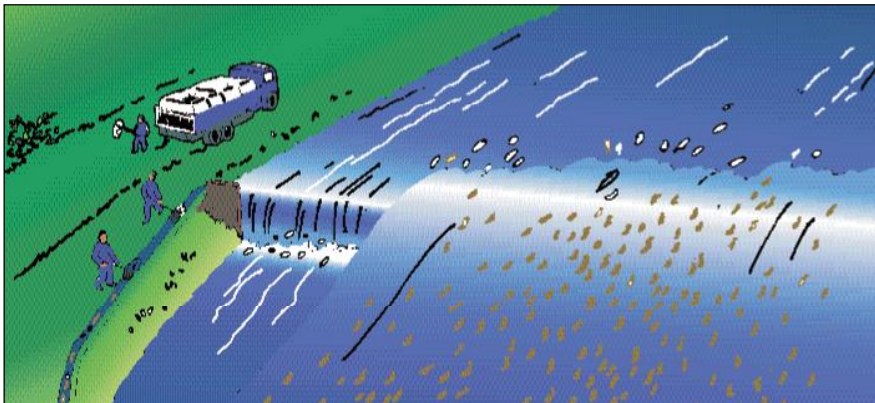




Gla aalmonitoring: Vorarbeit in Herbrum

Die EU will da Gla aalaufkommen europaweit vergleichend beobachten, um koordinierende Maßnahmen zum Schutz der Aalbestände zu ermöglichen. Der DFV hat sich sofort bereit erklärt, das Vorhaben zu unterstützen. In der Saison 1999 wurde die Fangstation Herbrum wissenschaftlich überwacht – mit welchem Ergebnis?



Gla aale kommen mit der Flut. Aber warum sollen sie die Fischtrappe benutzen, wenn es einfacher geht?

»Um die Bedrohung der Aalbestände in Europa einzuzeichnen zu können, werden korrekte und vergleichbare Zahlen der Glaalaufkommen zwischen Gibraltar und Finnland benötigt«, sagt Dr. Holmer Kuhlmann von der Bundesforschungsanstalt für Fischerei (BFA) zur Aalpo t. Vergleichbare und somit wirklich verwertbare Zahlen sind bisher kaum zu bekommen, da hat verschiedene Gründe: An den einzelnen Knotenabschnitten werden Glaaale, wenn überhaupt, mit unterschiedlichen Methoden gefangen, die Spanne reicht vom implen Handkecher bis zum Schleppnetztrawler. Die Fangintensität ist örtlich unterschiedlich, sie richtet sich nach dem Preis der Glaaale: Ist er hoch, so wird sie ebenfalls erhöht und versucht damit ein größere Glaalaufkommen vor. Bei den letzten 5 Jahren war die Entwicklung zu beobachten. Im folgenden werden etliche Fänge, nicht nur die f

den Eigenbedarf, gar nicht bekannt. Vor diesem Hintergrund plant die EU ein europaweites »Glaalmonitoring«.

Die Fanganlage des DFV in Herbrum verläuft neben dem Oever (Nordholland) über die langgestreckte Fangdatensreihe in Europa. Aus diesem Grunde soll im Rahmen der EU-Projekte versucht werden, an die lange Datenreihe anzuknüpfen. Schon vor dem offiziellen Startschuss und ohne Mittelzusagen der Bundesregierung haben DFV und die Wissenschaftler der BFA ihre gute Zusammenarbeit für das Glaalmonitoring eingeleitet und die Fanganlage Herbrum von April bis Juni 1999 wissenschaftlich überwacht. Was kam dabei heraus?

Fanganlage Herbrum vom Wehrraubau beeinträchtigt

In den »goldenen« Glaaljahren bis ca. 1975 lag die Emplut so lang am, daß sich die aufsteigenden Glaaale vor dem Wehrraubau und keine Wahl hatten, als die Aufstiegs-

hilfe der Fanganlage zu benutzen. Mehrere Stunden lang pro Tide konnten sie gekechert werden... und heute? Dr. Kuhlmann: »Durch Begradigung und Vertiefung der Emplut da Wehrraubau bei ungünstiger Wetterlage so schnell und so heftig auf, daß nach rund einer Stunde das Wehr von unten berflutet wird und die Glaaale mit dem Hauptstrom über das Wehr gelangen.« Durch Wehrraubaumaßnahmen in der unteren Emplut wurde die Fanganlage Herbrum beeinträchtigt. Das ist ein Grund für die gegen Null gehenden Fangergebnisse der letzten Jahre. Der zweite Grund ist die europaweit zurückgegangene Glaalaufstieg; die wenigen ankommenden Glaaale können die Fanganlage umgehen und den Fluß direkt aufsteigen.

Wenn die EU das Glaalmonitoring offiziell veranlaßt, wird die Aalver and telle das Vorhaben nachprüfen unterstützen. ■

Liebe Berufskollegen, Liebe Fischfreunde!

Seit zwanzig Jahren druckt die Aalpo t regelmäßig Informationen aus der Aalwelt, und Ihren Rückmeldungen zufolge werden sie auch gern angenommen.

Inzwischen findet ein neues Informationsmedium regen Zuspruch – das Internet. Weil wir seit unserer Gründung vor über 90 Jahren stets die beste verfügbare Technik für den Aal und seine Abnehmer einsetzen, werden wir nun das neue Medium für Sie und uns nutzen, um »online« aktuelle Informationen auszutauschen – in beide Richtungen. Über unsere Homepage werden Sie unter anderem Nachrichten zu folgenden Themen finden:

- ◆ Aalbestände
- ◆ Die Aalver and telle
- ◆ Mitteilungen aus dem Kollegenkreis
- ◆ Wissenschaftliche Informationen der Aalkommission
- ◆ Beiträge aus früheren Ausgaben der Aalpo t
- ◆ »Alle Gute« aus der Aalwelt

Sie können sich informieren, aber auch Fragen stellen und Ihre Meinungen äußern. Wir wollen Aalfreunden ein Forum bieten, auf dem zum Nutzen der Aalindustrie diskutiert wird. Die Aalver and telle sieht sich auch als eine Sammelstelle für Aal-Know-how. Im Internet erreichen Sie uns unter www.aalver-and-telle-dfv.de oder per E-Mail unter mail@aalver-and-telle-dfv.de

Der Schritt in Internet soll weder die Aalpo t noch andere Informationsmöglichkeiten ersetzen, sondern ergänzen. Auch weiterhin freuen wir uns natürlich auch über Nachrichten von Ihnen per Telefon, Fax und Briefpost.

Ein gutes Aaljahr und erfolgreiche »Netzarbeit« wünschen Ihnen Ihr

Arne Koop
Leiter der Aalver and telle

Grüner Straße 81 a
25469 Haltenbek
Telefon 04101 44330
Telefax 04101 43986

Immunantwort de Aal auf Nematoden

Die in Europa 1982 zum ersten Mal beobachteten Schwimmblauenwrmmer *Anguillicola crassum* werden von einigen Wissenschaftlern als ernste Gefahr für den europäischen Aal angesehen.



Geöffnete Aal-Schwimmblase mit Nematoden.

Bei starkem Befall können sie die Schwimmblase öffnen, dadurch, daß damit Laichaale die Sargosee wahrscheinlich nicht erreichen werden.

Ein neuer Parasit – wie wird europäischer Aal damit fertig? Vom Fischereibiologen Harald Koop stammt der Satz: »Statt mit 32, werden unsere Aale auch mit 33 Parasiten leben.« Ein Wissenschaftlerteam um Klaus Knopf fürchtete nach dem Knapf »Antworten« der Immunität der Aale auf die Nematoden. Auf dem Fischereitag 1999 berichtete Knopf ein Zwischenergebnis:

Im Serum der Aalblute konnte festgestellt werden, daß erwachsene Nematoden im Aal die Produktion von Antikörpern aufleben. Da Immunität vorhanden ein der Parasiten und verwehrt, sie abzuwehren; mit welchem Erfolg, ist ungewiß.

Leider wurden bisher beim Aal keine Antikörper gegen die Parasiten im Larvenstadium entdeckt. Auch die Abwehrzellen (»Fresszellen«) im Aalblut zeigen zwar erhöhte Aktivität, aber anscheinend ohne schützende Wirkung auf die Larven. Bekanntlich gelangt *Anguillicola crassum* bereit im Larvenstadium bei Zwischenwirten in den Aalkörper.

Es ist zwar gut zu erfahren, daß die Immunität der Aale die fremden Parasiten auf Fernort überhaupt erkennt – da zumindest zeigt die Abwehrreaktion auf erwachsene Würmer. Da Erkennen ist eine Voraussetzung dafür, daß auch der europäische Aal sich die Parasiten erwehren kann. Die asiatischen Aalarten haben, allerdings im Laufe zahlreicher Generationen, bereits eine wirksame Gegenwehr entwickelt. ■



Au meiner Sicht:

Man kommt unterm Aalen auf die Schliche

Haben Sie das in der Aalport 1998 gelesen: »Tranponder überwachen Fischwanderung«. Was anfangs theoretisch angedacht war, haben Forscher praktisch weiterentwickelt. Mit Hilfe der Tranponder beobachten sie einige Aale – und aus deren Verhalten können sie schließen, was wir gerade vorhaben. Wenn zum Beispiel ihre Teilaale unruhig werden, nehmen die Menschen an, daß ein »blanker« Artgenosse der Wandertrieb packt – und das scheint sogar zu funktionieren! Sie nennen das Verfahren Migromat; wozu es gut ist? Wenn wir unsere große Laichreise antreten, können

die Wasserkräftewerke kurzzeitig ihre Wehre öffnen, und wir flutchen durch. Und etliche Jahre später kommt umso mehr Nachwuchs in Form von Glasaalen zurückschicken. Mißbrauch hätten wir kaum zu fürchten, etwa daß die Fischer und damit umso eifriger nachtellen; die wissen wohl schon zuviel über uns. Wenn sie alle ihr Know-how jetzt unter [www.aalver and telle-dfv.de](http://www.aalver-and-telle-dfv.de) im Internet sammeln, gibt es »volle Bundeslade« mit Information im elektronischen Netz. Dann werden wir weltbekannt, meint Euer

Aalibert

Aalfang in alten Zeiten

Schon immer war der Aal beliebter Speisefisch; nur die Fangmethoden haben sich im Laufe der Zeit geändert. Dr. Manfred Klinkhardt zeichnet die früheren Gechichte der speziellen Kulturtechniken nach.

Bei Ausgrabungen auf den römischen Inseln tiefen Archäologen auf Abfallhaufen der Steinzeit, die viele Aalknochen enthielten. Aale mundeten schon unseren Urahnen gut; vermutlich haben sie die Beute anfangs mit bloßen Händen im Wasser gegriffen. Später kamen geflochtene Körbe auf, die einfach über den Fisch gelegt wurden, durch eine Öffnung oben ließ sich die Beute entnehmen. In kleinen Flüssen baute man Sperrwerke aus Zweigen, die nur einen schmalen Durchlaß aufwiesen, dort konnten Aale leicht gefangen werden.

Mit der Knebelangel auf Aal

Als man erkannte, daß im Wasser gefallene Nahrung reißerische Fische anlocken, war die Idee der Angel geboren! Vor rund 8.000 Jahren verwendete man erstmalig Schluckender zum Fischfang. Die Steinzeitmenschen banden lanzettförmige Steinplättchen oder beidseitig spitze Knochen an die Leinenende. Der spitze »Knebel« wurde der Länge nach in den Körper gesteckt; er verkeilte sich beim Anreißen im Schlund oder Darm, und der Fang konnte an Land gezogen werden. In der Metallzeit fertigte man erste Angelhaken aus Bronze. Anfangs waren es noch Doppelhaken, die wie kleine Anker an sahen. Einzelhaken kamen erst später auf. Beide Hakenformen beißen keine Widerhaken.

Griechen und Römern fingen Aale

Der Aal wird in Homers Odysee als einziger Fischart namentlich genannt. Aristoteles schreibt den Aalfang mit Netzen und Angeln. Im alten Rom galt Fischfang als Kunst und beliebter Zeitvertreib. Ovid, der selbst begeisterter Angler war, beschreibt im »Halieutikon« die gängigen Fangmethoden, dazu gehören Angeln mit Wurmköder und Fischgabeln.

Zur gleichen Zeit war auch die Fischerei im Gebiet der germanischen und lawischen Stämme schon hoch entwickelt. Bei Ausgrabungen fand man Gerüstwerke der damaligen Fischer: Netze, Haken, Schnüre, Schwimmer und sogar Hölzer; deren Form und Größe lassen vermuten, daß darin vorwiegend Aale aufbewahrt wurden.

Mit Gift auf Aal

Au dem Mittelalter gibt es leider nur wenige Aufzeichnungen. Gerade in der Zeit wurden aber viele Geräte und Techniken entwickelt, die zum heutigen Fanggerät gehören: Kuderangel und Aalkorb, Schiebehaken und Zugnetz – auch tationelle Fanganlagen gab es; die Stauwehre der zahlreichen Wasserarmen waren dafür hervorragend geeignet.

Im 17. Jahrhundert wurde mit betäubenden Giften gefischt. Schon bei Aristoteles findet man Hinweise auf die Fischerei mit Kniekerzen (»Wollkraut«). Die damit betäubten Aale bleiben in ihren Vertiefungen liegen und lassen sich leicht greifen. Zwar waren »Tollkeder«, wie man die Fischgifte nannte, hierzulande verboten, aber kaum jemand hielt sich daran zu halten. Vor allem die römische Bevölkerung nutzte die Möglichkeit, um den kargen Speisepflanzen etwas aufzubereiten. Auch die Vorliebe der Aalfräßer Röhren und Vertiefungen betonen bekannt. Bei den Zweigen warf man über Nacht in Wasser. Mit einer Leine ließen sie sich am nächsten Morgen am Ufer ziehen. Wer die »Blechtrömmel« von Ginter Grafele enthat, erinnert sich bestimmt an die Pferdekopf-Szene.

Bis heute haben Menschen immer wieder neue Methoden erdacht, um die heucheligen Aale zu berlocken. Das pricht wohl am deutlichsten für ihre Beliebtheit. ■

Stecheisen, die im 19. Jahrhundert zum Aalfang benutzt wurden.



Wenn Aale Erster Klasse wandern...

Nein, Touristenklasse wäre für eine über 12 Stunden dauernde Beatzwanderung« per LKW nicht die Richtige. Die Fir t-Cla -Komfortkabinen für reifende Aale sind Kunststoffbehälter, ca. 120 x 100 cm Bodenfläche, für je 200 kg Fisch. Für Sauerstofforgel ein Belüftungssystem, das pro Stunde etwa 85 Kubikmeter Frischluft in das Transportwa er drückt. Die Pumpaggregate, bestehend aus Motor und Kompressor, haben auf vielen Hunderttausend Kilometern noch nie ihren Dienstreveraget, dennoch ist auf jedem LKW der Aalveranderte ein komplette Reeraggregate in tailliert; ein Manometer am Armaturenbrett informiert den Fahrer über den aktuellen Luftdruck im Pumpsystem.

Nachaktiv – auch per LKW

Bevor die Aale an Bord kommen, werden sie mehrere Tage lang auf die Reise vorbereitet: Kein Futter (um Aufcheidungen während der Transporte zu reduzieren), Ruhe und langsame Anpassung an die zu erwartende Transporttemperatur. Die Aalfarm arbeitet mit ca. 24 °C. Das Transportwa er hat je nach Jahreszeit zwischen 20 und 10 °C, Anfang Oktober



Regelmäßige Kontrolle: Sind alle Fahrgäste zufrieden und wohllauf?

liegt die Temperatur genau zwischen. Bis zu 4 °C plötzlichen Witterungsänderungen werden die Fische vertragen, aber auch das sollte man ihnen nicht zumuten. »Kapitän« Wilfried Winter benutzt ein Thermometer, nickt: 600 kg Aale werden verwogen und auf drei Fir t-Cla -Komfortkabinen der LKW verteilt. 3,5 t Brunnenwa er reifen mit.

Es wird dunkel, vor uns liegen noch mindestens fünf Stunden Autobahnfahrt bis zum Ziel. Beim heutigen Verkehr bedeutet praktisch ein: Mit viel Zeiterwartungen – und bei am Ziel etwa warten, während andere warten zu lassen. Nach drei Stunden teuert Wilfried Winter einen Rastplatz an, zückt Taschenlampe und Thermometer: Sind alle 60.000 Paagiere wohllauf?

Die Aale in den drei Tankbewegen sich normal, schlängeln sich ruhig durch das Mittelwa er. Nach Mitternacht erreichen wir das Ziel; noch fünf Stunden Zeit, bis die Abnehmer kommen. Die Fahrerkabine hat zwei komfortable Schlafplätze. Die ganze Nacht blubbert der Diesel der Pumpaggregate auf der Ladefläche; vor dem Schlafengehen hatten wir uns vom Wohlbefinden der Aale überzeugt... Energieliche Klopfen am Fenster: 6 Uhr, die Abnehmer sind da!

Da Beetzen als Medien-Ereignis

Sie haben ihre PKW oder Kombi mitgebracht, in jedem stehen mehrere Kunststofftonnen; darin sollen die Aale an Uferstellen gebracht werden, die für den LKW unbefahrbar

Was erleben Aale auf dem Weg zum Gewässer?

Die Aalport begleitete einen Beatz-Transport der Aalveranderte.



Fertig zur Abfahrt: Wilfried Winter hat einen Truck geparkt.

ind. Gut 50 Kilometer Flußstrecke sind zu beetzen, der LKW wird als »Mutterfahrzeug« die Strecke abfahren, unterwegs fünf Mal halten und den Verteilerteam je 10 oder 20 kg Aale zum Beetzen mitgeben.

Beim kräftigen Fröhlichkeit im Vereinheim (danke Euch, Sportkameraden!) wird der genaue Ablauf besprochen.

Der Leiter der Aktion bleibt immer in der Nähe des LKW, führt die Leiter und hat für die Helfer ein aufmunterndes Wort. Zum Aufetzen der Aale kommen Vertreter der örtlichen Angelvereine, trotz auf die Leitung ihre Verein. Ein Journalist der Lokalredaktion erscheint, fotografiert, schreibt auf einen Block. Verbände und Vereine nutzen das Beetzen ihrer Gewässer zur Öffentlichkeitsarbeit; »auch das Fernsehen hat schon Beetzaktionen gefilmt«, sagt Wilfried Winter.

»Aale immer Fischgerecht behandeln!«

Mittag werden die letzten Aale mit dem Transportwa er

über eine Rutche in Eimer gepolt; vor den Augen interessierter Jungangler verschwinden sie eilig in der Steinpackung des Ufers. Da Dutzend Helfer gleichzeitig auf Stiefeln und Arbeitskleidung. Die 60.000 Aale driften in ihrem Fluß geeignete Verdecke gefunden haben.

Auf der Rückfahrt zur Aalveranderte spricht der Aalport-Reporter mit Wilfried Winter über die zahllosen Beetzaktionen, die die er mit einem Kollegen Wolfgang Klante durchgeführt hat. Und ganz berrauchend kann ich der sonst so ruhige Mann auch aufregen: »Meinten geht es wirklich ehrenhaft zu, die Aale haben wenig aufzutragen. Aber manchmal müssen die Fische unruhig leiden. Da werden dreckige Gefäße, zum Beispiel alte Farbeimer, bis zum Deckel vollgeknallt und in der Sonne stehen gelassen... Auch auf die Gefahr hin, daß ich mich ereignisorgliten Abnehmer bevorzundet oder beleidigt fühlen, sollte man in der Aalport immer wieder darauf hinweisen, wie wichtig die gute Behandlung der Fische auch auf den letzten Metern ist. Bitte, liebe Abnehmer, behandelt die Aale Fischgerecht!«



Gut angekommen – noch einmal umteigen für die letzten Meter...



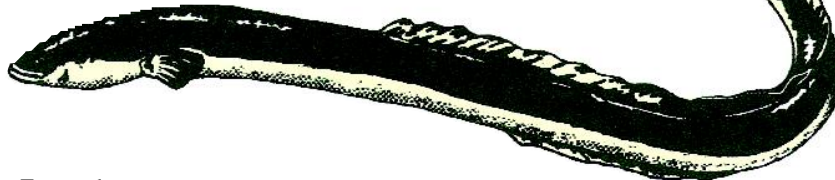
...und dann bitte alle aufteigen; wir sind am Ziel der Reise!

Womit wollen Sie be etzen?



Aalbrut (Gla aale)

Etwa 7 bi 8 cm lang, ca. 3.500 St ck per kg, Vorkommen von M rz bi Mai.



Farmaale:

Vorge treckte Aalbrut au berwachten Farmen



Satzaale au Naturgew ern

etwa 20 bi 30 cm lang, ca. 40 St ck per kg, Vorkommen von April bi Ende Oktober.

Ge- wicht	St ck pro kg	L nge ca. cm
5 – 7 g	166	15 – 17
7 – 9 g	125	17 – 19
9 – 11 g	100	19 – 20

Buchtip f r Aalfreunde

Fi chereifachkunde

»Am großen Fi ch erkennt man den chlechten Fi cher.«
Wa Angler auf die Barrikaden bringt, i t f r Beruf fi cher einer der vielen Grund tze zur Gew erbewirt chaftung. Der Autor hat da rie ige Fi chereifachwi en y tematich geordnet, er tellt Bez ge her, z.B. zwi chen Aalwirt chaft, Lebendf lterung und Lebendtransport. Der Umgang mit Tauwerk und Netzen geh rt f r Sie zum t glichen Brot; aber wie erkl rt man e dem »Neuen«? Wi en Sie, wa ein Schiedflater oder ein Ledderung netz i t? In der »Sy tematik von Stellnetzen« kommen die e Begriffe vor. M chten Sie einem Journalisten da Fangprinzip dreiwandiger Netze erkl ren? Auf Seite 253 teht e knapp beschrieben. Der Autor part

nicht mit Praxi tip , z.B. Maßnahmen gegen Reu endiebt hle. Und wir paren nicht mit (kon truktiver) Kritik: Die Hau nummer der Aalver andtelle lautet richtig G rtner tr. 81 a; und zu den Sportfi cherzeit chriften geh rt auch der »Blinker«.
Au un erer Sicht i t die Fi chereifachkunde ein wichtige Buch, da viel In iderwi en owie Sachverhalte f r den profe ionell Intere ierten vermittelt. Mattern, Fi chereifachkunde, 436 Seiten, 198 Mark, ISBN 3-8263-8509-9, Parey Buchverlag, Berlin.

Der Aal (3. Auflage 1999)

Da Standardwerk mit dem Wi en ber un eren wichtigsten Fi ch wurde zum zweiten Mal auf neue ten Stand gebracht. Wieder liegt ein Schwerpunkt auf der Biologie, und genau darum i t e eine wertvolle Erg nzung zum Fachwi en. Praktiker k nnen ihre eigenen Erfahrungen mit den Erkenntni en der Wi en chaftler vergleichen und ihr Know-how noch anreichern. Eine aktuali erte Fundgrube f r jeden, de en Intere e am Aal ber den Tellerand hinaus geht. Te ch, der Aal, 3. neubearbeitete Auflage, 397 Seiten, 198 Mark, ISBN 3-8263-8517-9, Parey Buchverlag, Berlin. ■

Sie haben die Wahl unter ver chiedenen Be atzformen

Aalbrut/Gla aale

Be atzvor chlag: 1 kg/7 ha
Etwa 7 bi 8 cm lang, ca. 3.500 St ck per kg, Vorkommen von M rz bi Mai; Mengen und Prei e kaum vorher agbar.
Vorteile: Hohe St ckzahl je kg, geringer Tran portaufwand, vergleich wei e geringer St ckpreis .

Farmaale

Be atzvor chlag: 2-3 kg/ha
(Sondergr ße: 80 bi 120 g, Be atzvor chlag: 6 kg/ha).
Vorge treckte Aalbrut au berwachten Farmen, tandarm ßig in drei Gr ßen (ieh e Tabelle oben recht).
Vorteile: Da ganze Jahr ber lieferbar, au kontrollierten Be t nden, gleichm ßig ortiert. **Empfehlung:** M glich t die warme Jahre zeit zum Be etzen nutzen.

Satzaale

Be atzvor chlag: bi 5 kg/ha
Wildf nge au Naturgew ern, etwa 20 bi 30 cm lang, ca. 40 St ck per kg, Vorkommen von April bi Ende Oktober.
Vorteile: Lieferbar Fr hjahr bi Herb t, Prei e ber ehbar, an Naturnahrung gew hnt, geringe St ckverluste.
Soweit verf gbar: Gr ßere Satzaale au Naturgew ern, etwa 35 bi 40 cm lang, Be atzvor chlag: ca. 8 St ck/kg.

Bitte fr hzeitig be tellen

Sie tun ich und un einen Gefallen, wenn Sie Aalbe atz fr hzeitig be tellen – am besten gleich, wenn die Planung fe t teht. Da gibt un die M glichkeit, Sammeltransporte zu ammenzu tellen und o die Ko ten niedrig zu halten.

Einem Fi cher im ch nen Bad Schlangen teht nach Fort chritt da ganze Verlangen.
Sein Boot liegt am Stege,
er ucht Internet-Wege;
und der Aal wird per Mau klick gefangen!

Ein Angler am Ufer der Theiß will modern ein un jeden Prei .
Er l Bt Rute und Schnur,
fi cht im Internet nur.
Und tatt Aalen ißt er nur Rei .

Die »Aalpo t« wird jeweil zum Anfang de Jahre herau gegeben von der **Aalver and telle de Deut chen Fi cherei-Verbande**
G rtner traße 81a, 25469 Hal tenbek bei Hamburg
Telefon: 04101 44330 · Telefax: 04101 43986
E-Mail: mail@aalver and telle-dfv.de
Internet: www.aalver and telle-dfv.de



Bezug gegen Er tattung der Ver andko ten (1,10 DM in Briefmarken). Lehrgang leiter, z.B. f r Fi cherpr fung, k nnen die Aalpo t f r alle Teilnehmer ko tenlo anfordern.

Verantwortlich: Arne Koop , Hal tenbek
Texte, Redaktion und Layout: Der Albrecht Wegner, To techt
Illu tration: Dirk G nther, Hamburg · Druck: Druckcentrale, Nortorf