



KEINE NEUEN BOOTSLIEGEPLÄTZE – IBK-BESCHLÜSSE BINDEND

Nagelprobe in Lindau

■ Beschlüsse der Internationalen Bodensee-Konferenz (IBK) sind keine Papiertiger. Das Lindauer Landratsamt verweigerte der Stadt Lindau die Genehmigung, 111 neue Bootsliegeplätze im „Kleinen See“ zu errichten. Höher als partielle Interessen wurde die politische Willenserklärung der IBK gewichtet. Die Länder und Kantone hatten in einem Statut vor drei Jahren bekräftigt, die Beschlüsse innerstaatlich auch umzusetzen.

Ein Genehmigungsentscheid hätte präjudizierenden Charakter haben und zu einem Bruch des „Damms“ führen können, den die Bodensee-Anrainerstaaten 1990 in einer gegenseitig bindenden Vereinbarung aufgebaut hatten: Beschlossen wurde nämlich, keine weiteren Bootsliegeplätze zuzulassen und den Bestand einzufrieren. Grenzen gesetzt werden sollte damit einer boomenden Entwicklung des Wassersports zulasten des gemeinsamen ökologischen Kapitals.

Neue Hafen- oder Stegplätze haben nur dann eine Chance auf Genehmigung, wenn bestandsneutral im gleichen Umfang z. B. Bojenplätze aufgehoben werden. Die 25 neuen festen Plätze, die seit 1992 geschaffen wurden, sind Ersatz für solche, die aufgehoben worden sind. Die

326 im Kanton Thurgau und in Vorarlberg zwischenzeitlich entstandenen zusätzlichen Liegeplätze waren noch in rechtmäßigen Planungen vor dem IBK-Beschluß enthalten.

Für Landrat Dr. M. Bernhardt steht „außer Zweifel, daß die Zulassung von Bootsliegeplätzen am Bodensee

nur über gemeinsames internationales Handeln vernünftig geregelt werden kann.

Dies gilt verstärkt bei Liegeplätzen für Motorboote, die in besonderem Maße den Lebens-, Natur- und Erholungsraum 'Bodensee' tangieren.“



Lindau – kleiner See.

„KEINE KLEINMAßSTÄBLICHE BETRACHTUNG“

Freistaat Bayern IBK-loyal: Landrat Dr. Manfred Bernhardt über seinen Liegeplatzentscheid



■ Landrat Dr. Manfred Bernhardt hat mit seiner wasserrechtlichen Entscheidung der IBK demonstrativ den Rücken gestärkt und dafür gesorgt, daß das IBK-Bekennnis nicht unterlaufen wird.

Ich denke und hoffe doch schon, daß sich auch andere Entscheidungsgremien an diese gemeinsame Richtschnur halten werden, wenn über weitere Anträge auf Liegeplatzenerweiterungen befunden wird.

Sie haben mit geschärftem juristischen Verstand gegen die Stadt Lindau entschieden, die den Entscheid anfechten will ...

Die Entscheidung ist natürlich rechtlich sorgfältig überlegt worden. Ich war selber zwölf Jahre Richter am obersten bayerischen Verwaltungsgericht in München. Ich könnte mir vorstellen, daß die Entscheidung im Fall einer gerichtlichen Auseinandersetzung angesichts der grundsätzlichen Bedeutung der Problematik erst vom Bundesverwaltungsgericht letztinstanzlich getroffen wird.

Kritik ernteten Sie in Lindau. Wie haben die anderen Anrainer reagiert?

Überaus positiv ... nachdem es zuvor an mahnenden Zeigefingern nicht gefehlt hat. An der Sitzung des Ständigen Ausschusses vom 17. Oktober herrschte hundertprozentige Übereinstimmung in der Vollzugsfrage. Der Lindauer Entscheid ist einstimmig gewürdigt worden. Man war sich einig, daß auf der Linie des IBK-Beschlusses von 1990 fortgefahren werden soll.

Übergeordnete Interessen sind höher zu gewichten als partielle nutzungsorientierte Interessen?

Es gilt das Wohl der Allgemeinheit. Der Begriff der Gemeinverträglichkeit kann nicht isoliert für den bayerischen Bodenseebereich verstanden werden. „Gewässerschutz“ für ein Gewässer mit den internationalen Dimensionen wie denen des Bodensees kann nicht durch nationale und damit kleinmaßstäbliche Betrachtung garantiert werden.

Herr Dr. Bernhardt, Ihr amtlicher Entscheid hat Signalwirkung ...

Es leuchtet wohl jedem Bürger ein, daß man sich nach sieben Jahren nicht noch auf früheres Recht berufen kann – anders als in Vorarlberg oder im Kanton Thurgau, wo Genehmigungen zugesagt wurden, bevor die IBK ihr „Erweiterungsverbot“ ausgesprochen hatte.

Worauf gründet Ihr „Verdikt“ gegen die Stadt Lindau?

Ich habe getreu dem gemeinsamen Konzept entschieden. Danach sind die Anrainerstaaten gehalten, ihren selbst auferlegten Verpflichtungen nachzukommen. Wir haben den IBK-Beschluß vollzogen und uns bewußt darauf gestützt.

In Bayern wird also die IBK-Loyalität hochgehalten?

Meines Erachtens gilt es, den völkerrechtlichen Status der Kommission zu betonen. Deren Beschlüsse haben selbstbindend völkerrechtsähnlichen Charakter. Wir tragen alle gemeinsame Verantwortung für den See. In diesem Verantwortungsgefüge haben wir sicher einen wichtigen Pillock eingeschlagen.

... an dem sich künftige Entscheide zu orientieren haben?

FISCHBESTÄNDE HABEN SICH VERÄNDERT

Geringere Phosphorkonzentration: letztlich auch im Interesse der Fischerei

■ „Sauberer“ See, veränderte Fischbestände: Der Bodensee scheint sich zum „Felchensee“ zurückzuentwickeln, beobachten Fischereibiologen, während die Barsche in den Netzen rarer werden. Nicht alleine den erfolgreichen Bemühungen, die Überdüngung des Sees zu stoppen und die Phosphorfrachten zu reduzieren, ist es zuzuschreiben, daß sich der Fischgesamtertrag verringert hat.

Der Gewässerschutz trägt längerfristig dazu bei, nachhaltig nutzbare Fischbestände zu sichern. Die deutlich besser gewordene Wasserqualität hat sich auf die Fischfauna noch nicht voll ausgewirkt, weil Dünge-Altlasten im Sediment empfindliche Fischarten an der natürlichen Verlaichung hindern.

Die Seebewohner haben sich unterschiedlich entwickelt. Als Folge unter anderem des Übergangs des Sees von einem eutrophen (nährstoffreichen) zu einem oligotrophen (nährstoffarmen), stabilen Zustand.

FUTTERTROG GESCHMÄLERT

Die geringere Phosphorbelastung des Gewässers, Ergebnis wirksamer Abwasserreinigung und Erfolg des Gewässerschutzes, schmälert den „Futtertrog“ im See. Die Berufsfischer bringen weniger Barsche auf den Markt. Trotzdem beurteilt Dr. Rainer Berg, Leiter der Fischereiforschungstelle Langenargen, den Fischsertrag im Vergleich zu anderen Seen mit ähnlichen Verhältnissen als „im-

mer noch gut“. Bei den Felchen, die 70 Prozent des Fischertrags ausmachen, wird heute mit drei Netzen soviel gefangen wie früher mit zwölf. Ihre Wachstumsgeschwindigkeit und der Altersaufbau haben sich geändert. In kürzerer Zeit können viele Felchen gleichzeitig wachsen und so einen höheren Bestand halten.



Als noch reichlich Dünge- und Nährstoffe ungereinigt eingeleitet wurden und diese die Biomasseproduktion anregten, war der Tisch mit Plankton reichlich gedeckt. Die Überdüngung hatte das Wachstum der Fische derart beschleunigt, daß sie sogar die Fanggröße vor dem

Fortpflanzungsalter erreichten – was nach einem Ertragseinbruch nach Korrekturen in der Bewirtschaftung rief.

Der Barsch reproduziert sich zwar ausreichend. Aber er bleibt ein Winzling und entwickelt sich nicht mehr zu seiner früher erreichten Größe. So schlüpft er durch die Netze. Der Barsch könne auch, so lautet

eine These, durch Nahrungskonkurrenz des kleineren Kaulbarsches beeinträchtigt sein, dessen Population angestiegen ist. In großen Mengen findet sich der Laichräuber als Beifang in den Bodennetzen. Ein Indiz, das die „Verdrängungstheorie“ untermauert.

ZIEL JETZT ERREICHT

Den Einfluß des Gewässerschutzes relativiert der Thurgauer Fischereiverwalter Augustin Krämer. Mit dem Rückgang der Biomasse im See allein könne das Phänomen nicht erklärt werden. Aus Sicht der Fischerei sei das Gewässerschutzziel jetzt erreicht; ein „Kollaps“ des Ökosystems drohe nicht mehr.

Die Fischer, meint der Konstanzer Limnologe Alfred Appenzeller, haben sich beim Barsch auf ein niedriges Fangniveau einzustellen. Die fetten Jahre sind vorbei. Die Felchen werden als „Brotfisch“ künftig dominieren. Diese Annahme wird aus Beobachtungen der Fischbestände mit dem Echolot abgeleitet.

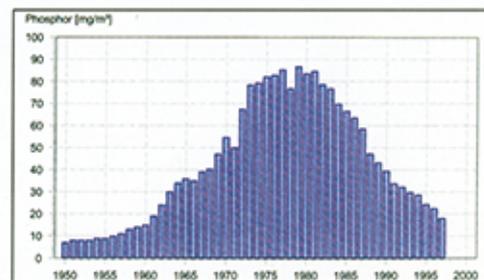
GEWÄSSERSCHUTZ HAT VORRANG

Der Gewässerschutz wird an seinem Ziel festhalten, die Phosphorkonzentration im See zu minimieren – dort, wo die Wasserqualität noch nicht zufriedenstellend ist. Das ist gemäß dem Vorsitzenden der Internationalen Gewässerschutzkommission für den Bodensee Dr. Hans-Ulrich Schweizer lokal im Uferbereich noch der Fall. Dort sei das Laichsubstrat teilweise ungenügend, bedingt durch Belastungen im Sediment. Wenn wieder Bedingungen für die natürliche Fortpflanzung in diesen Zonen laichender Fischarten erreicht werden, ziehe davon mittelfristig auch die Fischerei Nutzen. In der Regel, so Dr. Berg, könnten die Fische heute wieder problemlos laichen, weil die Belastung durch organische



Barsch

Stoffe zurückgegangen ist. Jedoch entwickeln sich die auf Tiefen von 100 und mehr Metern absinkenden Felcheneier nach wie vor schlecht. Der Barsch war früher ein typischer Bodentierfresser, tat sich etwa an Insektenlarven gütlich. Als Nichtspezialist hatte er auch von der dicken Planktonsuppe profitiert. Jetzt scheint er mit der Umstellung zu seiner ursprünglichen Nahrungsaufnahme Mühe zu bekunden. Im Gegensatz zum Kaulbarsch ist sein Magen häufig leer. Die Konkurrenzsituation und die intensive Fischerei auf den Barsch beeinflussen seine Entwicklung ebenso. Nicht genau erhellt ist, ob Krankheiten oder Parasiten eine Rolle spielen. Berg: „Es spielen sicher viele Faktoren mit.“ Nur bedingt habe aber der Phosphorrückgang Einfluß.



Gesamt-Phosphor im Bodensee-Obersee. Zirkulationsmittelwerte von Februar bis April.

DER BODENSEE IST KEIN MASTBETRIEB

Komplexe Ursache-Wirkungs-Beziehungen

■ Wesentlich, aber nicht als alleiniger Faktor, bestimmt der biologische Stoffumsatz die Entwicklung der wirtschaftlich relevanten Fischbestände (Felchen, Barsch). Beeinflusst werden sie außerdem durch die Freizeitnutzung.

Uferverbauungen und die Zerstörung von Flachwasserzonen laufen den Artenschutzbestrebungen zuwider; beeinträchtigt davon werden wirtschaftlich weniger bedeutende Arten, wie zum Beispiel der Hecht. Auch dem Artenschutz haben sich die Gründerväter des Bregenzer



Seeforelle

Übereinkommens verpflichtet. Artenschutz kann betrieben werden, indem Strukturen und Aufzuchtbedingungen für gefährdete Fischarten verbessert werden: Uferrenaturierungen, Schaffen von Unterständen und damit „Kinderstuben“. Negativ wirken sich Uferverbauungen und zugeschüttete Buchten exemplarisch für den Hecht aus, der früher insbesondere in flachen Buchten gute Laichbedingungen und Unterschlupfmöglichkeiten vorfand, die heute vielfach fehlen. Für die Seeforelle wichtig ist das Beseitigen von

Aufstiegshindernissen in den Zuflüssen.

In der Bewirtschaftung ist der Jungfischbesatz ein wichtiges Korrektiv. Über den Besatz aber lassen sich Bestände auf Dauer nur mit sehr ho-



Umgebautes langengargener Kaufmannswehr an dem Zufluß Argen – für Fische jetzt passierbar.

hem Aufwand sichern oder wieder aufbauen. Zu einem ganzheitlichen Bewirtschaftungskonzept gehören eine angepaßte Befischung und Schutzbestimmungen wie Schonmaß und Schonzeiten.

„Der Bodensee ist kein Mastbetrieb, kein Fischzuchtgewässer und keine Teichwirtschaft“, sondern ein in seinem Ganzen zu respektierender natürlicher Lebensraum, dessen Fischbestände in angepaßter Weise genutzt werden können und sollen, veranschaulicht Dr. Hans-Ulrich Schweizer, der ab Januar 1998 geschäftsführender Vorsitzender der Bevollmächtigtenkonferenz ist.

Durch Reinhaltemaßnahmen erzielte bessere Zustände wirkten sich in komplexen Ökosystemen nie über

einfache Ursache-Wirkungs-Beziehungen aus, oft über Umwege, weiß Erich Staub, Chef der Sektion Fischerei beim Bund (Bern).

Für die wirtschaftliche Situation der Fischer bringt Schweizer volles Ver-

ständnis auf. Es habe Zeiten gegeben, da hätten sie auch kleinere Fische gefangen. „Die Fischer sollten aber nicht 'besseren Zeiten' nachträumen, wenn es doch damals um den Zustand des Sees und das Trinkwasser bedenklich stand!“ Die fischereilichen Vorschriften werden den veränderten Gegebenheiten laufend angepaßt.



Felchen

SEE IM BLICK

ZIELE: „SEEFRIEDEN“ UND NACHHALTIGE BESTÄNDE

Die Regelung der Fischerei am Bodensee

■ Die Fischerei am Bodensee hat eine jahrhundertealte Tradition. Für 160 Berufsfischer bietet der See heute mit seinen Fischgründen die Grundlage ihrer wirtschaftlichen Existenz. Daneben frönen rund 15 000 Petrijünger ihrem Hobby.

Neben den natürlicherweise schwankenden Erträgen gab es im letzten Jahrhundert Streitigkeiten um Fanggebiete und -methoden, mit denen sich die Zunft herumschlug. Das war mit ein Auslöser, daß man 1893 übereinkam, die Fischerei am Bodensee staatsvertraglich zu regeln.

Die Anrainerstaaten formulierten in der sogenannten „Bregenzer Übereinkunft“ Leitlinien für die Bewirtschaftung. Durch gleichartige Bestimmungen sollten „die wertvollen Fischarten im Bodensee erhalten und vermehrt“ werden. Regelkompetenz hat die Bevollmächtigtenkonferenz; darin vertreten sind die Fischereiverantwor-

chen der Regierungen. Über ihre Beschlüsse regeln sie die Fischereiausübung. Ziel der Bewirtschaftung ist es, nachhaltige Erträge zu sichern und alle vorkommenden heimischen Fischarten zu erhalten. So wird die Anzahl und die Art der zulässigen Fanggeräte festgelegt; außerdem können Schonmaßnahmen beschlossen werden.

Beratendes Gremium ist der Sachverständigenausschuß, der sich aus Experten der beteiligten Vertragsstaaten zusammensetzt. Von der Bevollmächtigtenkonferenz gefaßte



Beschlüsse – sie müssen einstimmig zustande kommen – werden von den jeweiligen Uferstaaten bindend in deren Rechtsordnung überführt.

Für den Vollzug der einheitlichen Vorschriften zuständig sind die Fischereibehörden und -verwaltungen der Länder und Kantone. Die staatlichen Fischereiaufseher nehmen vor Ort die damit verbundenen Überwachungsaufgaben wahr.

TONNENWEISE „WILDER MÜLL“ AN VERKEHRSACHSEN

„Nebenprodukte“ des Verkehrs

Der rollende Verkehr als Schmutzquelle: Entlang von Verkehrsachsen fallen jährlich im näheren Einzugsgebiet des Bodensees Unmengen von wildem Müll an. Beispielsweise rechnet man auf Baden-Württemberg Bundesstraßen mit 1 Tonne pro 1 Kilometer Fahrbahn und Jahr. Unter diesen Müllmengen subsumieren sich im wesentlichen Gegenstände, die aus den Fahrzeugen geworfen werden, wie Papiertaschentücher bis hin zu Essensresten, Bananenschalen und Windeln.

Jede Menge Dreck also. Kaum ein Automobilist kann sich annähernd ein Bild von diesen „Nebenprodukten“ des Verkehrs machen. Um so mehr die Männer vom Straßenunterhaltungsdienst.

im Thurgauer Amt für Bau und Umwelt, daß „über die Schulter“ entsorgt wird: das heißt, man läßt das Niederschlagswasser über den Straßenrand hinaus ablaufen und belastet damit nicht die Kanalisation. „Hauptargument ist, daß es rund 80 Prozent aller Schadstoffe ohnehin mit der Gischt darüber hinaus spritzt.“ Entsprechend hoch belastet sind, was Untersuchungen belegen, die Randstreifen seitlich der Straßen. Böden wirken mit ihren belebten

Schichten recht gut als „Filter“ mit größerem Rückhaltevermögen. Dieses Prinzip ist rund um den See Standard: „Wenn das Wasser breitflächig auf Dämmen über die Böschungen abfließt, müssen keine Schutzmaßnahmen getroffen werden es sei denn, die Straße führt durch ein Wasserschutzgebiet.

Wo auf deutscher Seite Wasser gefaßt werden muß, in Einschnitten zum Beispiel, wird bei Bundes- und Landesstraßen eine Klärung des Wassers notwendig. Erforderlich ist der Bau von Regenklärbecken. Rückhaltebecken sind mit einem Ölsammelraum von 30 Kubikmeter Fassungsvermögen dimensioniert. Bindende Grundlage für alle Anrainer ist der Bodensee-Reinhaltebeschluß: danach muß alles Straßenwasser, das innerhalb von zwei Stunden in den Bodensee gelangt, vorher geklärt werden.



„ÜBER DIE SCHULTER“ ENTSORGT

Bei der Straßenentwässerung sei der generelle Tenor heute der, sagt Jürg Hertz, Abteilungsleiter

WARUM ABGASVORSCHRIFTEN?

Die Abgasvorschrift der Bodenseeschifffahrt – BSO – begrenzt die Kohlenwasserstoffemissionen generell für sämtliche Motoren (HC) in der Stufe 1 seit 1. 1. 93 auf ≤ 290 g/h und in der Stufe 2 seit 1. 1. 96 auf ≤ 95 g/h unabhängig von der Motorenleistung. Seit 1. Januar 1995 gilt die Stufe 1 durch die „Verordnung über die Abgasemissionen von Schiffsmotoren auf schweizerischen Gewässern – SAV“ generell in der Schweiz.

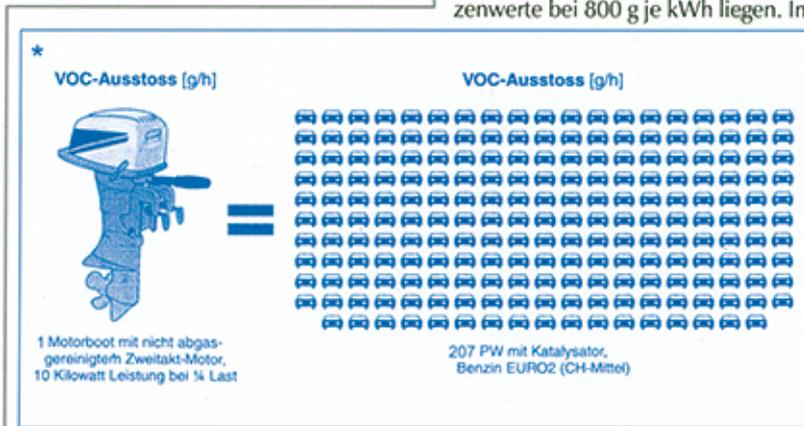
HOHEMITTIERENDE ZWEITAKT-MOTOREN*

Zweitaktmotoren sind sehr einfache Konstruktionen mit einem offenen Gaswechsel. Im Gegensatz zum aufwendigeren Viertakt-Motor verfügen sie nicht über Ventile zur Trennung zwischen Abgasen und der neu zugeführten, benzinhaltigen Luft. Vielmehr werden die Verbrennungsprodukte von der benzinhaltigen Frischluft ausgestoßen. Systembedingt gelangen dadurch ungefähr 35 Gewichtsprozent des zugeführten Treibstoffs als Spülverluste unverbrannt zusammen mit den Abgasen in die Atmosphäre. Ein konventioneller Zweitakt-Benzinmotor emittiert deshalb im Mittel etwa 280 Gramm (g) unverbrannte Kohlenwasserstoffe pro Kilowatt Leistung und Stunde (kWh), wobei die registrierten Spitzenwerte bei 800 g je kWh liegen. Im

Vergleich dazu stößt ein mittlerer Pkw mit Drei-Wege-Katalysator 1 g VOC pro kWh aus. Auch die am Auspuff eines Zweitakt-Motors gemessenen Benzol-Konzentrationen sind extrem hoch. So enthält ein Kubikmeter (m³) Abgas 1000 Milligramm (mg) dieser gefährlichen Substanz, während der Vergleichswert eines Personewagens mit Katalysator lediglich bei 1,7 mg liegt.

SCHADSTOFFGRUPPE DER VOC*

Benzin besteht überwiegend aus verschiedensten mehr oder weniger flüchtigen Kohlenwasserstoff-Verbindungen oder VOC (Volatile Organic Compounds). Neben hohen Anteilen von giftigen Verbindungen wie Toluol und Xylol enthält Benzin im Mittel auch über drei Gewichtsprozent des krebs-erzeugenden Benzols. Die effiziente Minderung von krebs-erzeugenden Luftschadstoffen ist ein wichtiges Anliegen der Luftreinigung in der Schweiz. Denn diese Substanzen sind bereits in kleinsten Mengen gesundheitsschädigend – eine unschädliche Schwellenkonzentration gibt es nicht.



* Quelle: Max Weper, Beat Jordi
Die Abgasvorschriften für Motorschiffe weisen den Weg zur Schadstoff-Reduktion von Offroad-Motoren im BUWAL-Bulletin 3/97 S. 30/32.

BAYERN

KLÄRANLAGEN: REINIGUNGSLEISTUNG VERBESSERT

■ Mit einem Kostenaufwand von 50 Millionen DM ist die Kläranlage Lindau, mit einem Einzugsgebiet von 60 000 Einwohnern zweitgrößte Anlage im bayrischen Bodenseegebiet, technisch auf den modernsten Stand gebracht worden. Ausgerüstet mit einer neuen Sandfilterstufe, wird ohne großen Fällmitteleinsatz der geforderte Ablaufwert für Phosphor von 0,3 Milligramm pro Liter stabil eingehalten. Auch die abfiltrierbaren Stoffe und die organischen Schmutzstoffe im Anlagenablauf konnten deutlich weiter vermindert werden. Die Elimination des Nährstoffes Phosphor geschieht in zwei Schrit-



Kläranlage 2, Lindau

ten: Bakterien können unter bestimmten Bedingungen verstärkt Phosphor aufnehmen und in ihren Zellkörpern speichern. In einem weiteren Schritt wird das Abwasser mit sparsamer Fällmittelzugabe über die neue Filterstufe geführt, in der die phosphorhaltigen Flocken weitgehend zurückgehalten werden. Damit geht die dem Bodensee zugeführte jährliche Phosphor-Restfracht auf rund 0,9 Tonnen zurück. Das entspricht etwa einem Drittel des früheren Wertes. Die Stickstoff-Restfracht liegt bei 44 Tonnen. Die zweite große Kläranlage, die des Abwasserverbandes Rothach (Ausbaugröße 70 000 Einwohner), ist inzwischen ebenfalls – entsprechend dem Lindauer Standard – an die Anforderungen der Bodensee-Richtlinien angepaßt worden.

AUCH „BAGATELL-VERUNREINIGUNGEN“ SCHADEN DEM BODENSEE

Nicht in allen Fällen rechtfertigt sich ein Einsatz der Schadenwehren

■ Selbst geringfügige Gewässerverunreinigungen schaden dem Bodensee und beeinträchtigen dessen Wasserqualität. Achtsamkeit und eigenverantwortliche Vorsorge sind daher wichtig. Dazu sind alle im See-Einzugsgebiet lebenden Menschen, nicht nur die unmittelbaren Anwohner oder Nutzer (Gewerbe, Sport, Freizeit), angehalten. Gewässerverunreinigungen belasten ein gemeinsames Gut, den See aller, daher sollten sie „in jedem Fall vermieden“ werden. Jeder Eintrag von Schadstoffen, wie zum Beispiel Benzin, beeinträchtigt den Zustand des Bodenseewassers mit unterschiedlichsten Auswirkungen und Folgen. Fahrlässigkeit wird von den Gerichten nicht als „Kavaliersdelikt“ gesehen. Zu bedenken gibt der Fachbereich Schadenwehren der Internationalen Gewässerschutzkommission, daß nicht jede Verunreinigung bekämpft und beseitigt werden kann. Einem Einsatz der zuständigen Feuerwehren, Behörden und Experten der Anrainerstaaten sind im Einzelfall Grenzen gesetzt. So sind Stoffe, die im Wasser absinken, schweben oder sich lösen, kaum oder nur teilweise herauszufiltern. Mit mäßigem Erfolg zu bannen

sind zudem oberflächliche Verschmutzungen mit verhältnismäßig geringen Mengen von Mineralölprodukten. Der Schein trügt: bunt schil-



Feuerwehr beim Bergungseinsatz am Bodensee.

lernde Ölschlieren sind auf der Wasseroberfläche von sehr dünnem Ölfilm hervorgerufen. Größere Ölmengetreten weniger offensichtlich in Erscheinung.

AUFWAND UND ERFOLG ABWÄGEN

Da kommt beim Abwägen durch die verantwortlichen Spezialisten der Punkt, wo ein Einsatz nicht nur aus technischen, sondern auch aus ökologischen Gründen keinen Sinn macht, oder sich der vermeintliche „Erfolg“ sogar ins Gegenteil verkehrt. „Denn die Einsatzfahrzeuge und Geräte verbrauchen Kraftstoff, und durch den Betrieb werden auch

Schadstoffe ausgestoßen,“ erklärt Fachbereichsleiter Dr. Edmund Kräutler.

So kann es vorkommen, daß sich ein Einsatz nicht rechtfertigt, „wenn“, so Kräutler, „der Erfolg in keinem Verhältnis zu diesen zusätzlichen Belastungen steht. Daher müssen Einsatzaufwand und Erfolg gegeneinander sorgfältig abgewogen werden.“ Das oberste Ziel müsse daher sein, „alle Verunreinigungen, und seien sie noch so geringfügig, zu verhindern“. Und wenn's trotzdem passiert ist? Dann ist klar: das Ereignis unverzüglich den zuständigen Stellen (Feuerwehr, Polizei) melden. Wenn irgend möglich, soll versucht werden, die Quelle der Verunreinigung sofort zu beseitigen oder zu schließen. Im Einzelfall kann die Beurteilung der Lage durch Fachleute vor Ort dazu führen, daß aus ökologischen Gründen davon abgesehen werden muß, mit großem „Geschütz“ gegen einen verhältnismäßig kleinen Schaden aufzufahren. Dann muß in diesem Fall die „Behandlung“ beziehungsweise der Abbau von Schadstoffen der Selbstreinigungskraft des Gewässers überlassen werden.

IMPRESSUM

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

DRUCKEREI:
 E. Kurz & Co., Stuttgart
ISSN 1025-5044

TEXT:
 Max Eichenberger, Pressebüro
 CH-9320 Arbon
 Tel.: 071 / 446 1239

KOORDINATION:
 Marco Sacchetti
 CH-8510 Frauenfeld
 Tel.: 052 / 724 24 34

Bruno Blattner
 D-70178 Stuttgart
 Tel.: 0711 / 644 24 34

BEZUGSADRESSEN:

Deutschland:

- Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg
 Institut für Seenforschung
 Untere Seestrasse 81
 D-88085 Langenargen
 Tel.: 07543 / 304 0
 FAX 07543 / 304 40
- Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft
 Lazarettstrasse 67
 D-80636 München
 Tel.: 089 / 1210-1335
 FAX 089 / 1210-1435

Schweiz:

- Amt für Umweltschutz des Kantons St. Gallen
 Lindebühlstrasse 91
 CH-9001 St. Gallen
 Tel.: 071 / 229 30 88
 FAX 071 / 229 39 64
- Amt für Umweltschutz und Wasserwirtschaft des Kantons Thurgau
 CH-8510 Frauenfeld
 Tel.: 052 / 724 23 56
 FAX 052 / 724 29 17

Österreich:

- Amt der Vorarlberger Landesregierung
 Römerstrasse 15
 A-6901 Bregenz
 Tel.: 05574 / 511 26 20
 FAX 05574 / 511 80

Fürstentum Liechtenstein:

- Amt für Umweltschutz
 Postgebäude
 FL-9490 Vaduz
 Tel.: 075 / 236 61 90
 FAX 075 / 236 61 99



BODENSEE-DATEN

Seebecken:

Meereshöhe über Normal Null: 395 Meter
 Oberfläche gesamt: 571,5 Quadratkilometer
 - Obersee: 500 Quadratkilometer
 - Untersee: 71,5 Quadratkilometer
 tiefste Stelle: 254 Meter
 Rauminhalt: 48,5 Kubikkilometer
 Uferlänge: 273 Kilometer
 längste Stelle: 63 Kilometer
 breiteste Stelle: 14 Kilometer

Zuflüsse:

- Einzugsgebiet des Bodensees: 11 500 Quadratkilometer
- mittlere jährliche Wasserführung: ca. 370 Kubikmeter/Sekunde

UFER-LÄNGEN

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

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