



## Ein kluges Netzwerk

Schleppnetzfisher haben bislang die Meere besonders dramatisch geplündert. Doch es geht auch anders, wie ein holländisches Schollen-Fangschiff beweist – neue Methoden schonen sowohl Bestände als auch den Meeresboden.

TEXT UND FOTOS: KAY DOHNKE

**B**unt es Maschengewirr liegt auf dem stählernen blauen Deck, gelbe Fäden kreuz, grüne quer. Doch dazwischen eine Bewegung, sehr langsam. Ein Taschenkrebs steckt in der Tiefe des Netzhaufens fest.

Louwe de Boer hält im Gespräch inne. Mit kräftigen Händen zieht der niederländische Fischer das Netz auf dem Achterdeck der „Enterprise“ auseinander – und befreit das ermattete Tier. Schaut es kurz an, wie es seine Scheren öffnet und schließt, checkt, ob es noch okay ist, und wirft es dann über Bord, zurück in sein Element. „Der Kerl soll eine zweite Chance haben“, sagt er. Und erzählt dann weiter von der Fischerei hier draußen auf der offenen Nordsee, während die „PD-147“ – so die Kennung der „Enterprise“ – mit 16 Knoten

konstant Richtung Westnordwest fährt.

Louwe de Boer ist nicht irgendein Fischer, und sein Hecktrawler „PD-147“ ist kein gewöhnliches Fangschiff. Das niederländische 45-Meter-Schiff fährt zwischen April und Dezember täglich auf die Nordsee, um Schollen zu fangen. Von außen sieht der im schottischen Peterhead registrierte und im dänischen Thyborøn beheimatete 750-Tonner aus wie viele Industrieschiffe – doch es ist der weltweit erste Trawler, der für seine bestandsschonende Schollenfangtechnik zertifiziert wurde. Und man spürt, dass die Worte „Respect Nature“ auf einem Banner vorn an den Aufbauten des Schiffes kein hohler Slogan sind.

Während Kapitän Jan de Boer das Schiff per Joystick auf die ruhige See hinaussteuert, erklärt sein →

Schlupflöcher für kleine Fische: Dank der weiten Maschen wird vor allem der Nachwuchs geschont. Der Schollenbestand vor Dänemark hat sich dadurch bereits erholt.

### Das Projekt

Die niederländische Ekofish Inc. hat bereits im Jahr 2009 das Siegel des Marine Stewardship Council (MSC) erhalten – als erster Schollenfänger der Welt. Das Unternehmen hat das in dänischen Gewässern jagende Fangschiff „PD-147“ Enterprise mit fischverträglichen Netzen und einem schwächeren Motor ausgerüstet. Inzwischen sind alle Boote in Dänemark und einige in Deutschland dem Beispiel gefolgt. Und siehe da: Die Bestände erholen sich schon jetzt. Damit zeigt Ekofish im kleinen Dänemark, was in allen Schollen-Fanggebieten möglich wäre: Der Fischreichtum kann so genutzt werden, dass er langfristig erhalten bleibt.



Erster Schollenfänger mit MSC-Auszeichnung: die „PD-147“ Enterprise.



Ein Netz voller Schollen: Nach zwei Stunden wird der erste Fang an Bord geholt.

Bruder Louwe die Situation der modernen Seefischerei: „Alle Fischer wollen einen größtmöglichen Fang aus dem Wasser holen – logisch. Doch die Bestände gehen fast überall zurück. Wenn weiterhin nur auf reine Menge gefischt wird, ist bald Schluss mit unserer Bran-

che.“ Der 44-jährige Niederländer weiß, wovon er spricht – er fährt seit seinem 16. Lebensjahr zur See und war zwischenzeitlich selbst Kapitän des Trawlers, der zur kleinen Flotte des Familienunternehmens Ekofish gehört.

Überfischung sei das eine Problem – die Zerstörung der Biotope im Meer ein weiteres. Beim Schleppnetzziehen zogen früher schwere Ketten über den Grund, um die Schollen auf- und ins Netz zu scheuchen. „Wenn wir fertig waren, sah der Meeresboden aus wie eine Wüste – und in den Netzen steckten viel zu viele kleine Fische und 50 Prozent Beifang. Das waren meist Tiere, die wir nicht verwerten konnten und zurück ins Meer warfen.“

Bereits 2007 begann Louwe de Boer nach einer Alternative zu suchen – anfangs in erster Linie aus wirtschaftlichen Gründen. Denn die PD-147 verbrauchte pro Woche 50 000 bis 60 000 Liter Diesel, um die schweren Netze bei hoher Geschwindigkeit über den Meeresboden zu schleppen. „Da fraßen die steigenden Spritkosten den Gewinn fast

auf“, erinnert er sich. Es musste sich notgedrungen etwas ändern.

Gegen 13 Uhr wird die „PD-147“ langsamer, die Holmen-Fischgründe knapp 50 Kilometer vor der Küste Westjütlands sind erreicht. Plötzlich tönt ein schrilles Klingeln quer durch das ganze Schiff, mehrfach wiederholt. Kapitän Jan weckt seine Mannschaft. Schlaftrunken kommen die sechs Männer, die die ganze Nacht durchgefischt haben und immer nur dann ausruhen, wenn die „PD-147“ zwischen Fischgründen und Hafen pendelt, aus den Kajüten. Sie werfen sich ins Ölzeug, klettern an Deck und setzen die beiden übermannshohen Winden am Heck des Schiffes in Gang. Langsam rollen zwei 70 Meter lange Netze ab und verschwinden in der Nordsee. Die Netze hängen an 50 Meter langen Stahlseilen mit Gummi-Ummantelung, die nun abgewickelt werden. Kurz darauf läuft der Trawler mit reduzierter Geschwindigkeit durch die Wellen. Die Mannschaft legt sich wieder in die Kojen.

Karte: Sonja Heller

„Wir haben damals beschlossen, unsere Fangtechnik radikal umzustellen“, erzählt Louwe de Boer weiter. Ekofish ließ sich hierbei vom Marine Stewardship Council beraten. Diese internationale Organisation setzt sich für nachhaltige Bewirtschaftung der Ressource Fisch ein und zertifiziert Unternehmen, die schonend arbeiten. Die Niederländer investierten zwei Millionen Euro in den Umbau der „PD-147“, die vor allem einen neuen Motor bekam – halb so stark wie der vorherige, um den Spritverbrauch zu senken.

Außerdem wurden neuartige Netze angeschafft, die Ruby Fleming, ein innovativer Netzmacher aus Thyborøn, entwickelt hat. „Eigentlich ist das alles ganz einfach“, erklärt de Boer: „Die Netze haben größere Maschen, damit kleinere Fische wieder herausschwimmen können. Und wir ziehen sie nicht mehr mit vollem Tempo über den Grund, sondern bei langsamer Fahrt einen halben bis zwei Meter darüber. Das hat unseren Spritverbrauch um zwei Drittel reduziert.“ Und damit

auch die Abgasbelastung der Luft. Doch die eigentlichen Effekte spielen sich unter Wasser ab. Während früher schwere Ketten den Boden aufwirbelten, damit die Schollen ins Netz gingen, setzt die Crew nun sogenannte „Jager“ ein. Das sind mit

geriffeltem Gummi ummantelte Stahlseile, die im Wasser vibrieren und die Fische aufscheuchen – ohne den Meeresboden in eine Wüste zu verwandeln.

Nach zwei Stunden beendet Jan de Boer den ersten Schleppvorgang, „Trawl“ genannt, drosselt die Fahrt und lässt wieder die laute Klingel gellen. Kurz nach 15 Uhr stehen seine Männer an den Winden und holen die Netze ein. Sie arbeiten im Twin-Rig-Verfahren, also mit zwei parallel zueinander geschleppten Zwillingsnetzen. „Damit können wir einen breiten Bereich abdecken“, erläutert der Kapitän.

Stetig drehen die Winden zwei große Netzrollen; Jager und erste Meter Netz wickeln sich auf. Dann beginnt am Heck der „PD-147“ im Wasser ein Rauschen, das immer lauter wird; grünweißes Wasser wirbelt auf. Endlich kommt der prall gefüllte Fangsack des Netzes an die Oberfläche. Überall stecken Schollen in den Maschen. Der Fang wird in einen Trichter geschüttet und verschwindet unter Deck. →

### Kennzahlen

Entscheidung der Ekofish-Group für nachhaltige Schollenfischerei: **2007**. Investitionskosten in Fangschiff PD-147: **2 Mio. €**. MSC-Zertifizierung: seit **2009**. Jährlicher Schollenfang: **5000** Tonnen. Anteil des Beifangs: von **50 auf 15 %** verringert. Spritverbrauch vor Umbau: **50000 – 60000** Liter/Woche. Danach: **16500 – 20000** Liter/Woche. Gesamter Schollenfang in Gewässern der EU im Jahr **2011**: **73400** Tonnen. Davon MSC-zertifiziert: **14266** Tonnen, das sind **19,4 %**. In Deutschland wurden **2010** ca. **8200** Tonnen Scholle verkauft.

-  Nachhaltig bewirtschaftetes Schollen-Fanggebiet
-  Freiwillig respektierte Schollen-Schutzzone





Zertifizierter Fang: Bereits ein Fünftel aller Schollen wird in Europa nach MSC-Kriterien gefangen.



Weite Maschen: Die Firma Nordsjøtrawl in Thyborøn liefert die Netze, durch die kleine Fische schlüpfen können.

Nachdem auch der zweite Fangsack geleert ist, werden beide Netze sofort wieder ausgebracht.

Unter Deck beginnt im Raum für die Fischverarbeitung nun die

Arbeit – die Crew greift sich die Fische, tötet sie und nimmt sie mit flinken Händen aus. So schnell und routiniert die Männer mit ihren kleinen scharfen Messern auch

hantieren mögen – man merkt ihnen doch eine Ehrfurcht vor den Tieren an. Vorsichtig werden die ausgenommenen Schollen auf ein Förderband gelegt, niemand wirft achtlos damit herum.

Dazu singen die Männer manchmal Kirchenlieder – die de Boers und die Mannschaft sind streng gläubige calvinistische Christen wie fast alle Seeleute aus ihrem niederländischen Heimatort Urk. Die fertigen Schollen werden automatisch gewogen, in 20-Kilo-Kisten gepackt und mit Eis bedeckt.

Dank der weiten Netzmaschen, erklärt Louwe de Boer, fangen die Männer nur noch größere und geschlechtsreife Fische, die sich bereits vermehrt haben. Die lassen sich auch besser verkaufen. Zu viele kleine Fische haben früher außerdem für zu viel Arbeit an Bord gesorgt – „und sie sind es ja auch, die wir lieber im Jahr darauf fangen wollen, wenn sie ausgewachsen sind.“

Der unerwünschte Beifang wurde von 50 auf 15 Prozent verringert, da nicht mehr alles auf dem Boden lebende Meerestier im Netz hängen bleibt. Weil so die Fischbestän-

de und die Biotope im Meer geschont werden, wurde die PD-147 2009 als weltweit erster Schollentrawler vom MSC als nachhaltig zertifiziert. Seither dürfen die Fische mit dem blauen Logo verkauft werden. Ob man das überprüfen könne? „Klar“, sagt Jan de Boer. „Heutzutage hat jedes Schiff seine eigene Fangquote. Sobald die Besatzung den Fang verarbeitet hat, melden wir das Ergebnis online an die Aufsichtsbehörde. An Bord gibt es eine Black Box, die die Position des Schiffes ermittelt“, erklärt der Kapitän. So lässt sich prüfen, ob in Bereichen gearbeitet wurde, in dem viele Jungfische leben. Und gelegentlich steht ein Inspektor am Kai und kontrolliert, ob Menge und Art der Fische korrekt gemeldet wurden. Außerdem respektiert Ekofish freiwillig verschiedene, von Naturschutzverbänden ausgewiesene Schongebiete nahe der dänischen Küste (siehe Karte Seite 14).

Das Problem des Beifangs ist für de Boer jedoch noch nicht zu hundert Prozent zufriedenstellend gelöst. Denn beim Heraufholen der Netze platzen vielen Fischen die Schwimm-

blasen – selbst wenn man sie lebend wieder ins Wasser werfen wollte, würden sie qualvoll verenden. „Darum haben wir auch eine Quote für Kabeljau, der aufgrund seiner Größe oft im Netz hängen bleibt. So können wir den Fisch verwerten und auf den Markt bringen.“ Manche Tiere – wie die Taschenkrebse – tragen die unfreiwillige Stippvisite an Bord und werden wieder in Freiheit gesetzt.

Auch der Vorgang des Tötens – der aus technischen Gründen oft

ausprobieren.“ Hierzu arbeitet Ekofish mit Meeresbiologen und Fischereitechnikern zusammen.

Als der erste Fang verarbeitet ist, werden die Netze wieder eingeholt, und die Crew macht sich über den zweiten Fang her. Bis zum Abend wandern 1540 Kilo Scholle, 220 Kilo Kabeljau, 50 Kilo Steinbutt, 60 Kilo Glattbutt, 90 Kilo Seezunge, 80 Kilo Seehecht und 100 Kilo Butt in die Kühlräume der „PD-147“.

Auf eine Fischauktion muss dieser Fang nicht mehr – die Ware der

„Wir denken darüber nach, die Schollen in Zukunft möglichst schnell per Stromstoß zu betäuben“

erst längere Zeit nach Aufhieven des Netzes erfolgen kann – ist für Louwe de Boer noch deutlich verbesserungsfähig. Der Berufsfischer will, nachdem er bereits die Fang- und Netztechnik in Frage gestellt und neue Wege gefunden hat, auch den Umgang mit den Tieren verbessern: „Wir denken darüber nach, die Schollen in Zukunft möglichst schnell per Stromstoß zu betäuben, und werden das bald

de Boers ist bekanntermaßen so gut, dass Ekofish Festabnehmer hat und dafür Fixpreise bekommt. Daher lohnen sich die Investitionen in das Schiff auch wirtschaftlich. „Nachhaltiges Fischen funktioniert aber nur in Zusammenarbeit mit dem Fischhandel“, betont Louwe de Boer. „Der muss schon bereit sein, mit uns die notwendigen Schritte zu gehen und unsere Fänge zu vermarkten.“ →

## Was das MSC-Siegel bringt

Der Marine Stewardship Council (MSC) – weltweit führend in der Zertifizierung nachhaltiger Fischereien – ließ seine Arbeit 2010 von drei unabhängigen Analysten untersuchen, um die Wirksamkeit des MSC-Siegels besser einschätzen zu können. „Die Studie belegt erstmals, dass der MSC-Standard auf dem Meer tatsächlich für messbare Verbesserungen sorgt“, sagt Christopher Zimmermann, stellvertretender Leiter des bundeseigenen Johann Heinrich von Thünen-Instituts für Ostseefischerei in Rostock. „Und dafür sind vor allem die zertifizierten Fischereibetriebe verantwortlich.“ Die von ihnen genutzten Bestände werden schonender bewirtschaftet, außerdem nimmt der Anteil des unerwünschten Beifangs deutlich ab. Die vorübergehende Reduzierung der Fangmengen sorgte für eine Erholung der Bestände – beim Hoki vor Neuseeland, beim Alaska-Lachs im Golf von Alaska und bei der Scholle in der Nordsee. Weltweit sind derzeit 133 Fischereien als nachhaltig zertifiziert. Zusammen fangen diese Betriebe mehr als fünf Millionen Tonnen Fisch, das sind etwa sechs Prozent der weltweiten Fangmenge. Global sind mehr als 12000 mit dem MSC-Logo gekennzeichnete Fischprodukte im Handel. Selbst Fischereien, die zunächst keine Zertifizierung erhalten, bewegen sich in die richtige Richtung, wie die Studie zeigt: Mehrere Firmen haben Verbesserungen unternommen, um das Prüfungsverfahren doch noch zu bestehen. Denn mit dem MSC-Logo hoffen sie, ihren Fang besser vermarkten zu können.

Seit alle dänischen und einige deutsche Schollenfischer dem Beispiel der „PD-147“ folgen und mit schonenden Netzen à la Fleming arbeiten, hat sich der Schollenbestand in der Nordsee deutlich erholt. Inzwischen werden auch andere Fischarten auf nachhaltige Weise gefangen – eine echte Investition in die Zukunft. Ekofish peilt als nächstes die Zertifizierung für nachhaltig gefangene Seezunge an, aber dafür muss der Netzexperte Ruby Fleming noch ein paar weitere Feinheiten entwickeln.

21.45 Uhr, Zeit für einen Becher Kaffee und ein paar Sandwiches. Nachdem die Männer mehr als sechs Stunden durchgearbeitet ha-



## UNSERE PARTNER

**natur+kosmos** präsentiert jeden Monat ein herausragendes Projekt, das ökologische, ökonomische und soziale Kriterien gleichermaßen erfüllt. Die Auswahl der Projekte erfolgt weltweit und in Zusammenarbeit mit: Bundesdeutscher Arbeitskreis für Umweltbewusstes Management (B.A.U.M.), BUND, Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, Bundesverband für Wirtschaftsförderung und Außenwirtschaft (BWA), Care e.V., Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU), Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ), Deutsche Investitions- und Entwicklungsgesellschaft (DEG), Deutscher Naturschutzring (DNR), dokeo GmbH, econsense – Forum Nachhaltige Entwicklung der Deutschen Wirtschaft, fechnerMEDIA, Global Nature Fund (GNF), Institut für Markt-Umwelt-Gesellschaft (IMUG), KfW Entwicklungsbank, NatureLife-International, Öko-Institut, Right Livelihood Award Foundation (Alternativer Nobelpreis), Schweisfurth-Stiftung, Stiftung Europäisches Naturerbe (Euronatur), World Wildlife Fund (WWF), Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie.

ben, legen sie ihr Ölzeug und die Seestiefel ab und kommen in die Messe. Bevor sie sich stärken, wird gebetet.

Es ist dunkel, als die „PD-147“ gegen 22.30 Uhr wieder in den Hafen von Thyborøn einläuft. Kurz bevor der Trawler den Liegeplatz erreicht hat, gibt Louwe de Boer seinem Bruder Jan ein Zeichen, greift selbst zu den Steuerhebeln und manövriert den Stahlkoloss sanft längsseits an die Kaimauer, wo die Trossen festgemacht werden.

Am liebsten würde auch er noch immer ausschließlich auf See arbei-

ten. Doch unter den sieben Brüdern, denen Ekofish gehört, ist er der Einzige, der mal einen Buchhaltungskurs absolviert hat. Als das Unternehmen zu wachsen begann, fiel ihm daher das Los zu, den Geschäftsführer zu geben und meist an Land zu bleiben. Das war 2003. Trotz der langen Pause weiß er das Schiff noch immer perfekt zu handhaben. Und zweifellos ist das einer der Momente, in denen er von Herzen bereut, damals diesen Kurs gemacht zu haben.

Mit seiner derzeitigen Rolle als Geschäftsführer und Vordenker ist er ansonsten jedoch nicht unzufrieden – immerhin arbeitet er mit an der Zukunft des Gewerbes. „Man muss schon als Fischer geboren sein“, sagt Louwe de Boer. „Wer würde sonst so einen verrückten Job machen wollen?“ Und fügt nicht ohne Stolz hinzu, dass sein jüngster Sohn schon jetzt ganz genau weiß, dass er einmal Fischer werden wird. Der Junge ist gerade mal neun.

Die „PD-147“ zieht ihre Netze nicht mehr wie früher direkt über den Meeresboden, sondern im Abstand von rund einem Meter. Schwimmer an der Netzoberkante sorgen für den Auftrieb, sogenannte Scherbretter drücken die Netze aufgrund der Strömung nach unten. „Jager“ – das sind mit Gummi ummantelte Stahlseile – scheuchen die Schollen auf. Die Tiere folgen der Strömung und schwimmen ins Netz, das über sogenannte Kurlleinen mit dem Fangschiff verbunden ist und langsam geschleppt wird.

**LINKS:** Informationen darüber, welchen Fisch Sie noch bedenkenlos essen können und Internettipps zu nachhaltigem Fischfang finden Sie unter [www.natur.de](http://www.natur.de), Stichwort: Scholle

Illustration: Christian Meyer MZ Ermgassen/excavis.com



## Feedback

Zur Jahreswende mit den freien Tagen habe ich einige natur+kosmos-Hefte intensiver gelesen, als es der Alltag davor zuließ. Nun dachte ich, dass ich Feedback geben könnte. Die Zucker-Story fand ich interessant. Hätte aber breiter und tiefer sein dürfen. Bei „Fisch adé“ dachte ich: Wichtiges Thema, aber der Text geht an keiner Stelle über das Bekannte hinaus. Nachdem Greenpeace und TV-Magazine und viele andere Medien das Thema breit und aus erster Hand aufbereitet hatten, downycelt nun natur+kosmos das Vorhandene. Ich möchte als Gegenbeispiel zwei oder drei Ihrer früheren Coverstories nennen: der Sarrazin-Artikel war großartig! Weil es Ihnen gelungen ist, ein breitgetretenes Thema so originell und mit Spaß zu wenden, dass das so keiner hatte. Dazu das Editorial, das zeigte, dass schon Darwin vor 150 Jahren mit diesem schwierigen Thema wissenschaftlich rang. Ist doch irre!! Und bei Yunus waren Sie weit vorne, danach kam das Thema überall. Wobei ich da heftig schlucken musste. Auch der Gen-Filz-Titel war aufgrund des sehr guten Interviews und des kommentierenden, super geschriebenen Editorials eine runde Sache, wo man ins Nachdenken kommt. Auch seinen Freunden davon erzählt. Weiter so.

Peter Engel, per E-Mail

Über ein so differenziertes Feedback freuen wir uns sehr (in Wirklichkeit ist der Brief noch viel länger, nachzulesen unter [www.natur.de](http://www.natur.de), Leserbriefe). Es hilft uns dabei, noch besser

auf die Bedürfnisse unserer Leser einzugehen. Schreiben Sie uns also gerne, wann immer Ihnen etwas besonders gut oder weniger gut gefallen hat.  
Die Redaktion

## Wasserverbrauch und Wäsche

„Serie Grüner Wohnen Teil 4: Schlafzimmer und Bad“  
natur+kosmos, Nr. 1/2012

Warum soll man sich überhaupt mit dem Wasser einschränken? Deutschland ist doch ein sehr wasserreiches Land. Wenn ich hier Wasser spare, ist niemandem in der Sahelzone damit gedient. Als Folge der ständigen Benutzung der Toilettenspülungs-Spartaste sind die kommunalen Wasserversorger gezwungen, in Ballungsgebieten alle paar Tage die Leitungen mit Tausenden von Litern Leitungswasser (also Trinkwasser!) zu spülen, um eine Verkeimung und ein Zusetzen des Leitungsnetzes zu verhindern. Ihre Meinung dazu interessiert mich.

Wolfgang Hesse, per E-Mail

Ihr Hinweis ist zunächst einfach richtig. Allerdings: Die Bereitstellung eines Kubikmeters Wassers verursacht über 600 Gramm CO<sub>2</sub>. Bei Warmwasser steigt diese Belastung enorm an: Wer keine solare Wasseraufbereitung hat oder mit Fernwärme versorgt wird, erwärmt das Wasser in aller Regel mit Gas, Öl oder sogar Strom. Bei Gas liegt die CO<sub>2</sub>-Last bei 5,5 bis 6,5 kg CO<sub>2</sub> pro Kubikmeter Warmwasser. Bei Öl oder Strom sind es erheblich mehr. Hier lohnt Wassersparen also in jedem Fall.  
Die Redaktion

Sie schreiben, es wäre ungünstig, die Wäsche in der Wohnung zu trocknen, weil damit die Heizkosten erhöht würden. Ich dachte im-

mer, es wäre günstig, weil die Luftfeuchtigkeit von 30 bis 40 Prozent auf 50 bis 60 Prozent steigt und die Luft dann für mich viel angenehmer ist. Sonst würde ich die Luftfeuchtigkeit mit einem Blumensprüher befeuchten. Es wäre entt, wenn Sie mir das genauer erklären könnten.  
Angelika Hiller, Berlin

Wenn Flüssigkeit verdunstet, nimmt sie Energie auf – sodass die Umgebung leicht abkühlt. Das passiert beim Wäschetrocknen auch, die Wäsche wird damit praktisch mit der Heizenergie getrocknet. Dass durchs Trocknen in der Wohnung die Feuchtigkeit in den (durch die Heizungs-luft im Winter oft trockenen) Räumen erhöht wird, ist oftmals ein erwünschter Nebeneffekt. Die Redaktion

## Doppelte Dotter

Ich lese natur+kosmos sehr gerne, mir gefallen der Aufbau und die detaillierten Infos. Nun hätte ich eine Frage, die sich mir beim Spiegeleibren mit einem Zwei-Dotter-Ei stellte: Wenn ein Hühner-Ei zwei Dotter hat, schlüpfen dann „Zwillinge“ wenn das Ei ausgebrütet ist?  
Herbert Lukas, Nürtingen

Sie können sich freuen, denn ein Zwei-Dotter-Ei soll Glück verheißten. Ebenso wie bei Menschen, kann es bei der Henne auch zu einem doppelten Eisprung kommen, und so zu einem doppelten Dotter in einer Eihülle beziehungsweise einem Ei. Aber meines Wissens ist es bei befruchteten Doppeldotter-Eiern noch nie zu Zwillinggeburten gekommen. Wahrscheinlich weil die beide Küken sich von ein und demselben Mundvorrat ernähren müssten und kaum Platz im Ei finden. Doppelte Eidotter sind übrigens gar nicht so selten; gerade bei Junghennen findet man sie

**EHRENADELN**  
natur+kosmos zeichnet Leserinnen und Leser für ihre Treue aus: **Silber** für 25 Jahre, **Gold** für 50 Jahre und **Platin** für 60 Jahre. Schreiben Sie uns, wenn Sie auch schon so lange dabei sind.

**Platin**  
WOLFRAM PÜSCHEL  
SOLINGEN

**Leserbriefe bitte an:**  
natur+kosmos,  
Bretonischer Ring 13,  
85630 Grasbrunn,  
Fax (089) 45616-300,  
E-Mail:  
redaktion-natur@  
konradin.de,  
Internet: [www.natur.de](http://www.natur.de)

Sie können Kritik, Lob und Diskussionsbeiträge zu unseren Artikeln auch auf unserer Internetseite [www.natur.de](http://www.natur.de) unter der Rubrik „Leserbriefe“ direkt in eine Maske schreiben. Zudem finden Sie dort Leserbriefe, die hier im Heft keinen Platz mehr hatten.