
Davon wird zu Grundwasser:	3000		
Siedlungsfläche			
Güter			
Flächenbedarf (ha/E)	0,013 ha pro Einwohner		
Flächenbedarf für Freiburg gesamt	2649 ha		
Fossile Brennst.			
Güter			
Verbrauch Freiburg (cbm)	7947810 cbm		
	Kwh/cbm	Kwh gesamt	GJ
Trinkwasser	0,53	4 212 339	15 164
Abwasser (für das Abpumpen)	0,75	5 960 857	21 459
Abwasser (für Reinigung)	0,29	2 304 865	8 298

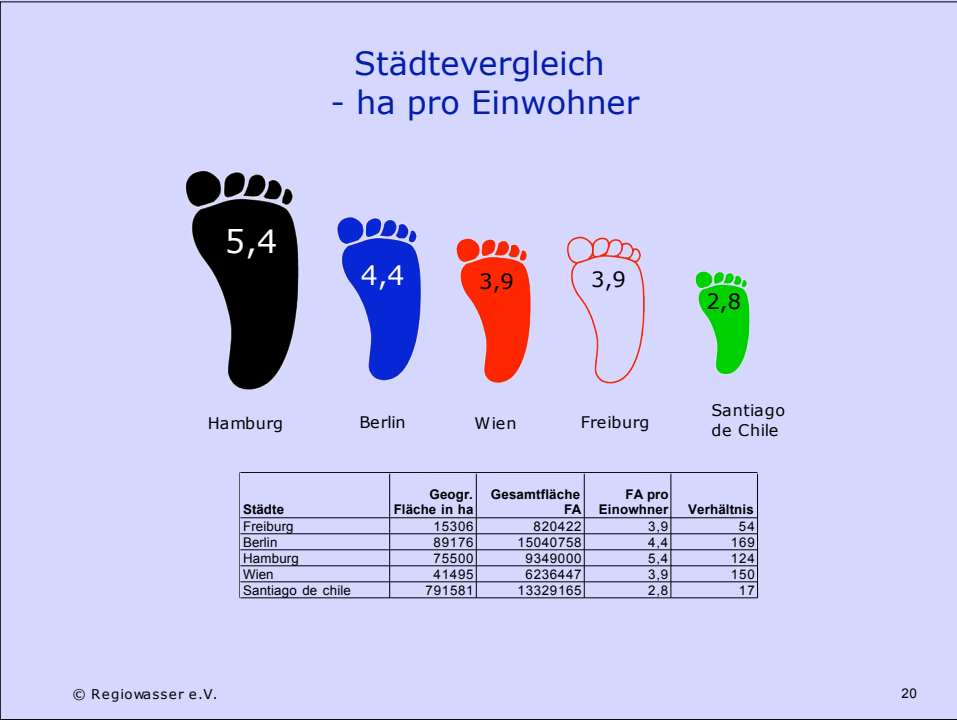
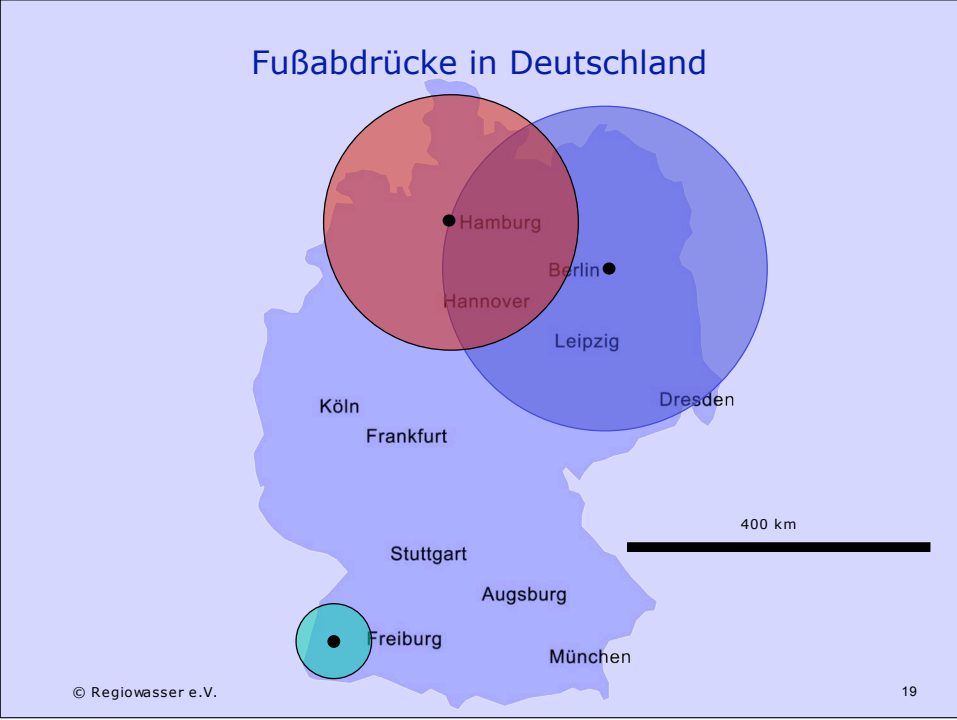
© Regiowasser e.V. 16

Ergebnis für Freiburg

	Fossile Brennst.	Siedlung	Acker	Weide	Wald	Meer	Summe	
Nahrung	40445		38712	200921		46806	326884	40%
Wohnen	277565	18389			585		296540	37%
Verkehr	130385	8719					139104	17%
Güter	10571	3438	11030	14245	9240		48525	6%
Summe	458967	30546	49742	215166	9826	46806	811052	100%
	57%	4%	6%	27%	1%	6%		

Flächenanteile Freiburger Fußabdruck





Was bedeuten die Zahlen im Vergleich?

Weltweit

$\frac{7,3 \text{ Milliarden Hektar bio. Prod.}}{6 \text{ Milliarden Erdenbürger}}$ → **1,2 ha** pro Erdenbürger

Deutschland

$\frac{35,6 \text{ Millionen Hektar}}{82,5 \text{ Millionen Einwohner}}$ → **0,43 ha** pro Bundesbürger

Baden-Württemberg

$\frac{3,5 \text{ Millionen ha}}{10,6 \text{ Mio. Einwohner}}$ → **0,33 ha** pro Baden- Württemberger

Freiburg real → **3,9 ha** pro Freiburger

Was passiert, wenn? - verschiedene Szenarien:

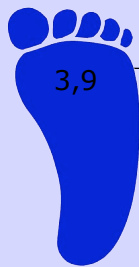
	Einsparung an Flächen- Inanspruchnahme pro Einwohner
Reduktion des Fleischkonsuma um die Hälfte	→ 0,3 - 0,4 ha
Reduktion des fremdbezogenem Strom um 50%, ersetzt durch regenerative Energienquellen (Sonne, Wind, Holz, Wasser)	→ 0,2 - 0,3 ha
Energieverbrauch- und Siedlungsfläche wie in Vauban	→ 1,5 ha

Mögliche Reduktionsziele

Pro Jahr

Jahr	10%	5%	2%	3,99		
				ha	ha	ha
2004	90,0%	95,0%	98,0%	3,59	3,79	3,91
2005	81,0%	90,3%	96,0%	3,23	3,60	3,83
2006	72,9%	85,7%	94,1%	2,91	3,42	3,76
2007	65,6%	81,5%	92,2%	2,62	3,25	3,68
2008	59,0%	77,4%	90,4%	2,36	3,09	3,61
2009	53,1%	73,5%	88,6%	2,12	2,93	3,53
2010	47,8%	69,8%	86,8%	1,91	2,79	3,46
2011	43,0%	66,3%	85,1%	1,72	2,65	3,39
2012	38,7%	63,0%	83,4%	1,55	2,51	3,33
2013	34,9%	59,9%	81,7%	1,39	2,39	3,26
2014	31,4%	56,9%	80,1%	1,25	2,27	3,19
2015	28,2%	54,0%	78,5%	1,13	2,16	3,13
2016	25,4%	51,3%	76,9%	1,01	2,05	3,07
2017	22,9%	48,8%	75,4%	0,91	1,95	3,01
2018	20,6%	46,3%	73,9%	0,82	1,85	2,95
2019	18,5%	44,0%	72,4%	0,74	1,76	2,89
2020	16,7%	41,8%	70,9%	0,67	1,67	2,83
2021	15,0%	39,7%	69,5%	0,60	1,58	2,77
2022	13,5%	37,7%	68,1%	0,54	1,51	2,72
2023	12,2%	35,8%	66,8%	0,49	1,43	2,66
2024	10,9%	34,1%	65,4%	0,44	1,36	2,61

Vielen Dank!



10.6 Infoblatt Regeneriersalze

Salzen Sie nicht die Dreisam! Regeneriersalz in Freiburgs Osten überflüssig!

Etwa 100.000 EinwohnerInnen in den östlichen Stadtteilen von Freiburg werden mit weichem Grundwasser aus dem kristallinen Urgestein des Südschwarzwaldes versorgt. Mit nur 5 Grad deutscher Härte ist es eine unnötige Geldausgabe für die Freiburger Haushalte, wenn sie Regeneriersalze in ihre Spülmaschinen kippen. Ihr Geschirr und Besteck wird auch sauber ohne ein Gramm Spülmaschinensalz! Der Verzicht auf überflüssiges Salz schont Ihre Haushaltskasse und hilft den Süßwasserbewohnern.

Also:

**Sparen Sie Ihr Geld, damit Süßwasser süß bleibt -
und kaufen Sie sich etwas Schöneres als Spülmaschinensalz!**

Warum heißt Süßwasser „Süßwasser“?

Süßwasser heißt Süßwasser, weil es im Vergleich zu Meerwasser kaum Chloridsalze enthält. Während Nordseewasser etwa 35 Gramm Salz pro Liter aufweist, liegt der Chloridgehalt in der Dreisam nur bei 8 Milligramm pro Liter (Jahresgänge für die Chloridkonzentration finden sich auf der Fließgewässer-CD-ROM des Eigenbetriebs Stadtentwässerung von MÜLLER & FEIL <http://www.bachpaten-freiburg.de/projekte/flifreii.htm>). Die Lebewesen im Süßwasser haben sich im Laufe der Evolution auf ein salzarmes Wasser eingestellt. Die Süßwasserorganismen in der Dreisam (wie beispielsweise Bachforellen und Bachflohkrebse –) mögen kein Salz!

Die Regeneriersalze für den Ionenaustauscher Ihrer Maschinengeschirrspülmaschine versalzen den Süßwasserbewohnern das Leben. Dabei ist der Einsatz von Regeneriersalzen in "Weichwassergebieten" überhaupt nicht nötig!

Wie weich ist das Freiburger Trinkwasser?

Die östlichen Stadtteile in Freiburg, die vom Wasserwerk Ebnet im Zartener Becken mit weichem Schwarzwaldwasser versorgt werden, zählen in der Wasserversorgung zu den "Weichwassergebieten". Das in Ebnet geförderte Grundwasser stammt aus dem Gneis und Granit des Südschwarzwaldes und ist so extrem kalkarm, dass es im Wasserwerk von der *badenova AG* sogar künstlich etwas "aufgehärtet" werden muss. Trotz der Aufhärtung liegt der Härtegrad in allen Stadtteilen östlich der Gütereisenbahnlinie nur bei 4,8 Grad dt. Härte.

Noch weicher ist das Wasser in Günterstal mit 3,6 und in Kappel mir sogar nur 1,9 Grad dt. Härte. Deutlich härter ist das Wasser in den Stadtteilen westlich der Gütereisenbahnlinie. Diese Stadtteile werden nämlich aus dem Wasserwerk Hausen an der Südspitze des Tunibergs versorgt. Das dort geförderte Wasser hatte vergleichsweise kalkreiche Gesteinsschichten durchlaufen. Deshalb beträgt die Wasserhärte in den westlichen Stadtteilen von Freiburg (beispielsweise in Landwasser und in Weingarten) 11,7 Grad dt. Härte.

Fazit: In den östlichen Stadtteilen von Freiburg ist das Wasser so weich (Härteklasse 1), dass Ihre Geschirrspülmaschine auch ohne Regeneriersalz ein einwandfreies Spülergebnis liefert! Diese Aussage wird selbst von den Herstellern von Geschirrspülmaschinen unterschrieben.

70 Tonnen Salz aus Freiburgs Osten für den Rhein

Nach einer Überschlagsrechnung liegt die haushaltsbedingte Chloridkonzentration im Freiburger Abwasser bei etwa 100 mg/l. Das Freiburger Abwasser wird zusammen mit dem Abwasser der Umlandgemeinden in der Großkläranlage des Abwasserzweckverbandes in Forchheim gereinigt. Die Zulaufkonzentration bei der Großkläranlage schwankt zwischen 60 bis 190 mg/l. Die durchschnittliche Chloridtagesfracht wird auf 15 Tonnen veranschlagt. Das Salz kann auch in der hochmodernen Großkläranlage nicht aus dem Abwasser entfernt werden. Was vorn an Salz in die Kläranlage hineinläuft, läuft hinten wieder raus. Von der üblicherweise angesetzten Tagesfracht von 11 Gramm Chlorid pro Einwohner und Tag stammen überschlägig 2 Gramm aus den Spülmaschinen. Der Leopoldskanal, der als Zusammenfluss der drei Schwarzwaldflüsse Dreisam, Glotter und Elz als „Vorfluter“ für die gereinigten Abwässer des Abwasserzweckverbandes Breisgauer Bucht fungiert, wird somit völlig unnötigerweise mit einer Chloridfracht von rund 73 Tonnen im Jahr belastet (2 g/E x 100.000 E x 365 Tage). Dies bedeutet, dass jährlich völlig unnötigerweise rund 30.000 Packungen Regeneriersalz zu je 2,5 Kilogramm Inhalt in den Leopoldskanal und damit in den Rhein gekippt werden.

Was kostet die überflüssige Salzung?

Eine Zweikilopackung Regeneriersalz kostet zwischen 75 Cent (Nonameprodukt) bis zu 1,45 Euro (Markenprodukt). Geht man von einem mittleren Preisniveau von 50 Cent pro Kilo Regeneriersalz aus, dann würden in Freiburgs Osten unnötigerweise 35.000 Euro für den Einkauf von Regeneriersalz ausgegeben.

Tabs: Teure Phosphatbomben auf dem Vormarsch

Ergänzend zur vorgenannten Abschätzung von 70 Tonnen Regeneriersalz aus Freiburgs Osten muss allerdings angefügt werden, dass in immer mehr Haushalten sogenannte „3in1-Tabs“ eingesetzt werden. In den „3in1-Tabs“ ist der „Enthärter“ bereits integriert. Statt mit herkömmlichen Salz arbeiten die „3in1-Tabs“ mit einer geballten Ladung von Phosphaten als „Weichmacher“. Phosphate führen normalerweise zu einem übermäßigen Algenwachstum in unseren Flüssen („Eutrophierung“). Weil in der modernen Großkläranlage des Abwasserzweckverbandes Breisgauer Bucht die Phosphate aber mit hohem Wirkungsgrad aus dem Abwasser entfernt werden, ist eine „Eutrophierungsgefahr“ auf Grund der Verwendung der phosphathaltigen „3in1-Tabs“ in Freiburg eher gering. Andererseits gehört aber gerade der Phosphor zu den Nährelementen, die zukünftig als knappe Ressource bezeichnet werden müssen. Entscheidend aus Verbrauchersicht ist allerdings, dass der Kauf von „3in1-Tabs“ mit dem integrierten „Enthärter“ wegen der äußerst geringen Wasserhärte in den östlichen Stadtteilen völlig unnötig sind – und demzufolge eine unnötige Geldausgabe darstellt.

Unser kostensparender Verbrauchertipp: Kaufen Sie die deutlich preisgünstigeren „2in1-Tabs“ ohne „Enthärter“!

Oder versuchen Sie es auch einmal mit den noch preisgünstigeren „Solotabs“. Bei dem kalkarmen Wasser in den Stadtteilen östlich der Gütereisenbahnlinie gibt es auch ohne Klarspülmittel praktisch keine Kalkschlieren auf den Gläsern.

„Solotabs“, „2in1-Tabs“, „3in1-Tabs“ ???

2in1-Tabs, vermeintlich antiquierte Solotabs oder gar Maschinengeschirrspülmittel in Pulverform sind bei den Verbrauchern out. Wertmäßig machen die gleichermaßen bequem zu dosierenden wie teuren 3in1-Tabs bereits 60 Prozent des Umsatzes bei Maschinengeschirrspülmitteln aus. Während bei den herkömmlichen Solotabs Klarspüler und Regeneriersalz („Enthärtersalz“) separat in die Vorratsbehälter der Maschine dosiert werden müssen, ist in den 2in1-Tabs das Klarspülmittel bereits integriert. Bei den jetzt

dominierenden 3in1-Tabs ist zusätzlich auch schon der „Enthärter“ mit in die Tabletten „eingebaut“. Der Enthärter macht das Füttern des Ionenaustauschers in der Maschine mit Regeneriersalz überflüssig. Stattdessen wird die Wasserhärte mit einer optimierten Tensidmischung und vor allem mit massig viel Phosphaten stabilisiert. Das garantiert bis zur Härtestufe 3 ein optimales Spülergebnis. Die Stiftung Warentest, die im Test 8/2005 die 3in1-Tabs getestet hat, hält die geballte Phosphatfracht aus den 3in1-Tabs für hinnehmbar. Unter der Überschrift „**2 : 0 für Somat**“ schreiben die Tester:

„Phosphate zum Geschirrspülen werden vom Umweltbundesamt aber notgedrungen geduldet, weil sie effektiver enthärten als Ersatzstoffe wie Zitrone (Salz der Zitronensäure) oder Polykarboxylate (Enthärter auf Erdölbasis). Dafür gibt es bei uns keine phosphathaltigen Waschmittel mehr – ein viel größerer Brocken. Das ist der Kompromiss.“

Die Warentester empfehlen, beim Einsatz von 3in1-Tabs nicht noch überflüssigerweise „Enthärtersalz“ und Klarspüler zuzudosieren (auch wenn die entsprechenden Signallichter am Geschirrspüler aufleuchten) – außer im Härteklassebereich vier, wo die „Enthärtungswirkung“ der 3in1-Tabs nicht mehr ausreicht.

10.7 Bericht Aktion „Bilderschiff“, incl. Resonanz

Vorläufiger Abschlussbericht des *regioWASSER* e.V. zu seiner Beteiligung an der „Aktion Bilderschiff“

„Aktion Bilderschiff“: Die größte Schülerumweltaktion am Rhein

90 Schulklassen aus dem Rheineinzugsgebiet zwischen Basel und Rotterdam haben sich im Jahr 2005 an dem internationalen Wettbewerb „**Ströme von Bildern, Flüsse von Worten**“ (Kurztitel: „Aktion Bilderschiff“) beteiligt. Bei dem Wettbewerb ging es für die Schulklassen darum, sich auf großformatigen Leintüchern (2,50 m auf 1,50 m) mit dem Thema Rhein in kultureller, naturwissenschaftlicher oder ökologischer Weise auseinanderzusetzen. Den LehrerInnen waren zuvor umfangreiche Unterrichtsmaterialien zum Rhein Thema zur Verfügung gestellt worden. Die von den Schulklassen gemalten Leintuchbilder wurden von der MS REINWATER entlang des Rheins und der Mosel eingesammelt. Bei der MS REINWATER handelt es sich um einen zum Ausstellungs- und Laborschiff umgebauten Frachtkahn der niederländischen Umweltorganisation Stichting Reinwater. Während der drei letzten Junitage 2005 wurden die Leintuchbilder beiderseits des Rheins bei Breisach und Vogelgrun am badischen und elsässischen Ufer ausgestellt. Während des dreitägigen Festivals wurden den dort versammelten rund 800 Schülern aus Südbaden und dem Elsass ein gewässerpädagogisches Begleitprogramm (u.a. an Bord der MS REINWATER, Theateraufführungen, Kutschenfahrten von Baden über den Rhein ins Elsass und eine Wanderung unter dem Rhein hindurch in einem „Geheimgang“!) geboten. Während des Festivals prämierte eine internationale Jury die originellsten Bilder. Der Jury gehörte u.a. der Generalsekretär der Internationalen Rheinschutzkommission (IKSR), HENK STERK, aus den Niederlanden an. Ferner wurden die besten pädagogischen Konzepte ausgezeichnet, mit denen sich die Lehrer und ihre Schulklassen dem Thema „Rhein“ und Nebenflüsse genähert hatten.

Die Idee zur „Aktion Bilderschiff“ geht auf eine seit sieben Jahre durchgeführte Aktion des European River-Network (ern; siehe www.ern.org) an der Loire zurück. ern hat als RHEINNETZ-Partner seine diesbezüglichen Erfahrungen in die Organisation, Vorbereitung und Durchführung der „Aktion Bilderschiff“ eingebracht. Die

„Aktion Bilderschiff“ war eine Gemeinschaftsleistung der Mehrzahl der im Interreg III B-Projekt „RHEINNETZ“ (s. www.rheinnetz.net) zusammenarbeitenden Organisationen. Der regioWASSER e.V. organisierte die Beteiligung der südbadischen Schulen, wobei unsere Projektleiterin von einem vierköpfigen Projektseminar des Instituts für Physische Geographie der Freiburger Universität unterstützt worden ist.

Das dreitägige Abschlussfestival der „Aktion Bilderschiff“ in Breisach/Vogelgrun stand unter dem Schatten, dass unsere Projektleiterin, *Fannie Wetterich*, wenige Tage vor dem eigentlichen Event leider in die Frauenklinik musste und komplett ausgefallen ist. Wir mussten also zusammen mit dem studentischen Projektteam, das seitens des Inst. f. Phys. Geogr. der hiesigen Universität an der Aktion beteiligt war, mächtig improvisieren. Es hat dann aber doch fast alles ganz gut geklappt und den etwa 800 Schulkindern, denen wir – versetzt über drei Tage – in Breisach und auf der gegenüberliegenden elsässischen Rheininsel ein gewässerpädagogisches Programm geboten hatten, hat es viel Spaß gemacht. Auch die meisten Lehrerinnen und Lehrer äußerten sich teilweise geradezu begeistert. Hier einige Rückmeldungen der LehrerInnen in den zurückgegebenen pädagogischen Konzepten:

„Trotz dieser [terminlichen] Schwierigkeiten haben die Schüler fleißig mitgearbeitet und sich alle am Projekt beteiligt. Jeder hat mitgewirkt, mitgemacht. Die künstlerische Darstellungsweise hat ihnen Freude bereitet, zumal sie augenblicklich keinen Kunstunterricht haben. (...) Wir fanden alle die Idee zu diesem Projekt interessant, irgendwie auch anspruchsvoll“ (Martin Schongauer Gymn., Breisach).

„Projekte dieser Art fördern das Gemeinschaftswesen“ (Umwelt-AG des Martin-Schongauer-Gymn., Breisach)

„Das Projekt hat den Kindern viel Spaß gemacht“ (Schulzentrum Efringen-Kirchen).

„Material [die von uns zur Aktion zur Verfügung gestellten Leitfäden für die Lehrer und Schüler] eignet sich hervorragend für fächerübergreifendes Arbeiten. (...) Dieses Projekt hat allen Beteiligten viel Freude bereitet und alle, auch die Lehrer, haben viel dabei gelernt“ (Montessori Zentrum der Angell-Schule Freiburg).

„Für mich als Lehrerin war der Lernprozess sehr wichtig, über Experimentieren wurden die Schüler für ökologische Zusammenhänge sensibilisiert. Sie übernahmen praktische Verantwortung bei der Säuberung des Dorfbachs und kamen im Lauf der Zeit zu einem globalen Verständnis und einer Verantwortung gegenüber der Umwelt. Das äußerte sich kreativ, in dem die Schüler auf ihrer Leinwand die Gewässer französisch und deutsch benannt haben. Es ist unser Wasser – egal zu welchem Staat es gehört. (...) Ansonsten ein tolles Projekt, bei dem Schüler mit allen Sinnen im Zusammenhang lernen konnten“ (Schneeburgschule, Freiburg).

„Beeindruckt hat mich, auf wie viel Interesse, Lust und Bereitschaft, sich einzulassen, das Thema bei den Kindern gestoßen ist. Weit über die ‚betreute‘ Zeit und die an den jeweiligen Tagen in der Gruppe tätigen Kinder hat das Thema ‚Wellen geschlagen‘. Es gab BeobachterInnen des Projektes, die das ‚Mitgehörte‘ jetzt in ihren Alltag in der Schule einfließen lassen – oder Dinge, die sie im Projekt gesehen haben, für sich wiederholen, vertiefen oder an Jüngere weitergeben. Es ist ein lebendiges Thema und ich hoffe, vermittelt zu haben, wie es in unserer Schule Einzug gehalten hat“ (Kapriole – Freie Gesamtschule Freiburg).

„Abschließend wollen wir anmerken, dass uns das Projekt ‚Flüsse von Bildern und Ströme von Wörtern‘ eine abwechslungsreiche, tiefgründige Herangehensweise an das Lehrplanthema ‚Wasser‘ eröffnet hat. Dafür bedanken wir uns herzlich bei den Initiatoren des Vorhabens“ (Grundschule Bermatingen).

„Nach anfänglichen Vorbehalten und Zweifeln, ob dieses Thema für Drittklässler geeignet ist, hat die spontane Begeisterung und ‚wissenschaftliche‘ Neugierde der Kinder uns umgestimmt. Der Arbeits- und Zeitaufwand ist/war immens – neue interessante Möglichkeiten wurden jedoch erschlossen. ‚In Breisach am Rhein‘ zu wohnen, hat für alle Kinder eine neue Bedeutung bekommen“ (GS-Theresianum, Breisach).

Von den beiden Dritten Klassen der GS-Theresianum hat uns eine Lehrerin noch folgende Mail geschickt:

*„Unsere beiden 3. Klassen vom Theresianum Breisach haben am Bilderschiff-Projekt teilgenommen.
Ich will nicht verschweigen, dass meine Kollegin Frau*

Glockner und ich uns zuerst lange überlegt haben, ob wir überhaupt mitmachen sollen.....weil noch soooooo viel anderes zu tun war. Aber dann haben wir "meditativ" aus dem Fenster geschaut und den Rhein betrachtet und unserem Herzen einen Stoß gegeben. Wer hat schon das Glück diesen herrlichen Fluss jeden Tag vom Münsterberg aus anschauen zu dürfen.

Dennoch wollten wir aus oben genanntem Grund die Sache klein halten und zügig durchziehen. Dabei haben wir nicht mit der begeisterten Resonanz bei unseren Kindern gerechnet. Sie waren Feuer und Flamme, recherchierten, befragten Eltern und Verwandte, suchten Informationen in Büchern und im Internet. Plötzlich standen wir in einer Informationsflut, die wir kaum bändigen konnten. Freundlicherweise durften wir das Kulturwehr und die Wasserschutzpolizei besuchen. In der Ökostation in Freiburg waren wir schon einige Wochen zuvor (Thema: Amphibien). Für das Bemalen der Leinwand kamen die Kinder sogar nachmittags in die Schule.....inzwischen standen wir wirklich unter Zeitdruck.

Endlich war dann auch das Bilderschiff da. Leider kann ich Ihnen keine Fotos schicken. Aber Sie dürfen mir glauben, dass es trotz Programmänderungen, ein wunderschöner, unvergesslicher Tag für unsere Kinder und für uns Lehrerinnen war. Alle Mühe, alles Zähneknirschen, alle Organisationshektik war vergessen. Die Besatzung der Reinwater war unwahrscheinlich nett...und echt holländisch! Das Kulturwehr, die Rheininsel, die Wasseruntersuchung (natürlich mehr als knietief im Rhein!!!) alles klappte wunderbar. Ihren Mitarbeitern kann man nur ein großes Lob aussprechen. Natürlich darf man die Kutschfahrt über den Rhein nicht vergessen! Spontan fingen meine Kinder an zu singen.

Ich hoffe, dass Sie inzwischen auch von anderen Gruppen ein positives Feedback bekommen haben.

Zum Schluss möchte ich Ihnen unser großes Lob und ein herzliches Dankeschön aussprechen. Man kann nur annähernd ahnen, welche Arbeit Sie im Vorfeld geleistet haben. Das ist schon beachtlich!

Wenn wir jetzt aus dem Fenster schauen - wissen wir viel mehr über ‚unseren Rhein‘.“

„Eine tolle Aktion! Wir hätten gerne mehr Zeit dafür gehabt“ (Kindergruppe Elzach der BUND-Ortsgruppe Oberes Elztal).

„Die Arbeit in der AG hat den SchülerInnen sichtlich Spaß gemacht; sie war teilweise recht anspruchsvoll, konnte von ihnen aber gut bewältigt werden“ (Deutsch-Französisches Gymn.; Gewässer-AG).

„Die Motivation der Schüler bei der Planung und Ausführung überstieg unsere Erwartungen; die Schüler planten freiwillig und selbstständig ihre Freizeit mit ein. Der Leitfaden war für uns Lehrkräfte voller wertvollem Material, das wir sicher auch noch nach dem Projekt verwenden werden“ (Julius-Leber-Schule, Breisach).

„Ausgesprochen gute Gelegenheit, ein Projekt außerhalb der Schule durchzuführen, wobei natürlich für die SchülerInnen interessant und spannend ist, was den anderen Klassen und Gruppen einfällt (Freie Walddorfschule Freiburg-Wiehre).

„Sehr interessantes und vielfältiges Thema; bietet eine Menge Ansatzpunkte. Die Kinder waren mit Spaß dabei“ (Weiherhof-Realschule Freiburg).

Eintragungen in unserem „Bilderschiff-Gästebuch“:

An unserem Organisationsstand hatten wir während des dreitägigen Abschlussfestivals ein Gästebuch ausgelegt, in dem BesucherInnen ebenso wie Schüler und Lehrer ihre Meinung zur Aktion Bilderschiff eintragen konnten. Hier eine Auswahl:

„Die Aktion Bilderschiff ist eine gute Idee, um die Menschen auf die Reinhaltung unserer Flüsse aufmerksam zu machen. Gerade die Jugend muss um die Zukunft besorgt sein. Ich hatte tolle Bilder und Zeichnungen gesehen.“ (Lothar Neumann, Vorsitzender der Interessengemeinschaft Breisacher Vereine e.V.)

„Und es war eine tolle Erfahrung mit der ganzen Gruppe – vielen Dank für die Organisation.“ (Unterschrift: unleserlich)

„Tolle Bilder – tolle Aktion!“ (B.Koch-Schmidt Hinterzarten)

„Projekt hat mir gut gefallen. Bilder sind alle super, besonders gefiel mir, unter dem Rhein spazieren zu gehen.“ (ohne Unterschrift)

„Das Wehr war irgendwie komisch, ich hatte Platzangst ... Die Bilder sind alle schön. Leider haben wir keinen Preis gewonnen, aber mitmachen ist alles ...“ (ohne Unterschrift)

Kritische Anmerkungen

Selbstverständlich gab es auch Kritik. Der Rücklauf kritischer Anmerkungen in den zurückgegebenen pädagogischen Konzepten bezog sich überwiegend darauf, dass die Leintücher und die Leitfäden für die LehrerInnen zu spät ausgeliefert worden sind. Das hat bei einigen Schulklassen zu mehr oder weniger großen Zeitproblemen geführt. Der Terminschwierigkeiten wurden dann noch verstärkt, wenn die LehrerInnen ohnehin recht spät von der Aktion erfahren hatten. Auf diese Terminschwierigkeiten bezogen sich folgende Kommentare:

- *„Da wir erst spät von dem Projekt erfahren haben, war die Zeit für die Ausführung sehr knapp.“*
- *„Zeitprobleme!“*
- *„Die Startschwierigkeiten reduzierten die Motivation und es gab Zeitdruck, das war schade.“*
- *„Ich hätte mir vor allem mehr Zeit gewünscht.“*
- *„Wir haben lange auf das Leintuch gewartet.“*
- *„Zeitlich zu knapp.“*
- *„Anmeldeschluss und Ausgabe des eigentlich sehr guten Materials lagen zu weit auseinander. Wir konnten das Material daher leider nur bedingt einsetzen.“*
- *„Man bräuchte mehr Zeit in der Klasse!“*
- *„Wir hätten uns auf sehr viel mehr Zeitumfang einstellen müssen.“*
- *„Insgesamt finde ich das Zeitfenster zu knapp, wenn man die realistische Schulsituation betrachtet.“*
- *„Wir hätten gerne mehr Zeit dafür gehabt.“*

In zwei Fällen ist kritisiert worden, dass der jeweilige Bach bzw. Fluss vor der Schultür in eine „**Ökologische Adresse**“ eingeordnet werden sollte:

- *„Es ist unklar, was man unter ‚Ökologischer Adresse‘ versteht.“*

- *„Die ‚Ökologische Adresse‘ schien uns an den Haaren herbeigezogen.“*

Ferner wurde in einem Fall moniert, dass die Projektleiterin des regioWASSER e.V. für telefonische Nachfragen kaum direkt zu erreichen war: *„Es ist schade, dass wir Sie so schwer erreichen können.“*

Bedauert wurde in einem Fall auch, dass der regioWASSER e.V. die Aktivitäten der einzelnen Klassen nicht finanziell bezuschussen konnte: *„Leider gibt es keine finanzielle Unterstützung von regioWASSER für das Projekt.“* Kritisiert wurde von dem gleichen Lehrer auch: *„Ihre Unterlagen – übrigens sehr interessant! – verhindern vielleicht auch, dass sich jede Klasse Gedanken macht. Sie liefern schon alles!“*

Zur **„Methode Leintuch“** wurde von einem anderen Lehrer folgendes angemerkt: *„Mehr Freiheit in der Gestaltung → dreidimensionale Arbeiten; keine (ausschließliche) Präsentation im Freien.“* Diese Kritik wurde auch von einem weiteren Lehrer geteilt: *„Problematisch finde ich auch die Präsentation der Arbeiten im Freien, da es eine sehr eingeschränkte Herangehensweise bedingt.“* Bemängelt wurde in diesem Zusammenhang von einem dritten Lehrer folgendes: *„Es war schwer, alle 24 Schüler zu beteiligen, da nur etwa die Hälfte auf der endgültigen Leinwand malen konnte.“*

Alle Bilder der „Aktion Bilderschiff“ jetzt im Internet!

Wer Zugang zum Internet hat, findet jetzt alle Leintuchbilder auf unserer Homepage www.bilderschiff.de in der „Web-Galerie“. Auf www.bilderschiff.de sind auch Schulen aufgelistet, die bei der Aktion mitgemacht haben. Beim Anklicken der jeweiligen Schule öffnet sich deren Leintuchbild!

Folgerungen für eine „Aktion Bilderschiff 2007“

Innerhalb der RHEINNETZ-Partnerorganisationen wird bereits überlegt, im Jahr 2007 wiederum eine Aktion Bilderschiff durchzuführen. Die STICHTING REINWATER ist dabei, einen entsprechenden Finanzantrag zu stellen. Aus der Sicht des regioWASSER e.V. können

aus den Erfahrungen im Jahr 2005 folgende Schlüsse gezogen werden:

- Bei den Openair-Aktivitäten muss mehr Vorsorge im Hinblick auf regnerisches Wetter getroffen werden. Beim Abschlussfestival hatten sich am 29. Juni 2005 mehrere Dutzend SchülerInnen mit künstlerischen Aktivitäten (Gesang, Tanz, Theater) trotz des starken Regens mächtig ins Zeug gelegt (beispielsweise auch mit dem Aufbau eines zweiten Zeltes). Da war es für die SchülerInnen und ihre LehrerInnen besonders enttäuschend, dass sich die Jury mehrheitlich ins trockene Schiff zurückgezogen hat. Die SchülerInnen und ihre Lehrer haben sich dadurch buchstäblich im Regen stehen gelassen gefühlt. Bereits einige große Regenschirme für die Jurymitglieder hätten ausgereicht, um diesem Malheur vorzubeugen.
- Schade war auch, dass wegen organisatorischer und kommunikativer Probleme nur zwei Schulklassen das Theaterstück „Der Teufel mit den drei goldenen Haaren“ angeschaut haben.
- Enttäuschend war ferner, dass wie Christine Bismuth von see in ihrer Ansprache in Breisach bereits festgestellt hatte, zu wenig Schulklassen aus dem Elsass vor Ort auf der Rheininsel bzw. in Breisach präsent gewesen sind - und dass es insgesamt ein eklatantes Ungleichgewicht der Beteiligung von Schulklassen im Rheineinzugsgebiet gegeben hat (was wohl auch ein Ausdruck dessen ist, dass es uns nicht gelungen ist, das RHEINNETZ-Projekt insgesamt stärker im Rheineinzugsgebiet und bei den dortigen Umweltverbänden zu verankern). Bei einer möglichen Nachfolgeaktion sollte sich die Projektpartner um mehr Ausgewogenheit bemühen.
- Die Suche nach prominenten Jurymitgliedern müsste deutlich früher beginnen als bei der diesjährigen Aktion Bilderschiff!