

DIE ILL BEKOMMT EINE NEUE MÜNDUNG

Regelmäßige Schäden erfordern neue Gestaltung des Flussbetts – Rhein wird breiter

■ Die Mündung der Ill in den Rhein machte den Vorarlberger Wasserfachleuten bisher Probleme. Die vor Jahrzehnten gebaute Mündung erwies sich vor allem bei Hochwasser als unzulänglich, so dass das Bett der Ill wie auch die schweizerische Rheinuferseite beschädigt wurden. Nun wird für die Ill eine wesentlich bessere Mündung gebaut.

Das Luftbild zeigt es deutlich: Auf den letzten Metern vor der Mündung in den Rhein gewinnt das Wasser der Ill noch einmal richtig an Fahrt: Die Wasseroberfläche wirkt im Bild weiß gekräuselt,

was Wellen und damit eine hohe Fließgeschwindigkeit bedeutet. Zudem sieht man, dass das Illwasser mit hoher Geschwindigkeit förmlich in den Rhein schießt und schnell das gegenüberliegende schweizerische Ufer erreicht.

Der Grund für diesen beschleunigten Wasserabfluss ist die so genannte Sohleintiefung des Rheins: Dieser hat sich im Laufe der Jahrzehnte immer tiefer in den Untergrund eingegraben, die Illmündung dagegen ist auf einem höheren Niveau geblieben. So wurde das Gefälle auf den letzten Metern immer größer. Eine etwa sechs

Meter hohe Rampe aus aufgeschütteten Steinen sollte Abhilfe schaffen. Sie war jedoch vor allem bei Hochwasser den Wassermassen nicht gewachsen. Daher wurde bereits 1990 ein Plan zur grundlegenden Sanierung der Illmündung ausgearbeitet. Umsetzung: Wegen der geringeren Wasserführung in den Halbjahren von November 2000 bis Mai 2001 sowie September 2001 bis April 2002 für etwa fünf Millionen Euro.

Das neue Wasserbett wird dabei im Trockenbau gebaut: Erst nach der Fertigstellung wird die alte Illmündung abgesperrt und der Fluss in sein neues Bett geleitet. Insgesamt handelt es sich um das derzeit größte Wasserbauvorhaben im Einzugsgebiet des Bodensees.

Kernpunkt des Projekts ist die Verlegung der Mündung um 400 Meter rheinabwärts. Dadurch wird, wie auf dem im Luftbild eingezeichneten Plan deutlich wird, der Mündungswinkel erheblich spitzer und damit hydraulisch – also wasserkräftmäßig – wesentlich günstiger. Die Folge: das Illwasser wird über eine längere Fließstrecke vom Rhein abgebremst, bevor es das gegenüberliegende Ufer erreicht, hat also nicht mehr die hohe Zerstörungs-



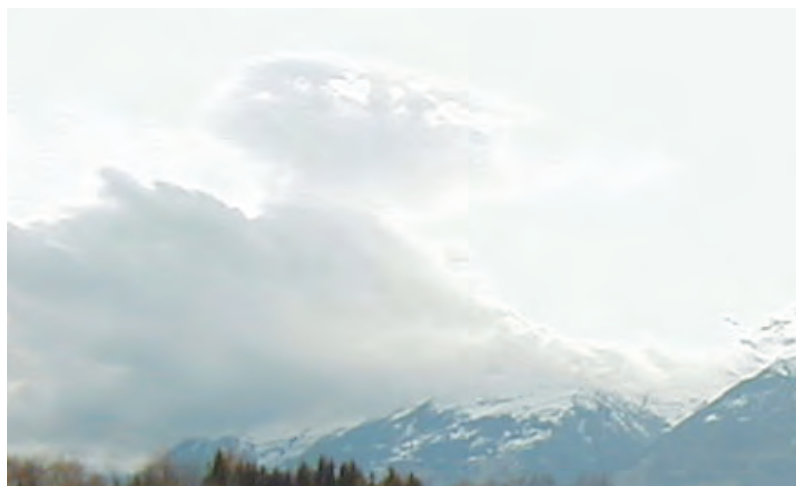
Foto: Landeswasserbauamt Vorarlberg

Die Illmündung: In weiss eingezeichnet die geplanten Veränderungen

kraft wie früher. Außerdem wird das starke Gefälle der bisher sechs Meter hohen Schüttsteinrampe der alten Mündung abgemildert, indem das Gefälle auf zwei nur noch dreieinhalb Meter hohe, 40 bis 50 Meter breite Rampen aufgeteilt wird. Weiterhin wird das Ill-Flussbett unterhalb der Steinrampen birnenförmig aufgeweitet. Das reduziert die Zerstörungskraft der seitlichen Wasserwalzen (Kehrströmungen). Schließlich wird auch das

Rheinbett verbreitert, damit das Wasser nicht mehr so schnell fließen kann. „Der Rhein ist auch in Vorarlberg stark reguliert. Da kommt eine solche Aufweitung ökologisch sehr gelegen“, kommentiert Projektleiter Martin Netzer vom Landeswasserbauamt Bregenz.

Auch an die Fische wurde gedacht. Sie bekommen einen naturnah gestalteten Bach, das sich über eine Strecke von 700 Metern mit geringem Gefälle schlängelt.



Das neue Bett der Ill entsteht.

Foto: Gudauner

DAS TREIBHOLZ MUSS WEG

Gefährdung der Schifffahrt – Großreinemachen am Ufer

■ Die Bayern und die Baden-Württemberger sind mit Holz gesegnet – allerdings nicht nur auf dem Land, sondern auch im Wasser. Eine besonders ergiebige Holzquelle ist das nordöstliche Bodenseeufer. Dabei ist diese Quelle den Behörden nicht gerade willkommen, da die Beseitigung des Treibholzes oft schwierig und kostenintensiv ist.

Warum aber landet Treibholz bevorzugt zwischen Lindau und Friedrichshafen, also am baden-württembergischen und am bayerischen Ufer? Die meisten Stämme, Äste und Wurzelstöcke stammen aus den Alpen, aus den dicht bewaldeten Regionen über 1000 Meter

Meereshöhe. Vor allem bei Hochwasser werden sie aus den Tobeln und Bächen ausgeschwemmt und dann via Alpenrhein in den See transportiert. Die übrigen Zuflüsse wie Bregenzer Ach, Leiblach und Dornbirner Ach bringen dagegen nur einen kleinen Anteil der jährlichen Holzfracht.

Mit den üblicherweise vorherrschenden Westwinden gelangt das Treibholz dann an das deutsche Ufer. Dort landet es teilweise in typischen Mustern an, wie etwa auf dem Bild unten zu erkennen ist. Dabei können besonders große Felder eine Ansammlung von bis zu 4000 Kubikmeter haben. Teilweise



Typische Muster von Treibholz-Anschwemmungen am bayerischen Ufer



Ein kleiner Hafen ist von Treibholz blockiert.

Fotos: Seemeisterstelle Lindau

verteilt sich das Holz auch in relativ kleinen Mengen über lange Uferstrecken hinweg.

In einer Kulturlandschaft wie hier zu Lande kann das Treibholz allerdings nicht so lange im See verbleiben, bis es so schwer geworden ist, dass es absinkt. Dazu sind die Gefahren für die Schifffahrt und die Behinderungen am Ufer zu groß. Manchmal sind ganze Bootshäfen voll Holz. Hinzu kommt, dass als Folge unserer Wegwerfgesellschaft jährlich auch etwa 200 Kubikmeter Abfall wie Flaschen, Möbelteile und Plastik aller Art zusammen mit dem Holz anlanden.

Mit anderen Worten: das Treibholz muss aus dem See entfernt und entsorgt werden. Im Schnitt sind das 12.000 Kubikmeter im Jahr. Wegen der starken Hochwasserereignisse waren es im vergangenen Jahr mit 21.200 Kubikmetern weitaus mehr.

1999 wurden sogar 34.600 Kubikmeter von der Seemeisterstelle Lindau aus dem See gefischt. Am baden-württembergischen Ufer wurde rund die Hälfte der bayerischen Holzmengen geborgen.



Mitarbeiter der Seemeisterstelle Lindau mit dem Bagger bei der Holzentsorgung.

Mit Baggern, die teilweise vom Land aus, teilweise von schwimmenden Pontons aus arbeiten, werden die Stämme aus dem See geangelt. Bei großen Feldern kann das Holz mit Booten ans Ufer geschoben werden. Gelegentlich muss das Material aber auch von Hand aufgenommen werden. Manchmal kann das Treibholz mit schwimmenden Sperren bereits auf See abgefangen und in Bereiche umgeleitet werden, aus denen es sich leichter entsorgen lässt.

Das zum größten Teil morsche Altholz wird zunächst auf Lagerplätze transportiert. Anschließend wird es gehäckselt und zum Teil – mit Rindenmulch und Pferdemist vermischt – als Dünger in Obst- und Hopfenanlagen verwendet. Vor allem die Grobanteile werden in Heizanlagen verbrannt.

EINE KOMFORTABLE WOHNUNG FÜR FISCHE

Speziell angelegte Fischreiser schaffen neue Laichgründe – Fischhege als Leitmotiv

■ Reisbau am Bodensee? Klar gibt es das – wenn auch nicht den Anbau des bekannten Nahrungsmittels. Dazu ist es am Bodensee trotz seiner geschützten Lage natürlich viel zu kalt, und bisher hat die Gentechnik auch noch keine kälteresistenten Reispflanzen hervorgebracht. Mit dem Herausreißen von Pflanzen oder gar Fischen haben Fischreiser ebenfalls nichts zu tun. Nein, unter „Reisbau“ versteht man das traditionelle Einbringen von Holz in den See, wobei vor allem Reisig – ob in Form von Ästen oder Baumkronen – das Mittel der Wahl ist.

Der „Reyserbau“, wie es früher hieß, hat am Bodensee eine lange Tradition: Bereits um 1650 wurde er betrieben, wobei damals die „Reyser“ ausschließlich zur Unterstützung des Fischfangs angelegt wurden. So waren die Fangaussichten in der Nähe der Reyser einfach besser, weil sich die Fische hier

bevorzugt aufhalten. Schließlich finden sie hier Schutz und Deckung was insbesondere auch für Jungfische gilt. Hinzu kommt, dass die großen und kleinen Äste gute Laichmöglichkeiten bieten.

Heute sind dagegen nicht mehr die Aussichten auf gute Fänge der Grund für den Bau von Fischreisern. Im Vordergrund steht vielmehr der Gedanke, den Fischen etwas Gutes zu tun, also Fischhege zu betreiben, wie die Fischer sagen. Mit den Fischreisern werden den Tieren Rückzugsgebiete und Laichplätze zur Verfügung gestellt. Auch Hecht und Zander sowie Barsch sollen hier Ersatz für die im Uferbereich verloren gegangenen Laichplätze finden, nämlich für die früher alljährlich im Frühjahr überschwemmten Riedwiesen.

Nachdem der Reisbau zwischen 1920 und 1940 noch einmal eine Renaissance erlebt hatte, war er in den letzten Jahrzehnten wieder zunehmend in Vergessenheit geraten. Im Zuge einer Erhebung durch das Institut für Seenforschung (ISF) in den achtziger Jahren wurden im baden-württembergischen Teil des Obersees 59 alte Fischreyser registriert, wobei diese Zahl keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Auf Initiative des Angelsportvereins Friedrichshafen und des ISF wurde dann als erstes das Fischreis

vor der Friedrichshafener Schlosskirche erneuert. Allerdings wollte man eine dauerhafte Lösung schaffen, und nicht nur das bestehende verfallene Reis restaurieren. So wurde an Land aus Stahlträgern ein kuppelförmiger Körper zusammengeschweißt und mit Reisig gefüllt. Das Stahlgerüst war übrigens ursprünglich für den Einsatz in der Nordsee vorgesehen. Dort kam es allerdings nie zum Einsatz, und so wurde es per Bahn kurzerhand an den Bodensee verfrachtet. Nach der Montage wurde das fertige Teil mit Hilfe eines Autokrans von einem Fährschiff aus im See versenkt. Die Kosten der Aktion beliefen sich auf knapp 7000 Euro, wozu das Regierungspräsidium Tübingen aus Mitteln der Fischereiabgabe etwa 2500 Euro beisteuerte.

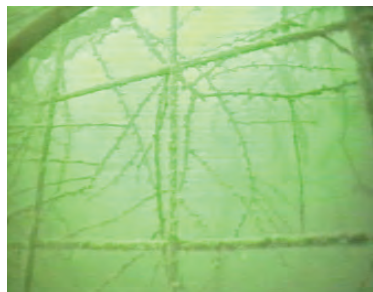
Die Friedrichshafener Angler sind zudem auch noch vor Fischbach aktiv geworden. Von dem dort installierten „Fischreis Nr. 7“ waren nur noch einige wenige kurze Stangen übrig geblieben. Nachdem es sich als unmöglich erwiesen hatte, neue Stangen in den felsigen Grund einzurammen, entschloss man sich auch hier für eine dauerhaftere Lösung aus Stahl. So wurden insgesamt acht Module gebaut, der Rahmen aus Winkeleisen, die Außenwände mit Baustahlmatten beplankt, um das Holz wie in

FISCHSCHONBEZIRKE



■ Im April 2000 war Premiere: In den Flussmündungen von Rotach, Schussen, Argen und Mühlbach wurden die ersten drei Schonbezirke zum Schutz von Seeforellen im baden-württembergischen Bodensee ausgewiesen. Die entsprechende Rechtsverordnung der Fischereibehörde des Regierungspräsidiums Tübingen ist im November 1999 in Kraft getre-

ten. Sie regelt vom 1. Oktober eines Jahres bis zum 31. Januar des folgenden Jahres die Angel- und Sportfischerei, wobei die wichtigsten Vorschriften auf Hinweisschildern zusammengefasst sind. Nach übereinstimmender Meinung der Berufs- und Anglerverbände sowie Fischexperten sind die Schonbezirke für den Erhalt der Seeforellen von großer Bedeutung.



Unterwasseransicht vom Fischreis Foto: ISF

einem Käfig festzuhalten. Nachdem das Reis versenkt worden war, verbanden Taucher die einzelnen Module mit Ketten. Die Kosten: knapp 10.000 Euro, wobei etwa die Hälfte wiederum aus Mitteln

der Fischereiabgabe stammt. Unterwasserbeobachtungen von Tauchern und mit der ferngesteuerten Videokamera des ISF zeigen, dass diese Schutzgebiete von den Fischen gut angenommen werden.

WO DER RHEIN IM BODENSEE VERSINKT

Am Südostende des Sees mischen sich im so genannten Rheinbrech Fluss- und Seewasser

■ Es ist schon ein merkwürdiger Anblick: Wir nähern uns mit der „August Thienemann“, dem Forschungsschiff des Instituts für Seenforschung, am Südostende des Bodensees vom See her gen Ufer. Schlagartig wird das klare, bei schönem Wetter richtiggehend blaue Seewasser plötzlich schmutzgrübe. Richtige Wasserwolken gibt es – wie wenn eine Riesenhand braune Farbe in den See gegossen hätte: Wir sind am „Rheinbrech“, jener Stelle, in die der Alpenrhein mit seinem sedimenthaltigen Wasser in den Bodensee mündet. Diesen förmlichen Zusammenstoß von Fluss und See

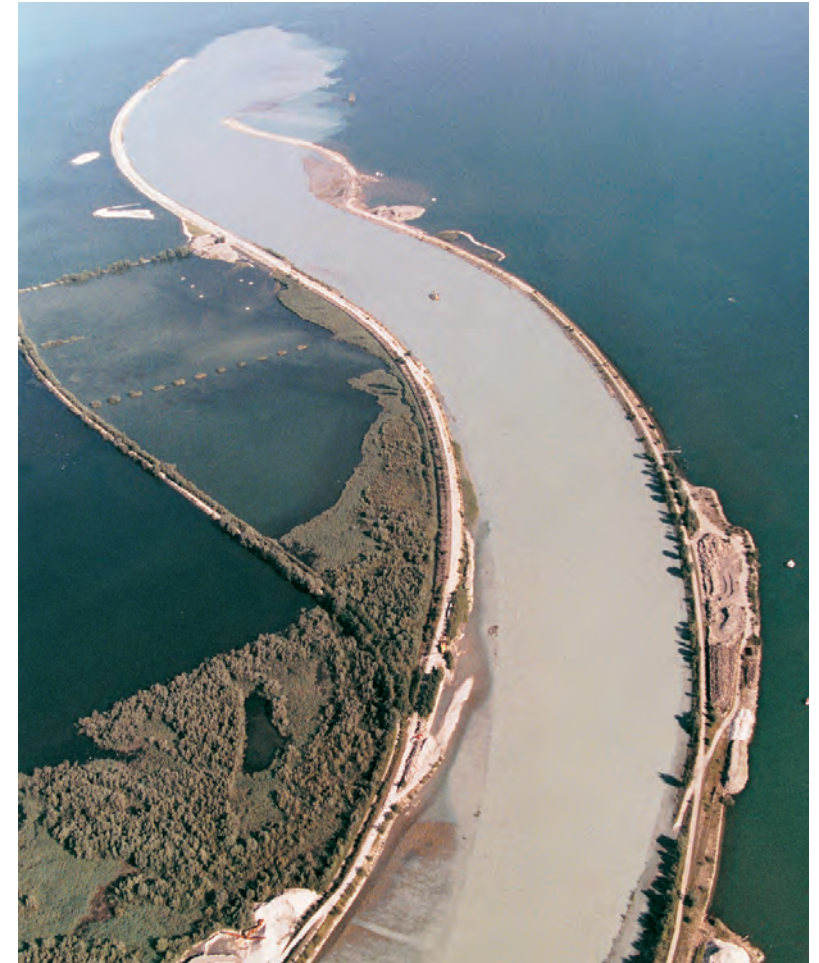
kann man gut an den wie Nebelschwaden wabernden braunen Fluss-Wassermassen vom Schiff aus erkennen, oder noch besser natürlich aus der Vogelperspektive.

In unserem Luftbild sieht man, wie der „Neue Rhein“ als breiter Kanal in den See mündet und wie sich die Sedimentwolke plötzlich in Nichts auflöst. Die beiden parallel verlaufenden, S-förmigen Dämme sollen die vom Rhein transportierten riesigen Sedimentmengen so in den See lenken, dass der Rhein nicht mehr wie früher sein Mündungsgebiet ständig zuschüttet. Das ist zwar natürlich, doch in unserer modernen Industriegesell-

schaft nicht mehr erwünscht. Es soll verhindert werden, dass die Bregenzer Bucht nicht in kurzer Zeit verlandet. Und so wird denn ständig gebaggert und an dem Korsett des Alpenrheins gearbeitet, damit der Fluss sein Wasser in geordneten Bahnen so störungsfrei wie möglich in den See transportieren kann.

Den Ökologen ist diese Dauerbaustelle im wertvollen Mündungsgebiet naturgemäß ein Dorn im Auge. Dennoch: die Flächen im Hinterland des Deltas sowie im Mündungsbereich sind nach wie vor wichtige Rückzugsgebiete für mittlerweile selten gewordene Tiere und Pflanzen. Und so finden sich beispielsweise in den abgedämmten Bereichen links im Bild sowie in der anschließenden Fussacher Bucht im Winter massenweise Wasservögel aller Art ein – zur Freude der Vogelkundler, die hier oft auf Beobachtungstour gehen.

Zurück zum Rheinbrech: Auf dem Forschungsschiff sind mittlerweile die Messsonden klar gemacht worden. Nun versinken sie in den trüben Fluten, und die Messgeräte zeigen unter anderem Temperatur, Leitfähigkeit und Sauerstoffgehalt. Deutlich lässt sich an den Messwerten ablesen, wann sich die Sonden im Bodenseewasser und wann im Rheinwasser be-



Im Luftbild deutlich zu sehen: das enge Korsett des Rheinkanals

Foto: Thorbecke



Rheinwasser versinkt im See

Foto: Zintz



Klar für die Messungen

Foto: Zintz

finden. Das Flusswasser ist kühler, sauerstoffreicher und weist wegen der vielen Inhaltsstoffe eine höhere Leitfähigkeit und eine größere Dichte auf.

Der Rhein verschwindet aber nur scheinbar im See. Wie Messungen zeigen, fließt er unter der Wassero-

berfläche weiter, wobei er sich in verschiedene Arme teilt. Vor allem strömt er in Richtung des bayerischen Nordufers, um dann nach Konstanz abzubiegen. Dabei trägt er große Sauerstoffmengen ins Tiefenwasser ein, was dem See gut tut.

SOLL SWISS MARINA RORSCHACH EIN „GLANZLICHT“ AUFSETZEN?

Geplantes Großprojekt am Bodenseeufener nicht nur bei Umweltverbänden umstritten

■ In Rorschach will man hoch hinaus. Am Seeufer soll, geht es nach den Vorstellungen einer Investorengruppe und einiger Politiker, ein riesiges Kongress- und Vergnügungszentrum entstehen. Ein Modell zumindest gibt es schon. Es zeigt zwei große, parallel errichtete Gebäude, die zum Land hin hufeisenförmig miteinander verbunden sind. Auf der Seeseite sorgt ein Yachthafen für das richtige Marina-Ambiente. Wieviel das Ganze allerdings kosten soll, steht noch nicht fest – auf jeden Fall wird eine gewaltige Menge Geld nötig sein: einmal ist von 1,3 Milliarden Franken die Rede, ein anderes Mal gar von 1,8 Milliarden.

Swiss Marina soll europaweit das größte Projekt dieser Art werden. Rund 300.000 Quadratmeter Fläche wären erforderlich, um alle geplanten Bauwerke unterzubringen. Das Seebad, öffentliche Uferanlagen, ehemalige Gleisanlagen sowie Gewerbebetriebe müssten dafür weichen. An dieser Stelle würden dann ein Hafen, ein großes Hotel, Wohnungen, Tiefgaragen, Restaurants, Läden, Kongresssäle, Diskos, ja gar ein ganzes Amphitheater und eine Arena entstehen. Die Investoren wollen mit diesem Zentrum der Superlative internationale Kongresse mit bis zu 10.000 Teilnehmern an das Südufer des Bodensees locken. Insgesamt sie-

ben bis acht Millionen Besuchern sollen der Swiss Marina jährlich die Ehre geben – hoffen die Planer. Für ihre Betreuung sollen 13.000 Menschen bereitstehen, was ebenso vielen neuen Arbeitsplätzen entsprechen würde.

Die Widerstände gegen das Mammutprojekt sind bereits im Vorfeld groß. Vor allem die Naturschützer laufen gegen den „gigantischen Freizeitpark“ und seine vorhersehbaren Auswirkungen auf den See Sturm. „Es darf nicht akzeptiert werden, dass Großinvestoren die Gesetze und deren Vollzug diktieren“, lautet das Fazit einer Stellungnahme, die von fünf Umweltschutzorganisationen in der Ostschweiz abgegeben wurde. Besonders negativ schlägt ihrer Meinung nach zu Buche, dass das 3000-Betten-Hotel der Anlage zum größten Teil als Bau in den See geplant sei und damit wertvolle Flachwasserzonen zerstört werden würden, von den Wirkungen dieses „Vorbildes“ ganz zu schweigen.

Trotz dieser Kritik halten die Stadt Rorschach und die Gemeinde Rorschacherberg an der Idee fest. Gestützt auf eine ihrer Meinung nach positive Machbarkeitsstudie wollen sie die Projektidee weiter verfolgen. Dazu wird eine Arbeitsgruppe, eine Task Force, eingerichtet, die über das weitere Vorgehen beschließen soll.



Swiss Marina – hier noch im Modell

EDITORIAL

■ Im Seespiegel Nr. 10 machten wir uns anlässlich des Millenniumwechsels Gedanken über den Bodensee. Die Karikaturistin Friederike Groß zeichnete dazu die hier noch einmal abgebildete Horrorvision eines „zubetonierten“ Sees. Dass eine schweizerische Investorengruppe an dieser Vision offenbar Gefallen gefunden hat, konnten wir natürlich nicht ahnen. Wie sonst wäre sie auf die Idee verfallen, in Rorschach ein riesiges Kongresszentrum am

be-
ziehungsweise
in den See zu bauen.

Die Idee hat nur auf den ersten Blick etwas Faszinierendes an sich. Sie soll für viele, viele neue Arbeitsplätze sorgen. Und die sieben bis acht Millionen Besucher, die sich die Investoren Jahr für Jahr wünschen, könnten ordentlich Geld in die Region spülen.

Doch bis es soweit ist, müsste, so eine Machbarkeitsstudie der Stadt Rorschach und der Gemeinde Rorschacherberg, ein Umdenken bei der Auslegung der geltenden Gesetze stattfinden. Nur wenn der zu erwartende bedeutende volkswirtschaftliche Nutzen das entscheidende Gewicht erhal-

te, sei das Projekt realisierbar. Gedanken, wie sich das Mammutprojekt in die Umwelt einfügt, hat man sich bisher offenbar noch kaum gemacht. So weisen Umweltschützer wie Bodensee-Experten gemeinsam darauf hin, dass aufgrund der geltenden Rechtslage die folgenden wichtigsten Fragen nach wie vor offen sind: Bodenseeleitbild, Verkehrserschließung, Bauen am und im See. Vor allem das Hotel würde nach dem bisherigen Plänen zum größten Teil im See gebaut – ein

Vorhaben, das sich auf keinen Fall mit dem von der Internationalen Bodenseekonferenz formulierten Bodenseeleitbild verträgt. Wie, so fragen

sich die Experten, soll in Zukunft unter Hinweis auf das Leitbild die Erweiterung eines kleinen Hafens um einige Liegeplätze verhindert werden, wenn in Rorschach sämtliche derartige Bedenken großzügig über Bord geworfen würden?

Man darf gespannt sein, wie sich das Projekt dann entwickeln wird, wenn es nicht mehr nur in politischen Zirkeln und in den Medien diskutiert wird, sondern vor bestehenden Gesetzen bestehen muss.

Die Redaktion



Karikatur: F. Groß

IMPRESSUM

HERAUSGEBER:
INTERNATIONALE GEWÄSSERSCHUTZ-KOMMISSION FÜR DEN BODENSEE (IGKB)

REDAKTION:
 Bruno Blattner
 Ministerium für Umwelt und Verkehr Baden-Württemberg
 D-70182 Stuttgart
 Tel.: 0049711 / 126 15 33

Marco Sacchetti
 Amt für Umwelt des Kantons Thurgau
 CH-8510 Frauenfeld
 Tel.: 004152 / 724 24 32

Dr. Klaus Zintz
 D-70619 Stuttgart

BODENSEE-DATEN

Seebecken:

Meereshöhe über Normal Null:

Oberfläche gesamt:

– Obersee:

– Untersee:

tieftste Stelle:

Rauminhalt:

Uferlänge:

größte Länge:

größte Breite:

Zuflüsse:

– Einzugsgebiet des Bodensees:

– mittlere jährliche Wasserführung:

gliedert sich in den Obersee und den Untersee

395 Meter

571,5 Quadratkilometer

500 Quadratkilometer

71,5 Quadratkilometer

254 Meter

48,5 Kubikkilometer

273 Kilometer

63 Kilometer

14 Kilometer

11 500 Quadratkilometer

ca. 370 Kubikmeter/Sekunde

BEZUGSADRESSEN:

Deutschland: – Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
 Institut für Seenforschung
 Argenweg 50/1
 D-88085 Langenargen
 Tel.: 0049+7543 / 304 0
 Fax: 0049+7543 / 304 299

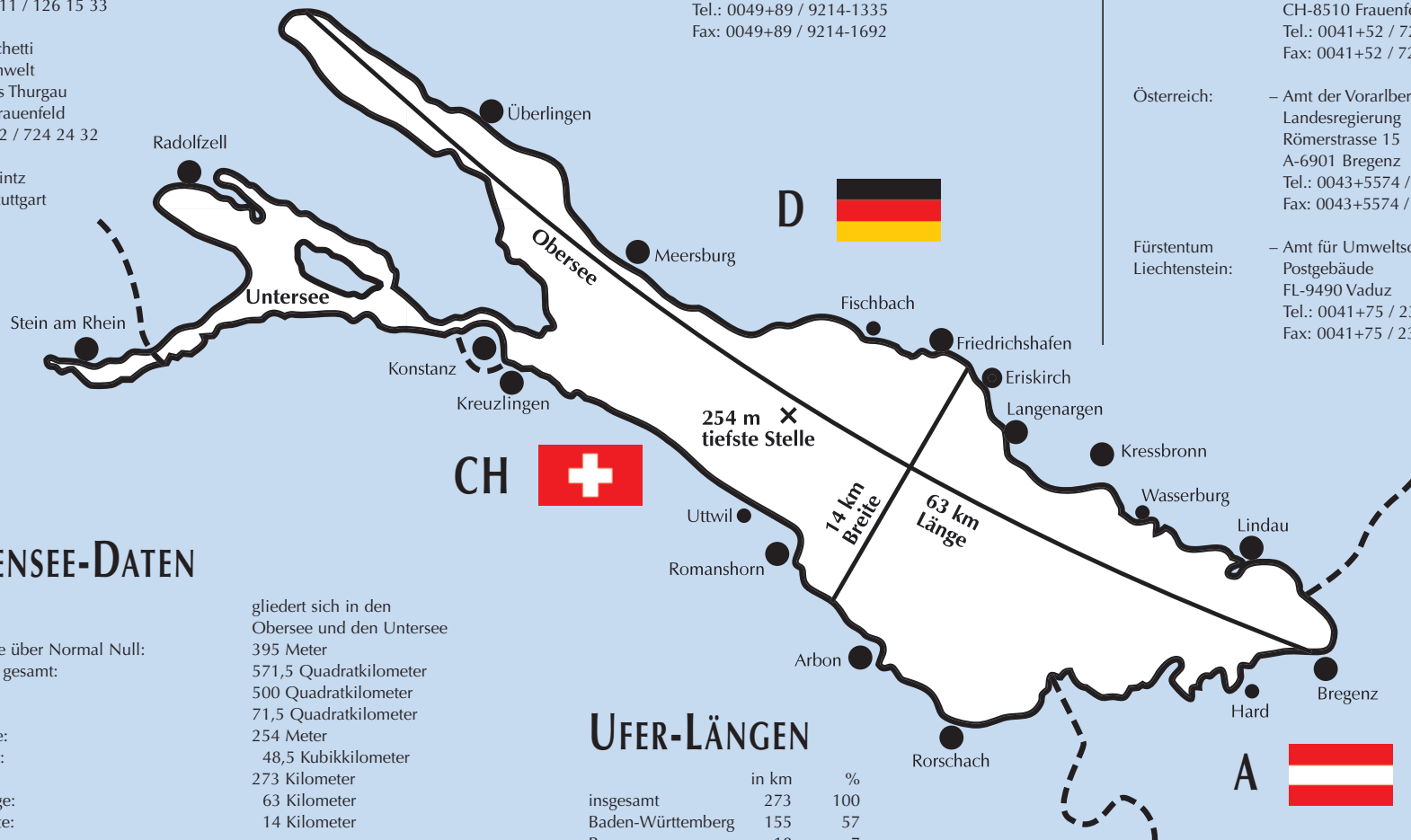
– Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft
 Lazarettstrasse 67
 D-80636 München
 Tel.: 0049+89 / 9214-1335
 Fax: 0049+89 / 9214-1692

Schweiz: – Amt für Umweltschutz des Kantons St. Gallen
 Lämmlibrunnenstrasse 54
 CH-9001 St. Gallen
 Tel.: 0041+71 / 229 30 88
 Fax: 0041+71 / 229 39 64

– Amt für Umwelt des Kantons Thurgau
 Bahnhofstrasse 55
 CH-8510 Frauenfeld
 Tel.: 0041+52 / 724 28 74
 Fax: 0041+52 / 724 28 48

Österreich: – Amt der Vorarlberger Landesregierung
 Römerstrasse 15
 A-6901 Bregenz
 Tel.: 0043+5574 / 511 27 405
 Fax: 0043+5574 / 511 27 495

Fürstentum Liechtenstein: – Amt für Umweltschutz
 Postgebäude
 FL-9490 Vaduz
 Tel.: 0041+75 / 236 61 90
 Fax: 0041+75 / 236 61 99



UFER-LÄNGEN

	in km	%
insgesamt	273	100
Baden-Württemberg	155	57
Bayern	18	7
Österreich	28	10
Schweiz	72	26

SEELEXIKON

DIE HALDE

Nein, mit einem Schuttabladeplatz hat die Halde im Bodensee nichts zu tun, ebenso nicht mit der zwangsweisen Lagerung von Autos in Zeiten flauer Konjunktur. Am, oder besser gesagt im Bodensee repräsentiert die Halde jenen Bereich, der zwischen der Flachwasserzone und dem tiefen Seeboden liegt – also jenen Bereich, der in weiten Teilen des Sees wie ein mehr oder weniger stark geneigter Hang abfällt. Auch im Gebirge wird ein mäßig steiler Hang als Halde bezeichnet, wobei er dort aus Gesteins-trümmern besteht.

Vom Ufer aus, noch besser aber aus der Luft ist die Halde in der Regel gut sichtbar: am Wechsel der Wasserfarbe. Besonders bei windigem Wetter ist das Wasser in den flachen Bereichen aufgewühlt und erscheint daher trüber. An der Stelle, wo der Seeboden ziemlich schlagartig abfällt, wird das Wasser klarer und ändert seine Farbe. Die Halde wird gerne von Berufsfischern und Anglern befischt.

Neben der Halde – also dem mehr oder weniger steil abfallenden Seeboden – gibt es im Bodensee auch richtige Steilwände und Felsformationen, die oft bis in sehr große Tiefe beinahe senkrecht abfallen, wie den berühmten Teufelstisch bei Wallhausen.

Die mittlere Verdunstung ist doppelt so groß wie die Höchstmenge an Wasser, die dem See entnommen werden darf.