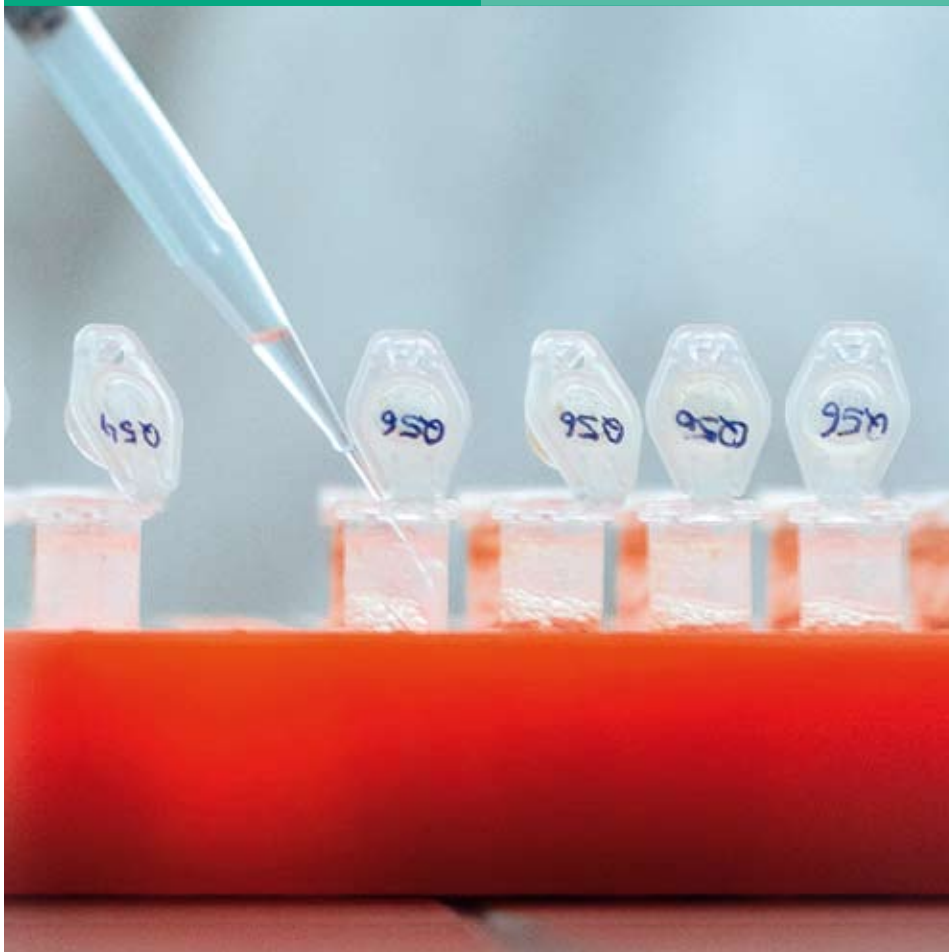


Wissenschaft *erleben*

Fisch über Bord? ● Düngen mit Plan ● Dörfer im Wandel – Eine besondere Langzeitstudie ● Einmal Öko, immer Öko? ● Die Ukulele aus drei Kontinenten ● »Meeresbiologie für Physiker« – Ein Gespräch mit drei Meeresforschern

2013 / 1



Inhalt

Ausgabe 1/2013

STANDPUNKT

1



Fisch über Bord?

Von Gerd Kraus, Cornelius Hammer
& Ralf Döring

INFO-SPLITTER

2–3

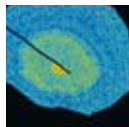


- Radionuklide in Grönland-Kabeljau
- Rente nur bei Hofabgabe?
- Eichenholz – doch nicht so dauerhaft?

- Biodiesel aus Palmöl – gut für den Klimaschutz?
- C4-Pflanzen im Klimawandel
- Holz trittfest – auch für Pferde

FORSCHUNG

4



Süß oder salzig?

Die Bedeutung der Habitatwahl
für die Fitness von Aalen

10



Die Ukulele aus drei Kontinenten

Globaler Holzhandel fordert
Wissenschaft heraus

6



Besser für Gewässer, Luft, Böden und Ertrag : Düngen mit Plan

Fachleute legen Eckpunkte für eine
Novellierung der Düngeverordnung vor

12



Einmal Öko, immer Öko?

Wer aus dem Ökolandbau aussteigt
und warum

MENSCHEN & MEINUNGEN

8



»... Meeresbiologie für Physiker«

Ein Gespräch mit drei
Meeresforschern

17



ThünenIntern

Meldungen aus dem Hause

14



»...die größere Selbständigkeit des Instituts hat sich positiv ausgewirkt«

Ein Gespräch mit dem scheidenden
Verwaltungsleiter Horst Gottfried

PORTRAIT

16



Dörfer im Wandel

Eine besondere Langzeitstudie untersucht
die Lebensverhältnisse im ländlichen Raum

RÜCKBLICK & AUSBLICK

18–20



- Nutztierhaltung anders beurteilen?
- Bodenschutz-Broschüre
- Ausverkauft – und nun?

- Forstpolitik und Theateraufführungen
- Konkurrenz um die Fläche
- Richtigstellung



Fisch über Bord?

Die Reform der Gemeinsamen Fischereipolitik der EU befindet sich auf der Zielgeraden. Besonders geradlinig ist die Reformdebatte allerdings nicht verlaufen. Dazu hat sicher beigetragen, dass neben der EU-Kommission und dem Ministerrat erstmals auch das EU-Parlament ein gewichtiges Wort mitzusprechen hatte. Dieser »Trilog« erschwert die Konsensfindung; positiv ist jedoch hervorzuheben, dass das Parlament auch jenen Kritikern mehr Raum gegeben hat, die – oft im Einklang mit der Wissenschaft – eine grundlegende Kehrtwende in der Fischereipolitik für erforderlich hielten.

Worum geht es? Ein zentrales Element der aktuellen Reform ist die verbindliche Einführung des »maximalen Dauerertrags« (MSY) als übergeordnetes Bewirtschaftungsziel. Der Aufbau der Fischbestände auf das MSY-Niveau soll langfristig höhere Erträge und damit auch eine bessere ökonomische Leistungsfähigkeit des Sektors sichern. Das Instrument der Fangquoten bleibt erhalten, wird jedoch durch flankierende Maßnahmen ergänzt – u. a. durch die Einführung eines Rückwurfverbots unerwünschter Fänge quotierter Arten und die Einrichtung von Erholungs- und Schutzzonen für genutzte Fischbestände.

Die Einführung des Rückwurfverbots (und damit auch des Anlandegebots quotierter Fischarten) ist sicher dasjenige Element, welches die tiefgreifendsten Änderungen für den Sektor mit sich bringt. Weltweit werden pro Jahr etwa 27 Mio. Tonnen Fisch ungenutzt wieder über Bord gegeben (»Discards«). Beifänge unerwünschter Arten bzw. untermaßiger Fische sind nicht vollständig vermeidbar, aber das Discarden dieser Beifänge führt neben ethischen Bedenken zu einer massiven Verschwendung von nutzbaren Ressourcen. Eine möglichst discardfreie



Cornelius Hammer, Ralf Döring
und Gerd Kraus

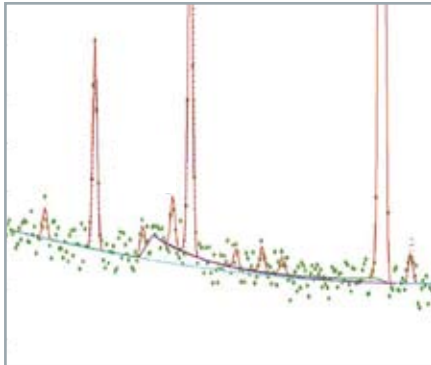
und selektive Fischerei ist darüber hinaus ein wichtiger Baustein zur Schonung der Ökosysteme und hilft dem Aufbau der Bestände.

Die Wissenschaft begrüßt daher das Discardverbot sehr. Mit Sorge verfolgt sie jedoch die jetzt beschlossenen Bagatell- und Ausnahmeregelungen. Diese Regelungen werden zwar das Ziel einer selektiveren und ökosystemverträglicheren Fischerei nicht grundsätzlich in Frage stellen, aber die Ausgestaltung der Regeln lässt befürchten, dass es durch die Ausnahmen deutlich komplizierter wird, alle Fänge zu erfassen.

Die Qualität der fischereibiologischen Prognosen und Quotenempfehlungen lässt sich aber nur halten bzw. verbessern, wenn am Ende alle Fänge vollständig dokumentiert werden und diese Daten in die Modelle eingehen. Je lückenhafter das Discardverbot umgesetzt wird, desto größer ist die Gefahr, dass die Erfassung der Fänge fehlerhaft wird und sich so die Voraussetzungen für sachgerechte Quotenempfehlungen künftig eher verschlechtern.

Das Thünen-Institut beteiligt sich daher intensiv an Forschungsvorhaben, die auf eine möglichst wirksame Umsetzung eines Discardverbots und Dokumentation der Fänge ausgerichtet sind. Hierzu gehört beispielsweise die Entwicklung von Methoden zur automatisierten Erfassung sowie zur Art- und Größenbestimmung der gefangenen Fische an Bord. Eine weitere Herausforderung besteht darin, die Quotenregelung flexibel an das Discardverbot anzupassen (Fischer benötigen Quoten für »außerplanmäßig« gefangene Fische), ohne dass dies zu einer Ausweitung des gesamten Quotenrahmens, zu überbordender Bürokratie oder zu neuen Verteilungskämpfen zwischen den Mitgliedstaaten führt. ●

InfoSplitter



Fukushima Radionuklide in Grönland-Kabeljau

Die Reaktorkatastrophe im japanischen Fukushima ist mittlerweile mehr als zwei Jahre her. Die Medien berichteten damals über große Mengen radioaktiver Stoffe, u. a. Cesium-137 und Cesium-134, die in den Pazifik eingeleitet wurden. Worüber kaum berichtet wurde, war die Verbreitung dieser Stoffe durch Luft und Niederschlag, also durch den sogenannten Fallout, der weltweit in geringen Konzentrationen nachgewiesen wurde. Auf diesem Wege verteilt sich Radioaktivität global und erreicht auch entfernte Regionen wie die Grönlandsee.

Um zu überprüfen, ob Fische aus dieser Region bereits Radionukliden aus Fukushima ausgesetzt waren, haben Wissenschaftler des Thünen-Instituts für Fischereiökologie Fische, die 2010 und 2011 (vor und nach dem Reaktor-Unfall) in der Grönlandsee gefangen wurden, zielgerichtet auf radioaktive Stoffe untersucht. Vor Grönland konnte neben dem langlebigen Cesium-137 auch Cesium-134 nachgewiesen werden. Dieses Cesium-Isotop hat nur eine kurze Halbwertszeit von zwei Jahren. Da mit einer Modellrechnung die Wiederaufbereitungsanlage Sellafield als mögliche Herkunftsquelle ausgeschlossen werden konnte, stammt das in den Fischen gefundene Cesium-134 eindeutig aus dem Fukushima-Fallout. Thünen-Wissenschaftlern gelang so erstmals ein direkter Nachweis von Fukushima-Fallout in einem weit vom Unfallort entfernten Meeresgebiet. Allerdings sind die Aktivitäten des Cesium-134 mit im Mittel 0,0036 Bq/kg sehr niedrig und stellen keine Gefahr für den Menschen dar.

UK ●

KONTAKT: leitstelle-fisch@ti.bund.de



Rente nur bei Hofabgabe?

In der Agrarpolitik gibt es seit einiger Zeit Streit um die Hofabgabeklausel. Worum geht es dabei? Die Klausel regelt, dass Landwirte nach Erreichen des Rentenalters nur Leistungen aus ihrem gesetzlichen Alterssicherungssystem erhalten, wenn sie ihren Hof abgeben. Auf diese Weise sollen agrarstrukturelle Ziele wie ein frühzeitiger Generationenwechsel in der Betriebsführung gefördert sowie die Flächenverfügbarkeit für wachsende Betriebe verbessert werden.

Im Auftrag des BMELV hat das Thünen-Institut für Ländliche Räume in einem Gutachten die agrarstrukturellen Wirkungen der Hofabgabeklausel untersucht und welche Folgen es hätte, wenn diese Regelung abgeschafft würde. Dabei wurde deutlich, dass Hofabgabe- und Aufgabeneinandersetzungen vielfältig und individuell unterschiedlich motiviert sind. Gleichwohl gibt es verschiedene Belege für eine positive Wirkung der Hofabgabeklausel in Richtung der angestrebten agrarstrukturellen Ziele. Allerdings hat sich auch gezeigt, dass die Hofabgabeklausel die soziale Absicherungsfunktion der landwirtschaftlichen Alterssicherung beeinträchtigt. Daher wird vom Thünen-Institut die Einführung einer Rente mit Abschlag für Landwirte empfohlen, die ihren Betrieb nicht abgeben können oder wollen. Dieser Vorschlag wird bereits intensiv in der Fachöffentlichkeit diskutiert.

Staatssekretär Peter Bleser hat angekündigt, dass das Gutachten sorgfältig ausgewertet und möglicher politischer Handlungsbedarf geprüft werde. Das Gutachten wurde daher auch dem Agrarausschuss des Deutschen Bundestages zugeleitet.

FI ●

KONTAKT: peter.mehl@ti.bund.de



Eichenholz – doch nicht so dauerhaft?

Denkt man an Eichenholz, fallen einem sicherlich Eigenschaften wie »hart« und »dauerhaft« ein. Um solche Qualitätseigenschaften vergleichbar zu machen, gibt es entsprechende DIN-EN-Normen. Das Kernholz der Europäischen Eichenarten (*Quercus robur* und *Q. petraea*) wird in der aktuell geltenden Fassung der Norm hinsichtlich ihrer Widerstandsfähigkeit gegenüber holzerstörenden Pilzen (DIN EN 350-2:1994) auch tatsächlich als »dauerhaft«, d. h. in die Dauerhaftigkeitsklasse (DHK) 2, eingestuft.

Allerdings haben umfangreiche standardisierte Labor- und Freilandprüfungen am Thünen-Institut für Holzforschung gezeigt, dass die Klassifizierung für Europäische Eiche in Frage zu stellen ist. Bestätigt wird diese These durch Untersuchungen anderer Institute sowie Beispiele aus der Praxis. Die Ergebnisse zur natürlichen Dauerhaftigkeit Europäischer Eiche sind sehr widersprüchlich: Sie reichen von »nicht dauerhaft« (DHK 5) bis hin zu »sehr dauerhaft« (DHK 1), wobei eine Ursache in der angewandten Prüfmethodik liegt. Während in Labortests zwei bis drei Standardprüfpilze verwendet werden, kommen im Freiland wesentlich mehr Organismen in Frage, die das Eichenkernholz besiedeln und zerstören können. Gleichzeitig wird das exponierte Holz durch Witterungseinflüsse beansprucht.

Sowohl die Ergebnisse als auch die angewandten Methoden werden aktuell im Hinblick auf die Dauerhaftigkeitsklassifizierung der Europäischen Eiche auf nationaler wie europäischer Ebene intensiv diskutiert und fließen in die Überarbeitung der Holzschutznormen ein.

MO ●

KONTAKT: eckhard.melcher@ti.bund.de



Biodiesel aus Palmöl – gut für den Klimaschutz?

Die Europäische Richtlinie für erneuerbare Energien stellt Mindestanforderungen an die Treibhausgas(THG)-Einsparung für Biotreibstoffe. Derzeit muss diese gegenüber konventionellen Treibstoffen mindestens 35 % betragen, ab 2017 dann 50 % und ab 2018 sogar 60 %.

Diesel ist der bedeutendste Treibstoff in Europa. Eine THG-Einsparung von 50 % bzw. 60 % kann durch in Europa angebaute Ölpflanzen nur in Ausnahmefällen erreicht werden, daher wird es vermehrt zum Import von z.B. Palmöl oder Palmöl-Biodiesel kommen.

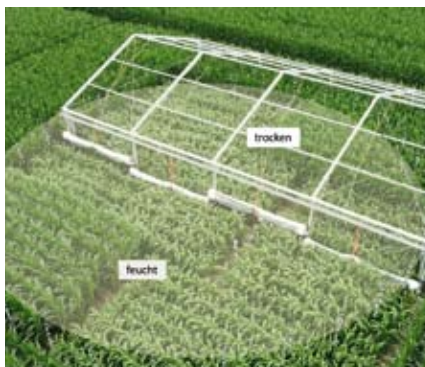
Die Berechnung der THG-Einsparung folgt einem vorgegebenen Berechnungsschema. Wissenschaftler des Thünen-Instituts haben dieses für Palmöl kritisch überprüft und festgestellt, dass wichtige Aspekte bislang nur unzureichend berücksichtigt sind, z. B.:

- Bei der Ernte der Palmölfrüchte fallen Ernterückstände an. Diese verbleiben auf der Plantage und führen zu Lachgasemissionen.
- In der Ölmühle fallen Rückstände und Abwasser an. Bei deren Behandlung entstehen, je nach Verfahren, unterschiedliche Mengen an Lachgas und Methan, welche ebenfalls derzeit nicht hinreichend berücksichtigt werden.
- Aus den Palmölfrüchten wird neben Palmöl auch Palmkernöl im Verhältnis 5:1 gewonnen. Die THG-Emissionen des Ölpalmenanbaus müssten folglich zwischen Palmöl und Palmkernöl aufgeteilt werden.

Das Thünen-Institut hat die verantwortlichen Stellen darüber informiert, dass die Berechnung der THG-Einsparungen für Palmöl-Biodiesel überarbeitet werden sollte.

UP ●

KONTAKT: heinz.stichnothe@ti.bund.de



C4-Pflanzen im Klimawandel

Wissenschaftler des Thünen-Instituts für Biodiversität haben erstmals im Freiland untersucht, wie sich eine erhöhte Konzentration von Kohlendioxid (CO_2) in der Atmosphäre und eine gleichzeitige Sommertrockenheit – beides Veränderungen, die im Zuge des Klimawandels erwartet werden – auf das Wachstum von Mais und Sorghum-Hirse auswirken. Diese Pflanzen gehören als C4-Pflanzen zu einem anderen Stoffwechseltyp als C3-Pflanzen, z. B. Weizen oder Gerste. Die Typen unterscheiden sich darin, wie sie im Zuge der Photosynthese aus CO_2 pflanzeigene Kohlenhydrate synthetisieren.

Für die Untersuchungen setzten die Wissenschaftler Teile der Feldflächen während der gesamten Vegetationsperiode einer erhöhten CO_2 -Konzentration aus (600 ppm gegenüber 390 ppm; Free Air Carbon Dioxide Enrichment, FACE) und simulierten gleichzeitig mit Regenausschluss-Zelten Trockenheit.

Vorangegangene FACE-Versuche hatten ergeben, dass C3-Pflanzen bei höherer CO_2 -Konzentration mehr Biomasse bilden. Bei Mais und Hirse wirkte sich die CO_2 -Erhöhung bei genügendem Wasserangebot nicht positiv auf das Pflanzenwachstum aus. Simulierte Trockenheit führte hingegen zu deutlichen Ertragsverlusten. Hier kam dann der CO_2 -Effekt zum Tragen: Bei Trockenstress und erhöhter CO_2 -Konzentration in der Luft ging der Ertrag bei Mais zwar zurück, dennoch bildete er rund 18 % mehr Biomasse als Mais bei normaler (= heutiger) CO_2 -Konzentration. Bei den getesteten Hirse-Varianten lag der Mehrertrag zwischen 5 % und 15 %. Hinsichtlich der absoluten Biomasseproduktion war Mais jedoch in allen Behandlungsvarianten der Hirse überlegen.

MW ●

KONTAKT: remy.manderscheid@ti.bund.de



Holz trittfest – auch für Pferde

Um das Verletzungsrisiko beim Auskeilen von Pferden in Boxenhaltung gering zu halten, müssen Ausfachungen von Stahlrahmen-Konstruktionen so dimensioniert sein, dass sie Pferdetritte dauerhaft überstehen können. Hierzu gibt es eine Empfehlung des BMELV aus dem Jahr 2009, in der unter anderem Empfehlungen für Holzbauteile zur Verwendung in Pferdeboxen ausgesprochen werden.

Im Rahmen eines Projektes haben die Thünen-Institute für Holzforschung und für Ökologischen Landbau gemeinsam verschiedene Hölzer und Holzwerkstoffe hinsichtlich ihrer Eignung als Ausfachungsmaterial untersucht. Anhand von Schlagbiegeversuchen an Holzbohlen wurden zunächst ein praktikabler Versuchsaufbau entwickelt und die mechanischen Eigenschaften dargestellt.

Die Bruchschlagarbeit nach DIN 52189, die das Verhalten von Holz gegenüber dynamischer Schlagbeanspruchung beschreibt, hat sich für diese Untersuchung als hilfreiche Prüfgröße herausgestellt. Es wurde dabei ermittelt, dass sowohl mit der Holzart Bongossi (auch Azobé, *Lophira alata*) und auch mit dem sogenannten Cobam (concentrated bamboo, ein Werkstoff aus Bambus) die Empfehlungen des Bundesministeriums eingehalten werden können. Mit der für den Stallbau verbreiteten Holzart Opepe (*Nauclea diderrichii*) hingegen konnten diese nicht erreicht werden.

MO ●

KONTAKT: jan.benthien@ti.bund.de

Süß oder salzig?

Die Bedeutung der Habitatwahl für die Fitness von Aalen

Ob offenes Meer oder Binnengewässer, ob klarer Bergsee oder schlammiger Hafen: Aale findet man fast überall – allerdings immer seltener. Trotz seiner Anpassungsfähigkeit steckt dieser in vielerlei Hinsicht einzigartige und rätselhafte Fisch in großen Schwierigkeiten. Sein Bestand ist stark rückläufig, noch immer sind grundlegende biologische Fragen ungeklärt und die Effektivität von Management-Maßnahmen ist oftmals fragwürdig. In einer Studie wurde untersucht, inwieweit sich die Habitatwahl von Aalen auf den Fortpflanzungserfolg der Fische auswirken kann.



Der Europäische Aal ist in vielen Regionen Europas ökologisch und kulturell von großer Bedeutung und galt nicht zuletzt wegen seines hohen Verkaufswertes lange als »Brotfisch« der deutschen Binnenfischerei. Heute befindet sich sein Bestand auf einem historisch niedrigen Niveau und wird als gefährdet eingestuft. Die möglichen Ursachen für diesen massiven Bestandsrückgang sind vielfältig. Neben Sterblichkeiten durch Fischerei und Wasserkraftanlagen werden auch mögliche klimatische Veränderungen, Schadstoffe und der Befall mit einem aus Asien eingeschleppten Parasiten, dem Schwimmblasenwurm *Anguillicoloides crassus*, diskutiert.

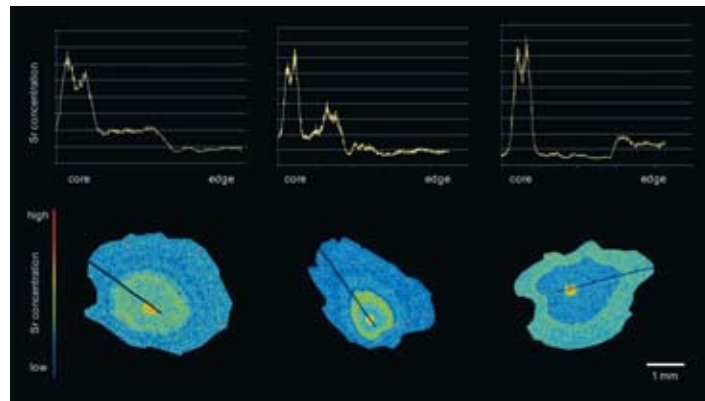
Seit 2008 werden auf europäischer Ebene verstärkt Anstrengungen unternommen, diesem Bestandsrückgang entgegenzuwirken und eine nachhaltige Bewirtschaftung des Aales sicherzustellen. Schutzbestrebungen über Landesgrenzen hinweg sind vor allem bei Wanderfischarten wie dem Europäischen Aal sinnvoll und notwendig. Die ergriffenen Maßnahmen haben zum Ziel, den Aalen die Abwanderung in ihr Laichgebiet zu erleichtern und so den möglichen Fortpflanzungserfolg zu erhöhen. Zum Laichen verlässt der Europäische Aal die kontinentalen Gewässer und kehrt zurück an seinen Geburtsort, die Sargassosee im westlichen Atlantik.

Die Schwimmstrecke von bis zu 7.000 km bewältigt er nach heutigen Erkenntnissen in einer mehrmonatigen, pausenlosen Reise, während der er keine

Nahrung zu sich nimmt, sondern ausschließlich von den Energiereserven zehrt, die er während der kontinentalen Wachstumsphase angelegt hat. In dieser gewöhnlich zwischen 5 und 20 Jahre dauernden Wachstumsphase zeigt der Aal eine ausgeprägte Anpassungsfähigkeit an unterschiedlichste Lebensräume. Sein Verbreitungsgebiet reicht von Nordnorwegen bis Nordafrika und umfasst neben Süßwasser auch Salz- und Brackwasserhabitate. Welche Bedeutung den unterschiedlichen Lebensräumen für die Produktion von gesunden Laichtieren zukommt, war bisher aber umstritten.

Spurenelemente geben Aufschluss über den Lebensraum

In einem Projekt unter Leitung des Thünen-Instituts für Fischereiökologie wurde untersucht, ob die Besiedlung unterschiedlicher Lebensräume die Fitness von Aalen beeinflusst. Dazu wurde das individuelle Wanderverhalten von Aalen aus Nord- und Ostsee sowie aus mehreren Binnengewässern mittels Otolithen-Spurenelementanalysen rekonstruiert. Otolithen oder Gehörsteine sind millimetergroße Kalkgebilde aus dem Innenohr von Knochenfischen. Sie wachsen zeitlebens, wobei sie ähnlich wie Bäume Ringstrukturen ausbilden. In Abhängigkeit von der Zusammensetzung des umgebenden Wassers lagern sich Spurenelemente in die Kalkstrukturen ein. Eine Analyse dieser Spurenelemente ermöglicht es daher, die erlebten Umweltbedingungen chrono-



Links:

Gehörstein (Otolith) eines Aals.

Rechts:

Strontium-Konzentrationen in den Gehörsteinen von Aalen.

Oben: entlang der Wachstumsachse vom Kern zum Rand.

Unten: auf der gesamten präparierten Fläche (die schwarzen Linien zeigen vorhergegangene Laser-Spurenelement-Analysen).

logisch entlang der Wachstumsachse eines solchen Gehörsteins nachzuzeichnen. Strontium spielt dabei eine herausragende Rolle, da es in Abhängigkeit vom umgebenden Salzgehalt eingelagert wird.

In der durchgeführten Studie ließ sich anhand der Strontium-Konzentration für jeden der 287 untersuchten Aale feststellen, wie lange er in Küsten- oder Binnengewässern zubrachte und wie oft er im Laufe seines Lebens zwischen beiden Habitat-Typen wechselte. Zusätzlich wurden der Fettgehalt und die Parasitierung der Aale mit den verschiedenen Wandermustern verglichen. Diese beiden Parameter dienen als Indikatoren für den Gesundheitszustand der Aale. Sie geben Aufschluss darüber, ob ein Individuum ausreichend Energiereserven hat und ob der Befall mit dem Schwimmblasenwurm und die damit einhergehende Schädigung der Schwimmblase bereits zu hoch sind, um die lange Laichwanderung erfolgreich bewältigen zu können.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Wahl des Lebensraumes in unseren Breiten durchaus darüber entscheiden kann, ob ein Aal in der Lage ist, sich erfolgreich fortzupflanzen. Aale, die ihre Wachstumsphase ausschließlich in Flüssen und Seen verbringen, hatten deutlich geringere Energiereserven gespeichert als Aale, die zeitlebens in Küstengewässern lebten oder einmalig vom Süßwasser ins Brackwasser wechselten, um dort zu bleiben. Gleichzeitig zeigte sich bei den Süßwasser-Aalen ein stark erhöhter Befall mit dem Schwimmblasenwurm. Demnach haben Aale, die ausschließlich in Binnengewässern leben, deutlich schlechtere Voraussetzungen,

die lange Schwimmstrecke in ihr Laichgebiet zu bewältigen und sich erfolgreich fortzupflanzen als ihre Artgenossen aus Küstengewässern.

Zweifelhafte Hilfe

Die von der Europäischen Union vorgesehenen Maßnahmen zur Erhöhung der Aal-Abwanderung sehen unter anderem vor, dass Binnengewässer mit Jungaalen besetzt werden. Da sich der Europäische Aal aber nach wie vor in Gefangenschaft nicht vermehren lässt, beruht dieser als bestandserhaltende Maßnahme deklarierte Besatz ausschließlich auf Wildfängen. Dazu werden gewöhnlich noch unpigmentierte Jungaale, sogenannte Glasaale, aus den Küstengewässern entnommen und nach einer kurzen Vorstreckphase in Aquakultur-Betrieben in oft weit entfernte Binnengewässer überführt. Nach den hier vorgestellten Ergebnissen würde ein solcher Transfer die Überführung der Tiere aus einem potenziell besseren Habitat in ein schlechteres bedeuten. Zusammen mit den hohen Sterblichkeiten beim Glasaalfang, der Ungewissheit über den Grad der Schädigung durch Transport und Vorstreckphase sowie den vergleichsweise hohen anthropogen bedingten Sterblichkeiten in Binnengewässern, mehrten die Ergebnisse der vorliegenden Studie die Zweifel daran, dass diese Besatzmaßnahmen einen positiven Netto-Effekt auf den Gesamtbestand des Europäischen Aals haben.

UK ●

KONTAKT: lasse.marohn@ti.bund.de,

reinhold.hanel@ti.bund.de

Besser für Gewässer, Luft, Böden und Ertrag : Düngen mit Plan

Fachleute einer Bund-Länder-Arbeitsgruppe legen Eckpunkte für eine Novellierung der Düngeverordnung vor

Wenn nach der Ernte im Herbst Landwirte Gülle über die Stoppeln von Maisfeldern verteilen, ärgert der Geruch die Anwohner. Sie dürfen sich nicht einmal damit trösten, dass Äcker gedüngt werden: In diesen Fällen werden nur überschüssige Gülle und Gärreste aus Biogasanlagen entsorgt, damit zum Winter die Lager leer sind. Zwar haben einige Bundesländer diese Ausbringung mittlerweile untersagt, doch insgesamt gibt es im Bereich der Düngung noch viel Optimierungsbedarf. Eine Novelle der Düngeverordnung soll die gängige Praxis umweltverträglicher und effizienter machen. Experten des Thünen-Instituts leisten dazu einen Beitrag.



Kahle Böden ohne Pflanzenbewuchs mit Stickstoff anzureichern ist problematisch: Der nicht von Pflanzen aufgenommene Stickstoff belastet das Grundwasser mit Nitraten, befrachtet die Atmosphäre mit zusätzlichem Ammoniak und Lachgas. Dieses N_2O hat als Treibhausgas gegenüber CO_2 die 310-fache Wirkung. Ammoniak überdüngt Gewässer und Wälder, lässt Böden versauern, gefährdet den Artenreichtum.

Düngung soll dem Pflanzenbedarf gerecht werden, nicht der Umwelt schaden – so sieht es die derzeit gültige Düngeverordnung vor. Aber sie hat längst nicht den erwünschten Erfolg. Wissenschaftler und sachverständige Behördenvertreter aus Bund und Ländern hatten sich deshalb vorgenommen, sie im Sinne der guten landwirtschaftlichen Praxis gemeinsam weiterzuentwickeln. Die Federführung dieser Arbeitsgruppe lag bei dem Agrarökonom Bernhard Osterburg vom Thünen-Institut für Ländliche Räume, der über langjährige überregionale Erfahrung in der Bewertung von Agrarumweltpolitiken verfügt. Er und seine Kollegin Anja-Kristina Techen haben Vorschläge auf ihre Auswirkungen und mit dem Blick auf das politisch Machbare untersucht.

Mehr Eigenverantwortung, aber keine Höchstmengen

Im November 2012 legte die Arbeitsgruppe ihren Ergebnisbericht vor. Ihre Vorschläge zielen nicht nur auf eine Konkretisierung von Standards in der

Düngung, sondern sollen Landwirte zu mehr Eigenverantwortung ermutigen. Die Vorgabe von Düngehöchstmengen wie in Dänemark oder Holland wurde verworfen. »In einem großen, heterogenen Flächenstaat wie Deutschland eine Düngehöchstmenge festzuschreiben birgt zwei Gefahren: Zum einen, dass man Landwirten, die noch mehr Dünger sinnvoll verwenden könnten, dies untersagt und sie damit ihre Produktionspotenziale nicht voll ausschöpfen lässt. Zum anderen, dass sich viele Landwirte einfach an den Höchstmengen orientieren, statt bedarfsgerecht zu düngen«, erläutert Bernhard Osterburg. »Dann würde der Staat die Düngemenge planen. Die Philosophie ist aber, dass dies in der Verantwortung des Landwirts bleiben soll. Er soll allerdings seine Düngungsplanung dokumentieren und nachvollziehbar umsetzen.« Was die meisten großen Betriebe aus Gründen der Effizienz längst tun, soll gute Praxis auch bei den kleinen werden. Schließlich dient es am Ende nicht nur dem Umweltschutz, sondern spart Kosten.

Umweltbewusstes Handeln der Landwirte soll also nach dem Vorschlag der Arbeitsgruppe das dichte Monitoring für den Gewässerschutz flankieren. Sie sollen aufzeichnen, wie sie Dünger einsetzen. »Da wird vieles über Beratungsempfehlungen gehen«, sagt Anja-Kristina Techen, »die Landwirte müssen dokumentieren, auf welche Mengenvorgaben sie sich stützen, und ob sie sich daran halten. Es muss ersichtlich sein, dass es ein schlüssiges Dün-



Bernhard Osterburg und
Anja-Kristina Techen an einem
Güllefass mit Schleppschläuchen

gungskonzept gab. Dann wird es auch deutlich, wenn einmal Überschüsse durch Einflüsse höherer Gewalt entstehen – etwa wenn die Ernte aufgrund Dürre geringer ausfällt als erwartet.«

»Das Planungssystem ist offen«, merkt Bernhard Osterburg an, »die Planung wird inhaltlich nicht vom Staat geprüft – es muss sie nur geben. Der Inhalt ist Sache des Betriebs – Management gehört in die Entscheidung des Betriebs. Bewertet wird nur, wie viel überschüssiger Stickstoff nach Düngung und Ernte übrig bleibt.«

Beratung als wichtiges Element

Werden Grenzwerte für den Überschuss – bei Stickstoff sind es 60 Kilogramm pro Hektar – nicht eingehalten, sollen Landwirte sich beraten lassen. Verzichteten sie allerdings auf Beratung, dann sollen spätere Verstöße geahndet werden – als Ordnungswidrigkeit.

Zur guten Praxis gehört heute schon, den Stickstoff- und Phosphatgehalt von Wirtschaftsdüngern – z.B. von Gülle und Gärresten aus Biogasanlagen – zu bestimmen. Aufs Feld soll nur so viel kommen, wie dem Pflanzenbedarf entspricht. Künftig sollen das keine Gülleschleudern mehr erledigen, sondern nach Vorschlag der Experten nur noch mit Schleppschläuchen oder sogenannten Schleppschuhen ausgerüstete Maschinen. Auf unbewachsenen Flächen sind die Dünger innerhalb von vier Stunden in den Boden einzuarbeiten.

In der Arbeitsgruppe war man sich einig, dass nur bundesweit einheitliche Standards den erhofften Nutzen bringen. Bernhard Osterburg nennt die drei wichtigsten Schritte: a) eine fachlich solide Berechnung der Nährstoffüberschüsse, um die Bewertungsgrundlage zu verbessern, b) Beratung bei überschrittenen Grenzwerten und c) Konsequenzen bei anhaltenden Verstößen. Aus vorgelegten Analysen betrieblicher Nährstoffbilanzen wissen die Experten, dass etwa 30 % der Betriebe unachtsam handeln und die Stickstoff- und Phosphatbelastungen nach oben treiben. »Bisher gibt es kaum Konsequenzen«, erklärt Anja-Kristina Techen, »ein Landwirt kann jahrelang über den Bedarf düngen, ohne dass es eine Beratung oder ein Bußgeld gäbe.« Dabei trifft das keineswegs nur auf intensive Tierhaltungsbetriebe zu. In allen Regionen und Agrarstrukturen wären mehr Effizienz beim Düngen und weniger Nährstoffüberschüsse in der Umwelt zu erreichen.

Die Vorschläge der Bund-Länder-Arbeitsgruppe sind auf dem Tisch. Ob die entsprechenden Konsequenzen gezogen werden und bald eine wirksamere, novellierte Düngeverordnung auf den Weg gebracht wird, liegt nun in den Händen der Politik.

IS & MW ●

KONTAKT: bernhard.osterburg@ti.bund.de

Die vom BMELV eingesetzte Bund-Länder-Arbeitsgruppe zur Evaluierung der Düngeverordnung bestand aus Pflanzenbau-Referenten verschiedener Landesministerien, Vertretern des BMELV und des BMU sowie Experten landwirtschaftlicher Landesforschungsanstalten, Landwirtschaftskammern, des Umweltbundesamtes, des Julius Kühn-Instituts und des Thünen-Instituts.

» ... Meeresbiologie für Physiker «

Ein Gespräch mit drei Meeresforschern

Dass es im Thünen-Institut für Seefischerei um Fisch geht, ist klar. Doch die Entwicklungen der Fischbestände sind nicht zu verstehen, wenn man das umgebende Medium – das Meer – außer Acht lässt. Daher gibt es im Institut neben vielen Fischereibiologen auch drei Ozeanographen. Anna Akimova, Ismael Núñez-Riboni und Boris Cisewski sprechen über die Ozeanographie und ihre Arbeit im Institut.

Was ist eigentlich ein Ozeanograph?

BC: Sozusagen ein Meteorologe des Meeres. Er setzt sich mit den physikalischen Prozessen und Eigenschaften des Meerwassers auseinander. So wie es Wolkenbildung am Himmel gibt, gibt es vergleichbare dynamische Vorgänge auch im Meer.

AA: Heute ist Ozeanographie nicht mehr reine Physik, sondern man baut die Verbindungen zu anderen Disziplinen wie der Chemie und Biologie auf.

so viel auswendig lernen muss. Als ich entdeckt habe, dass es sozusagen Meeresbiologie für Physiker gibt, habe ich das studiert.

AA: Ich hatte einen Lehrer, der mich von der Erdsystemforschung als Ganzem begeistert hat. Gleichzeitig war ich in einer Segelgruppe, und die Ozeanographie erschien mir als eine Kombination dieser beiden Dinge. Ich bin immer noch davon fasziniert!

Wie sieht ein typischer Arbeitstag eines Ozeanographen aus?

AA: Er ist mehr am Schreibtisch als auf See anzu-treffen. Die meiste Zeit geht in die Datenanalyse, das bedeutet viel Programmieren. Ich plane auch die Messkampagnen auf See, um die Stationsverteilungen möglichst sinnvoll zu gestalten. Außerdem betreiben wir drei hier im Institut ja noch unsere eigene Forschung.

Gibt es prinzipielle Unterschiede in der biologischen oder physikalischen Forschung auf See?

BC: Ja, der Aufwand, den man betreiben muss, um einen biologischen Datensatz zu bekommen, ist sehr viel größer als der einer physikalischen Messung, zumal es dafür inzwischen ja auch kontinuierliche, verankerte Messsysteme und Satellitenaufzeichnungen gibt. In der Biologie sind wir bisher immer auf teure Schiffszeit angewiesen.

Was sind dort »eure« Themen?

IN: Der Einfluss von physikalischen Bedingungen auf räumliche Verteilungen von Fischen.

AA: Und Individuen-basierte Modelle. Mit ihnen versuchen wir, den Einfluss des Verhaltens von Fischen herauszufinden, indem wir ihre Bewegungen und letztlich ihre Verteilung im Meer mit denen von theoretischen, nur passiv mit den Strömungen verdrifteten Partikeln vergleichen.

Warum betreiben wir das Ganze hier im Thünen-Institut? Könnten unsere Fischereibiologen nicht einfach mit Ozeanographen anderer Institute kooperieren?

IN: Nein. Unsere Fragestellungen erfordern eine enge Verbindung zwischen Ozeanographie und Biologie. Etwa, wenn wir die Einflüsse ozeanischer Zirkulationsmuster auf die Verteilungen von kommerziell bedeutsamen Fischen analysieren wollen. Häufig bitten mich auch Kollegen um Hilfe bei ihren Analysen, beispielsweise bei der Frage: »Wie kann man den Effekt von Gezeiten aus einer Datenserie herausrechnen?« Solche Kommunikationen extern führen zu müssen, würde das Arbeiten erheblich verlangsamen.

Warum seid ihr Ozeanographen geworden? Gab es da eine familiäre »Vorbelastung«?

IN: Als Kind habe ich Jacques Cousteau im Fernsehen bewundert und gedacht, ich will Meeresbiologe werden. Aber mir lag die Physik mehr, wo man nicht

Eure drei Namen – wie kommt es, dass ihr hier seid, wo kommt ihr her? Was bedeutet für euch Internationalität?

AA: Ich stamme aus St. Petersburg und bin nach Deutschland gekommen, um hier meine Doktorarbeit zu schreiben. Als ich im Institut für Seefischerei angefangen habe, war nur eine andere ausländische Kollegin hier, jetzt sind wir schon eine ganze Reihe.
 IN: Ich bin in Uruguay geboren und habe meist in Mexiko gelebt, dann aber in Deutschland promoviert. Es geht in der Wissenschaft gar nicht ohne Internationalität. Mein jetziges Paper habe ich mit Kollegen aus Deutschland, Island, Russland und den Niederlanden geschrieben.

BC: Auch wenn man es aufgrund meines Namens nicht unbedingt vermutet: Ich bin in Norddeutschland geboren, komme aus Kiel und habe dort auch studiert. Aber wir interessieren uns alle für globale Fragestellungen, da kommt man nicht umhin, über Grenzen hinaus zu denken!

Auch über Fachgrenzen – Ihr sagt, dass das Zusammenarbeiten mit den Biologen sinnvoll ist. Jetzt mal unter uns: Klappt das denn auch praktisch?

IN: Es ist anders, als mit Physikern zu arbeiten! Ein Vorteil ist, man sieht neue Aspekte. Es gibt aber auch Schwierigkeiten – wie in jeder Beziehung mit anderen Menschen. Bei meinem letzten Paper war meinen Biologie-Kollegen etwas wichtig, was mir total unwichtig war: Strukturen eines Fischbestands. Darüber haben wir eine Ewigkeit diskutiert! Dafür sind die Biologen aber pragmatischer und nicht von dieser physikalischen Exaktheit ...

AA: Ich war überrascht: Die Fischereibiologen benutzen sehr komplizierte statistische Methoden. Das war für mich, die ich aus der deterministischen Welt der Physik kam, ein Sprung ins kalte Wasser.



Wenn eure Kinder ihren Freunden erklären sollen, was ihr beruflich macht, was sagen sie dann?

AA: Unsere 5-jährige Tochter sagt »Mama arbeitet mit Fischen.« Sie hat das Aquarium hier im Haus gesehen.

IN: Ich habe ihr erklärt, dass ich Grafiken, also Bilder darüber mache, was im Ozean oder mit den Fischen passiert. Nun will sie auch gern ins Institut kommen, damit wir zusammen Bilder malen können.

BC: Meine Kinder sind etwas älter. Als ich noch am AWI war, hatten sie immer die Idee, ich wäre Polarforscher. Inzwischen wissen sie, dass ich Ozeanograph bin und mich mit der Physik des Meeres beschäftige. Aber ihre Freunde wissen damit nicht alle etwas anzufangen. Da fiel mal der Begriff »Planschbecken-Physiker«...

Anna Akimova,
 Ismael Núñez-Riboni
 und Boris Cisewski

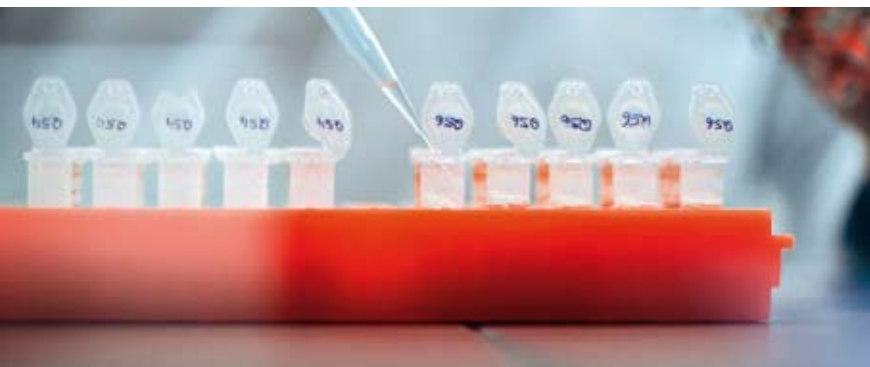
Vielen Dank für dieses Gespräch.

AS ●

Die Ukulele aus drei Kontinenten

Globaler Holzhandel fordert Wissenschaft heraus

Ukulelen sind nicht unbedingt das, was man mit der Arbeit des Thünen-Instituts in Verbindung bringen würde. Dennoch war Gerald Koch, Experte für Holzartenbestimmung am Hamburger Thünen-Institut für Holzforschung, nicht überrascht, als er vor einiger Zeit eine dieser kleinen, gitarrenähnlichen Musikinstrumente als Einsendung in der Post fand.



Um die Herkunft von Hölzern nachweisen zu können, werden genetische Methoden entwickelt.

Die Bitte des Einsenders, eines deutschen Großhändlers: zu überprüfen, aus welchen Hölzern die Ukulele gefertigt war, die in großer Stückzahl importiert und auf dem deutschen Markt verkauft werden sollte.

Die Bitte hatte einen ernsten Hintergrund, denn kein Importeur möchte sich vorwerfen lassen, er würde geschützte oder illegal eingeschlagene Hölzer oder Holzprodukte einführen. Seit dem 3. März 2013 hat dies eine besondere Brisanz, denn ab da gilt die neue EU-Holzhandelsverordnung: Sie legt allen Marktteilnehmern besondere Sorgfaltspflichten beim Holzimport auf und verbietet, illegal eingeschlagenes Holz auf dem EU-Binnenmarkt in Verkehr zu bringen. Daneben gibt es noch andere Regelungen wie das Washingtoner Artenschutzabkommen (CITES), das den Handel mit geschützten Hölzern verbietet oder stark reglementiert. Ziel ist es, dem wachsenden Problem des illegalen Holzeinschlags weltweit entgegenzutreten.

Bündelung der Kompetenzen im Kampf gegen illegalen Holzhandel

In jedem Fall muss sichergestellt sein, dass alle ab März in die EU eingeführten Holzprodukte richtig deklariert sind, nicht von geschützten Arten und nicht aus illegaler Abholzung stammen. Doch Papier ist geduldig, Importdokumente lassen sich fälschen, und die Kontrolleure vor Ort sind meist keine Holzexperten. In Zweifelsfällen sind sie daher auf Fachwissen angewiesen, wie es in Europa in diesem Umfang nur das Thünen-Institut in Hamburg bereit stellt. Dort ist im März dieses Jahres das Thünen-Kompetenzzentrum Holzherkünfte ins Leben gerufen worden, das die Expertise aus vier Fachinstituten bündelt.

Die Arbeitsgruppe von Gerald Koch zum Beispiel kann auf eine Mustersammlung von 12.000 individuellen Holzarten zurückgreifen und ist damit in der Lage, praktisch jedes Holz mithilfe von kleinen Proben, die mit Lupe oder Mikroskop untersucht werden, gattungs- oder artgenau zu bestimmen. Kochs Gutachten haben auch vor Gericht Bestand.

Doch manchmal, wie beim Echten Mahagoni, reicht es nicht, nur die Gattung und individuelle Art zu kennen. »Das Echte Mahagoni ist ein sehr wertvolles Edelhoiz, das in den Naturwäldern von Mexiko bis Bolivien vorkommt«, erläutert Bernd Degen, Leiter des Thünen-Instituts für Forstgenetik und wie Koch Mitglied im Kompetenzzentrum. »Die Baumart unterliegt dem Washingtoner Artenschutzabkommen und darf aktuell nicht aus Boli-



Mit einer Lupe untersucht
Gerald Koch die Struktur der
Hölzer einer Ukulele

vien und Belize in die EU eingeführt werden. Der Import aus Mexiko und Guatemala ist dagegen mit den entsprechenden Dokumenten erlaubt, weil dort noch eine nachhaltige Bewirtschaftung möglich ist.« Ein Dilemma – denn mikroskopisch ist die Herkunft nicht voneinander zu unterscheiden. Hier helfen nur genetische Untersuchungen, wie sie im Institut für Forstgenetik entwickelt werden.

Wie groß ist das Problem eigentlich?

Im Thünen-Institut für Forstökonomie analysiert Matthias Dieter die Märkte für unbearbeitetes Rohholz und Holzprodukte. Für das Jahr 2009 haben er und Kollegen errechnet, dass der Anteil des illegal gefällten Holzes zwischen 7 und 17 % des globalen Holzeinschlags beträgt. Die Importe von Holz aus illegalem Einschlag in die EU belaufen sich auf 15 bis 34 Mio. m³ (umgerechnet in Rohholzüquivalent), das sind 3 bis 6 % der Holzeinfuhren insgesamt. Etwa die Hälfte dieses Holzes stammt aus direktem Handel mit den betroffenen Ursprungsländern, der übrige Teil wird über Drittländer eingeführt.

Für die Förderung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung wurden bereits vor einigen Jahren Zertifizierungssysteme (zum Beispiel: FSC, PEFC und Naturland) entwickelt. Im Thünen-Institut für Weltforstwirtschaft befasst sich Ulrich Bick mit der Weiterentwicklung von Zertifizierungssystemen für gehandelte Hölzer und optimiert Methoden, um

die Legalität der eingeschlagenen Hölzer auf ihrem Handelsweg zu prüfen und nachzuweisen. Er verfolgt außerdem die Umsetzung des EU-Aktionsplans FLEGT (Forest Law Enforcement, Governance and Trade) zur Bekämpfung des illegalen Holzeinschlags und des daraus resultierenden Handels.

Holz aus drei Kontinenten in einem Instrument

Die Überprüfung der Ukulele ergab übrigens Kurioses: Für das Griffbrett war Erle, ein auch in Mitteleuropa vorkommendes Holz, verwendet worden; der Korpus bestand unter anderem aus Afrikanischem Sapeli, der Saitenhalter (Brücke) war aus Nordamerikanischem Ahorn gefertigt. Zusammengebaut wurden die Kontinente-übergreifenden Einzelteile in China. »Auch wenn keine der Holzarten geschützt war und sie verwendet werden durften, wirft das Ergebnis doch einen bezeichnenden Blick auf den internationalen Handel mit Holz«, meint Gerald Koch. Oft seien es gar nicht die besonderen Eigenschaften eines speziellen Holzes, die über seine Verwendung entscheiden, sondern die Verfügbarkeit und der Preis. Doch die Experten des Thünen-Kompetenzzentrums tragen dazu bei, dass auch ein anderer Faktor zumindest in der EU zum Tragen kommt: dass es sich bei den importierten Produkten nicht um illegal eingeschlagenes oder geschütztes Holz handelt.

MW & MO ●

KONTAKT: gerald.koch@ti.bund.de

Einmal Öko, immer Öko?

Wer aus dem Ökolandbau aussteigt und warum

Der ökologische Landbau verzeichnet in Deutschland seit Ende der 1980er-Jahre eine kontinuierliche Ausweitung. Inzwischen werden mehr als eine Million Hektar ökologisch bewirtschaftet. Allerdings steigen jährlich rund 600 Betriebe wieder aus dem Ökolandbau aus. Welche Betriebe und Motive sich hinter den Ausstiegen verbergen, deckt eine neue Studie auf.

Die Studie ist herunterladbar unter: <http://www.ti.bund.de/de/startseite/thuenen-publikationen/thuenen-report/thuenen-reports-2013.html>

Partner des Konsortiums:
Thünen-Institut für Betriebswirtschaft (Projektleitung),
Prof. Dr. Ulrich Hamm von der Universität Kassel (Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing),
Dr. Heike Kuhnert von »Land und Markt« sowie
Dr. Renate Stroh von »rs Landkonzept«

Die Presse spricht seit Jahren vom »Bioboom«; die ökologisch bewirtschaftete Fläche wächst, die Nachfrage nach Bioprodukten schneller als die Fläche. Kein Wunder also, dass die Ausstiege aus dem ökologischen Landbau in Deutschland bisher weitgehend unbemerkt geblieben sind. Und doch, die Zahl der Ausstiege ist nicht unerheblich. So kehrten im Zeitraum 2003 bis 2010 insgesamt 4.241 Betriebe dem Ökolandbau den Rücken (pro Jahr rund 5 % aller Ökobetriebe). Das wirft Fragen auf: Welche Betriebe sind das? Welche Gründe sind dafür ausschlaggebend? Was folgt daraus für die Politik?

Das Thünen-Institut für Betriebswirtschaft hat nun zusammen mit der Universität Kassel und weiteren Partnern erstmals die Gründe für Ausstiege aus dem Ökolandbau in Deutschland umfassend untersucht. Dazu wurden die Agrarstrukturdaten der Jahre 2003 bis 2010 ausgewertet, bundesweit über 700 Aussteiger aus dem Ökolandbau schriftlich nach ihren Motiven befragt und zusätzlich 29 persönliche Interviews mit Rückumstellern geführt.

Strukturwandel auch im Ökolandbau

Der Ausstieg aus dem Ökolandbau ging bei einem Drittel mit einer vollständigen Betriebsaufgabe einher. Mit 1,4 % lag die durchschnittliche jährliche Aufgaberate nur halb so hoch wie unter den konventionell bewirtschafteten Betrieben mit 2,7 %. Überdurchschnittlich hohe Aufgaberraten gab es, wie zu erwarten, bei Nebenerwerbsbetrieben, bei

flächenarmen Betrieben sowie Betriebsleitern ab 65 Jahren. Für die Betriebsaufgabe waren in der Regel nicht die ökologische Bewirtschaftung, sondern die fehlende ökonomische Basis und die fehlende Hofnachfolge maßgeblich.

Zwei Drittel aller Aussteiger sind Rückumsteller

Mit durchschnittlich 415 Betrieben pro Jahr kehrten etwas mehr als zwei Drittel aller Aussteiger zur konventionellen Wirtschaftsweise zurück. Dies entspricht einem durchschnittlichen Anteil von 3,3 % aller Ökobetriebe pro Jahr. Relativ hohe Rückumstellungsraten gab es bei den Nebenerwerbsbetrieben, kleinen Betrieben und älteren Betriebsleitern. Überdurchschnittlich stark betroffen waren Schaf- und Ziegenbetriebe sowie Rindermastbetriebe, während Betriebe mit Schwerpunkt Feldgemüse- und Kartoffelanbau eher selten auf eine konventionelle Wirtschaftsweise rückumstellten. Auch die Mitgliedschaft in einem Verband des ökologischen Landbaus scheint die Betriebe fester an die ökologische Wirtschaftsweise zu binden. Jedenfalls wurden nicht verbandsgebundene Betriebe häufiger rückumgestellt als Betriebe, die einem Anbauverband angehörten. Schließlich gibt es Hinweise, dass mit zunehmender Dauer ökologischer Bewirtschaftung die Rückumstellung weniger wahrscheinlich wird: So entschieden sich zwei Drittel der befragten Rückumsteller schon in der ersten oder zweiten fünfjährigen Förderperiode gegen eine Weiterführung des Ökolandbaus.





Den einen Grund gibt es nicht

In der Regel gab es keinen allein entscheidenden Rückumstellungsgrund. Vielmehr war es meist ein Bündel von persönlichen, betrieblichen sowie externen Faktoren, das die Betriebsleiter zur Rückumstellung bewog. Dabei spielten ökonomische Motive sowie Probleme mit den Ökorichtlinien und -kontrollen häufig eine wichtige Rolle. So empfanden viele Rückumsteller die Richtlinien als zu streng und zu kompliziert. Sie beklagten zudem den hohen zeitlichen Aufwand für die Nachweise, zu hohe Kosten für Kontrolle und Zertifizierung, zu einschränkende Richtlinien und entsprechende Probleme mit der Umsetzung der Öko-Standards vor allem in der Tierhaltung. Explizit genannt wurden die 100%ige Biofütterung und die auslaufenden Ausnahmeregelungen für die Anbindehaltung bei kleineren Kuhbeständen.

Wirtschaftliche Gründe, die die Betriebsleiter zur Rückumstellung bewogen, waren vor allem fehlende Einkommensverbesserungen bzw. ein insgesamt zu niedriges Einkommen, Vermarktungsprobleme, zu geringe Preisaufschläge für Öko-Produkte sowie zu niedrige oder gekürzte Öko-Prämien. Die wirtschaftlichen Gründe verwundern auf den ersten Blick, da die Auswertungen des deutschen Testbetriebsnetzes seit Jahren höhere Einkommen in den Ökobetrieben ausweisen. Hinter diesem Durchschnittswert verbergen sich jedoch sowohl Betriebe mit deutlich höheren als auch Betriebe mit deutlich niedrigeren Einkommen als ihre konventionellen Vergleichsbetriebe.

Bei den befragten Betriebsleitern zog sich der Entscheidungsprozess häufig über mehrere Jahre

hin. In der Regel musste der Ärger über mangelnde Perspektiven und Rahmenbedingungen erst eine gewisse Toleranzschwelle überschreiten, bevor »das Fass übergelaufen ist« und eine endgültige Entscheidung getroffen wurde.

Pauschale Ansätze wenig hilfreich

Die ökologische Wirtschaftsweise ist für die Mehrheit der Landwirte eine von mehreren Unternehmensstrategien, die erfolgreich oder auch nicht erfolgreich sein kann, und keine normative Grundsatzentscheidung. Wenn die betrieblichen und persönlichen Voraussetzungen nicht mehr passen, ist eine Rückkehr zur konventionellen Wirtschaftsweise naheliegend und für den Betrieb manchmal die einzig sinnvolle Entscheidung.

Die Vielfalt der betrieblichen Rückumstellungskonstellationen bedingt, dass es keine zentrale und für alle Betriebe passende Stellschraube gibt, mittels derer Rückumstellungen in Zukunft vermieden werden könnten. Gefragt ist vielmehr ein Bündel an verschiedenen Maßnahmen, das die Rahmenbedingungen für alle ökologisch wirtschaftenden Betriebe verbessert, damit eine Rückumstellung erst gar nicht zum Thema wird. Zu nennen sind hier vor allem eine verstärkte Umstellungsberatung, eine verlässliche Förderung des ökologischen Landbaus sowie transparente und praktikablere Richtlinien. Weitere Ansatzpunkte zur Vermeidung von Rückumstellungen stellen vereinheitlichte und vereinfachte Ökokontrollen sowie bessere Vermarktungsbedingungen dar.

FI ●

KONTAKT: hiltrud.nieberg@ti.bund.de, juern.sanders@ti.bund.de



»...die größere Selbständigkeit des Instituts hat sich positiv ausgewirkt«

Ein Gespräch mit dem scheidenden Verwaltungsleiter Horst Gottfried

Horst Gottfried ist seit 1987 Verwaltungsleiter in der Bundesforschung. Zunächst war er in der Biologischen Bundesanstalt (BBA; seit 2008 Julius Kühn-Institut) tätig, 1996 kam er in die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft (FAL), und seit 2008 leitet er die Verwaltung des Thünen-Instituts. Zum 1. September 2013 wird er in den Ruhestand eintreten.



Herr Gottfried, Sie haben seit mehr als 26 Jahren erfolgreich Verwaltungen in der Bundesforschung geleitet. Wie hat sich aus Ihrer Perspektive der Charakter der Bundesforschung in dieser Zeit gewandelt?

Die Ressortforschung des BMELV hat sich von einer historisch gewachsenen, recht kleinteiligen Forschungslandschaft (in den 1970er Jahren waren es 16 Bundesforschungsanstalten!) zu vier relativ großen, leistungsfähigen und nach fachlichen Gesichtspunkten organisierten Bundesforschungsinstituten entwickelt.

Bemerkenswert empfand ich die frühere Verschiedenheit der Strukturen und der Selbstwahrnehmung der Forschungsanstalten. Zwei Extreme habe ich erlebt: Die BBA hatte einen – dominierenden – Dauerpräsidenten und war insgesamt sehr eng an das BMELV angebunden. Die FAL hatte wechselnde, vom – diskussionsfreudigen – Kollegium gewählte Präsidenten, die das Amt zwei Jahre neben dem Institutsleiterjob wahrgenommen haben. Und die FAL war lange Zeit sehr bemüht, ihre besondere Selbstständigkeit, fast Unabhängigkeit, gegenüber dem BMELV zu behaupten. Wie gesagt: bemerkenswert.

Nach meiner Erinnerung spielten früher die internationalen Aktivitäten und Zusammenarbeiten, die Drittmittelforschung und der Begriff »Wettbewerb« eine deutlich kleinere Rolle als heute, zumindest im Agrarbereich.

Mehrere Organisationsmaßnahmen, wie aufgabenplanerische Überprüfungen (APÜ), Erweiterungen der Ressortforschung als Folge der Einheit Deutschlands 1991/1992, das Rahmenkonzept 1996/1997 und zuletzt das Konzept für eine zukunftsfähige Ressortforschung von 2007/2008 haben bei den Aufgaben und bei der Organisation

deutliche Spuren hinterlassen. Mit Sicherheit hat sich die nach 2008 gewährte größere Selbständigkeit positiv ausgewirkt. Vor allem auf den laufenden Betrieb. Wenn man Thünen-intern einig ist, wofür z. B. Personalmittel eingesetzt werden, dann muss das nicht noch wortreich und zeitraubend beim BMELV beantragt werden. Bei früher oft ungewissem Ausgang.

Wie haben sich diese Veränderungen auf die Arbeit der Verwaltung ausgewirkt?

Die Verwaltung muss sich laufend mit dem Präsidenten abstimmen, mit dem BMELV nur noch in ganz besonderen Fällen. In der Verwaltung insgesamt besteht vielleicht eher als früher der Anreiz, eigene Ideen zu entwickeln, insbesondere wenn das vom Verwaltungsleiter und vom Präsidenten positiv aufgenommen wird. Durch die neue, klare Orientierung entfällt aber die Möglichkeit, den Präsidenten mit einem »bestellten« Erlass auszuhebeln...

Durch die Übertragung von Entscheidungsbefugnissen können wir heute schneller und problemgerechter entscheiden. Im Baubereich hingegen sind jetzt so viele Institutionen einzubeziehen wie noch nie. Hätten Sie einen Vorschlag, wie man auch beim Bauen zu schlanken Strukturen käme?

Das ist wohl die schwierigste Frage, die man stellen kann. Das Problem liegt meiner Meinung nach zum einen in den bereits seit den 1950er-Jahren geschlossenen Verwaltungsabkommen des Bundes mit allen Bundesländern einzeln, dass diese für den Bund bauen. Wer will oder kann das rückgängig machen?

Zum anderen kostet das Prüfungs- und Genehmigungsverfahren durch mehrere Ministerien sehr viel Zeit, bis überhaupt mit dem Bauen begonnen

wird. Reagiert nur eine der zuständigen Stellen nicht, stockt alles. Man sollte vielleicht das gesamte Verfahren zum Bauen beim Bund extern evaluieren lassen. Das müsste wohl vom Bau- und Finanzministerium ausgehen. Bei einer Neuordnung könnte auch die große Zahl der in allen Phasen Beteiligten reduziert werden. Wie bekommt man das aber in Bewegung?

Mit dem Begriff »Verwaltung« verbinden viele Menschen eine weniger spannende Tätigkeit. Uns würde interessieren, was Sie damals bewogen hat, sich für diese Laufbahn zu entscheiden, und ob sich Ihre Erwartungen erfüllt haben.

Was mich bewogen hat? Das hört sich nach Lebensplanung an. War es aber eigentlich nie richtig. Das Maschinenbaustudium, das mich aus Aurich nach Braunschweig gebracht hat, lief nicht so gut. Die Stadt Braunschweig hat Ausbildungsplätze für die Verwaltung angeboten. Ich habe mich erfolgreich beworben. Die BBA suchte Mitarbeiter für die Verwaltung. Zusammen mit einem Freund habe ich mich beworben. Beide erfolgreich. Und wenn sich danach etwas für mein berufliches Fortkommen ergeben hat, habe ich zugegriffen. Die Verwaltungsarbeit hat mir von Anfang an gelegen.

Und zum Begriff »spannend«: spannend oder interessant ist es in der Verwaltung dann, wenn Probleme im Interesse der fachlichen Arbeit des Thüringen-Instituts trotz erheblicher Schwierigkeiten oder sogar negativer Prognose gelöst werden können.

Im Laufe der Jahre wurden immer mehr Führungspositionen in der Verwaltung mit Frauen besetzt, und auch für Sie gibt es jetzt eine Nachfolgerin. Sind Frauen hier im Vorteil?

Böse Frage. Die kann ich nur falsch beantworten. Ich versuche es trotzdem. In den vielen Jahren als Verwaltungsleiter habe ich viele Vorstellungsgespräche geführt. Schon in die engere Wahl wurden meistens überwiegend Frauen einbezogen. Bei den Gesprächen haben dann wieder meistens die Frauen den besseren Eindruck gemacht. Meistens – nicht immer. Ich habe mich oft gefragt, wo denn die Männer geblieben sind! In anderen Berufen? In welchen? Aber dass Frauen allgemein die Verwal-



tungsarbeit besser bewältigen können als Männer, kann ich nicht sagen (das war jetzt wieder eine der möglichen falschen Antworten).

Sie sind ja schon seit BBA-Zeiten bekannt dafür, immer mit dem schnittigsten Auto auf dem Forschungsgelände unterwegs zu sein. Angenommen, es gäbe zum Ruhestand eine satte Ausstiegsprämie: Welches Auto würden sie sich dafür kaufen?

Die beste Frage zum Schluss. Danke! Ob mein Mazda MX-5 das schnittigste Auto auf dem Gelände war, kann ich nicht beurteilen. Im Cabrio offen zu fahren, macht mächtig Spaß. Bei Höchstgeschwindigkeit drehen die Haare ab und die Kopfhaut wird taub. Ab 80 km/h kann man auch bei Regen offen fahren (wehe, es kommt eine Geschwindigkeitsbegrenzung).

Eine Ausstiegsprämie würde ich in einen Lotus Super 7 investieren. Besser gesagt, in einen Nachbau des seit 1957 als kit car verkauften Wahnsinns. Sieht aus, wie damals eben Rennwagen aussahen. Ist völlig komfortfrei! Die Frage nach dem Auto hätte ich schon vor 45 Jahren beantworten können. Damals bin ich im Original Super 7 eines Freundes mitgefahren, was offensichtlich einen nachhaltigen Eindruck hinterlassen hat. Anscheinend habe ich doch ein wenig Lebensplanung und noch nicht alles verwirklicht.

FI ●

.....



Dörfer im Wandel

Eine besondere Langzeitstudie untersucht die Lebensverhältnisse im ländlichen Raum

Die Forschungseinrichtungen:

Thünen-Institut für Ländliche Räume, Braunschweig;
 Fachhochschule Südwestfalen, Institut für Green Technology und Ländliche Entwicklung;
 Universität Hohenheim, Institut für Sozialwissenschaften des Agrarbereichs, Fachgebiet Ländliche Soziologie;
 Hochschule Mittweida, Fakultät Soziale Arbeit;
 Bergische Universität Wuppertal, Fachbereich Bildungs- und Sozialwissenschaften, Fachgruppe Geographie;
 Rheinische Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn, Institut für Lebensmittel- und Ressourcenökonomik;
 IZT – Institut für Zukunftsstudien und Technologiebewertung, Berlin

Die Untersuchungsdörfer:

Bischoffingen (BW)
 Bockholte (NI)
 Diepolskirchen (BY)
 Elliehausen (NI)
 Freienseen (HE)
 Gerhardshofen (BY)
 Glasow (MV)
 Groß Schneen (NI)
 Kahlwinkel (ST)
 Kusterdingen (BW)
 Mildenberg (BB)
 Ralbitz (SN)
 Spessart (RP)
 Westrup (NW)

Wovon lebt die Bevölkerung auf dem Land? Wie wachsen die Kinder auf? Wer pflegt die Alten? Niemand kann das besser beantworten als die Menschen, die im Dorf wohnen. Als Experten vor Ort sind sie die wohl wichtigste Quelle für die Verbundstudie »Ländliche Lebensverhältnisse im Wandel 1952, 1972, 1993 und 2012«, die das Thünen-Institut für Ländliche Räume in Braunschweig in Zusammenarbeit mit sechs weiteren deutschen Forschungseinrichtungen seit Herbst 2012 bearbeitet und koordiniert.

Was das Forschungsprojekt einzigartig macht: Seit 60 Jahren untersuchen die Wissenschaftler in Abständen von 20 Jahren im Auftrag des BMELV die Lebensverhältnisse in denselben zehn westdeutschen und seit 1993 auch in vier ostdeutschen Gemeinden. Die Untersuchungsdörfer zeichnen sich durch eine große Vielfalt aus: Es gibt arme wie reiche Gemeinden, Dörfer, deren Bevölkerung schrumpft, und solche, die den Zuzug begrenzen, in dem die Gemeinde Bauplätze nur an Menschen veräußert, die bereits mehrere Jahre dort leben. »Die Langzeitanalyse ermöglicht es uns, die aktuellen Veränderungen in den 14 Dörfern zu dokumentieren, Kontinuitäten und Brüche dörflicher Entwicklung zu untersuchen und in gesamtgesellschaftliche Zusammenhänge einzuordnen«, erläutert der Leiter der Studie, Heinrich Becker vom Thünen-Institut für Ländliche Räume, ihren besonderen Stellenwert.

Im April und Mai 2013 haben die Wissenschaftler rund 3000 zufällig ausgewählte Personen zu ihren Lebensverhältnissen befragt. Neben immer wiederkehrenden Themenfeldern wie Infrastruktur, Arbeitsmarkt und kommunale Handlungsmöglich-



keiten bilden dieses Mal auch Internetnutzung, Kindheit und Pflege Schwerpunkte der standardisierten Befragung. Um diese Informationen zu ergänzen, führen die Forscher vertiefende Einzelgespräche mit Betroffenen zu ausgewählten Lebensbereichen. So wirft eines von acht Teilprojekten unter dem Titel »Kindheit im Wandel« einen besonderen Blick auf die Muster des Aufwachsens in Dörfern. Dabei beurteilen nicht nur Eltern die Perspektiven für ihre Kinder, es werden auch die Aktionsräume der Jungen und Mädchen mithilfe von GPS-Geräten abgebildet.

Expertengespräche mit Vertretern aus Verwaltung, Wirtschaft und Vereinen beleuchten zudem die Entwicklung der 14 Dörfer und ihrer Umgebung. Im Sommer 2014 wollen die Wissenschaftler ihre Ergebnisse vor Ort vorstellen und mit den Beteiligten diskutieren. Die Reaktionen von Bewohnern und Akteuren aus Wirtschaft und Verwaltung werden in den Abschlussbericht einfließen. Darin werden sich auch Schlussfolgerungen für die Gestaltung ländlicher Entwicklungen finden. Seine Veröffentlichung ist für Ende 2014 geplant.

UH ●

KONTAKT: heinrich.becker@ti.bund.de

ThünenIntern



Mit **Petr Zajicek** (links) hat zum dritten Mal hintereinander ein Vertreter des Thünen-Instituts für Ostseefischerei den Wettbewerb für Nachwuchswissenschaftler »Rostock's Eleven« gewonnen. In seinem prämierten Vortrag stellte er eine neue Krabbenfangtechnik (Pulsbaumkurre) vor. Zusätzlich erhält Petr Zajicek für seine zuvor am Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei angefertigte Masterarbeit den Preis des Deutschen Sportfischerverbandes (DSFV). ●

Den diesjährigen Zellcheming-Nachwuchspreis hat **Dr. Fokko Schütt** erhalten, der am Thünen-Institut für Holzforschung und dem Zentrum Holzwirtschaft der Universität Hamburg seine Doktorarbeit geschrieben hat. Der Preis gilt als eine der wichtigsten Auszeichnungen der Zellstoff- und Papierchemie-Branche. ●

Dr. Cornelius Hammer, Leiter des Thünen-Instituts für Ostseefischerei, ist in den Beirat der Stiftung Deutsches Meeresmuseum berufen worden. Das Deutsche Meeresmuseum, zu dem neben dem Museum im alten Dominikanerkloster in Stralsund auch das Natureum, das Nautineum sowie das Ozeaneum gehört, ist das größte naturwissenschaftliche Museum an der deutschen Nord- und Ostseeküste. ●

Die Veröffentlichung »Crop growth responses to free air CO₂ enrichment and nitrogen fertilization: rotating barley, ryegrass, sugar beet and wheat« von **Prof. Dr. Hans-Joachim Weigel** und **Dr. Remy Manderscheid**, Thünen-Institut für Biodiversität, ist von der European Society of Agronomy als Highlight Paper of the Month (Dezember 2012) ausgezeichnet worden. ●

Dr. Janine Pelikan vom Thünen-Institut für Marktanalyse ist auf der 16. GTAP Konferenz in Shanghai als Research Fellow des Global Trade Analysis Projects (GTAP) ausgezeichnet worden. Sie erhielt diese Auszeichnung für ihren Beitrag bei der Aktualisierung der Zolldaten in dem Analyse-Tool TASTE. Diese Daten liefern die Grundlage für die Analysen internationaler Handelsabkommen, wie z.B. für die gegenwärtig diskutierte EU-US-Freihandelszone. ●

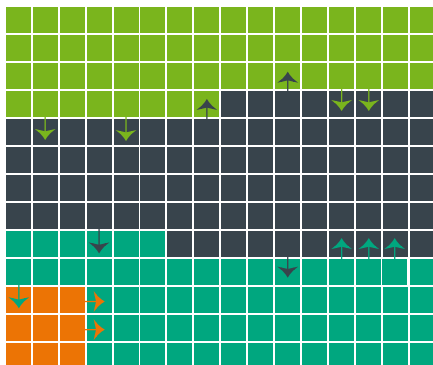
Die Vereinigung der Europäischen Fischerei- und Aquakulturforschungsinstitute (EFARO) hat **Dr. Gerd Kraus**, Leiter des Thünen-Instituts für Seefischerei, für die nächsten zwei Jahre zu ihrem Präsidenten gewählt. Die EFARO vereinigt rund 3000 Fischereiforscher aus 19 europäischen Ländern. Die Wahlerfolge fand im Mai 2013 auf der Generalversammlung in Tallin. ●

Die Universität Hohenheim hat **Olivia Fliehr** für ihre Masterarbeit über die Kosten und die Klimawirkung des Sojatransports in Brasilien mit dem Südwestbank-Preis ausgezeichnet. Olivia Fliehr hatte die Arbeit im Jahr 2012 am Thünen-Institut für Betriebswirtschaft angefertigt. Die Preisverleihung fand am 19. Juni 2013 statt. ●

Laura Meyer, ehemalige Auszubildende als Kauffrau für Bürokommunikation am Thünen-Institut, hat ihren Abschluss (Fachhochschulreife) an der Otto-Bennemann-Schule in Braunschweig im Juni 2013 als Jahrgangsbeste abgeschlossen. ●



Rückblick & Ausblick



Konkurrenz um die Fläche

Äcker, Wiesen und Wälder, Straßen, Siedlungen und Erholung – Flächen werden mit einer Vielzahl von Ansprüchen konfrontiert. Nutzungskonflikte sind an der Tagesordnung. Wie solche Konflikte entschärft werden können, stand im Mittelpunkt einer Tagung, die das Thünen-Institut gemeinsam mit sieben weiteren Einrichtungen auf dem Zukunftsforum Ländliche Entwicklung im Rahmen der Internationalen Grünen Woche in Berlin im Januar 2013 veranstaltet hatte.

»Der Rückgang der Landwirtschaftsfläche in den letzten beiden Jahrzehnten ist zu rund 70 % auf die Nutzung für Siedlungs- und Verkehrszwecke zurückzuführen und zu rund 25 % auf die Zunahme von Waldflächen. Das Ziel der Bundesregierung, den Anstieg der Siedlungs- und Verkehrsfläche auf 30 ha pro Tag zu reduzieren, liegt noch in weiter Ferne. Derzeit beträgt er rund 80 ha pro Tag«, stellte Peter Weingarten vom Thünen-Institut für Ländliche Räume fest. Gertrud Sahler vom Bundesumweltministerium erläuterte den Entwurf der Verordnung über die Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft (Bundeskompensationsverordnung). Wird eine Straße gebaut, muss dieser Eingriff in die Natur an anderer Stelle ausgeglichen werden. Sahler sprach sich dafür aus, für solche Ausgleichsmaßnahmen höherwertige Ausgleichsmaßnahmen durchzuführen.

Die Podiumsdiskussion mit Vertretern von Landwirtschaft, Kommunen, Naturschutz und Landentwicklung zeigte gute Beispiele zum sorgsamsten Umgang mit Flächen auf, insbesondere produktionsintegrierte Maßnahmen des Naturschutzes, die gleichzeitig eine angepasste landwirtschaftliche Produktion ermöglichen. **FI ●**

KONTAKT: heinrich.becker@ti.bund.de



Bodenschutz-Broschüre

Nach Verabschiedung des Bundes-Bodenschutzgesetzes vor 15 Jahren wurden 2001 erstmals Handlungsempfehlungen zum Bodenschutz formuliert. Da Forschung und Entwicklung seitdem enorm vorangeschritten sind, haben Experten unter Leitung des Thünen-Instituts 2013 eine neue Broschüre »Gute fachliche Praxis – Bodenbewirtschaftung und Bodenschutz« verfasst, die vom aid infodienst veröffentlicht wurde.

Schwere Landmaschinen können den Ackerboden gefährden, so dass vorsorgender Bodenschutz immer wichtiger wird, um Humusabbau, Verdichtungen und Erosion zu verhindern. So schränken beispielsweise bei dem Parameter »Vermeidung von Bodenverdichtungen« natürliche Standortbedingungen (Bodenart und -feuchte) den Maschineneinsatz ein – je feuchter es bei der Ernte ist, umso weniger Feldarbeitstage stehen zur Verfügung. Hier helfen heute intelligente Sensorsysteme, kritische Bodenzustände zu erfassen und über eine Steuerung der Reifeneinfederung Bodenverdichtungen zu vermeiden.

Anhand von 14 anschaulichen Fallbeispielen gibt die Broschüre dem Landwirt praxisnahe Hilfestellungen, um die konkrete Gefährdung des Bodens auf seinem Ackerschlag zu erkennen und Gegenmaßnahmen zu ergreifen. Damit kann der Landwirt sehr spezifisch zwischen rentablem Maschineneinsatz und bodenschonendem Befahren abwägen.

Anlässlich der Internationalen Grünen Woche in Berlin überreichten Thünen-Mitarbeiter und ein Vertreter des aid die aktuelle Broschüre an Bundesministerin Ilse Aigner. **UP ●**

KONTAKT: joachim.brunotte@ti.bund.de



Ausverkauft – und nun?

Rekordbesuch bei der Konferenz der Europäischen Milcherzeuger (EDF): Mehr als 350 Tagungsteilnehmer aus ganz Europa, überwiegend Landwirte, waren Ende Juni nach Schweden gekommen, um sich über die Perspektiven der Milchviehhaltung in Schweden, Europa und der Welt auszutauschen. Wie schon in den vergangenen Jahren zählten zwei Vorträge von Thünen-Wissenschaftlerinnen zu den Highlights.

Steffi Wille-Sonk präsentierte die Analysen zur Wirtschaftlichkeit, basierend auf den Daten von ca. 300 Milcherzeugern aus 18 Ländern. Auf besonderes Interesse stieß ein neu entwickelter Prozesskostenansatz, der bessere Erkenntnisse über die Wettbewerbsfähigkeit verschiedener Betriebe verspricht und derzeit an ausgewählten EDF-Betrieben erprobt wird. Birthe Lassen präsentierte Erkenntnisse aus der Snapshot-Befragung. Diese zielt darauf ab, vertiefte Einsichten in Produktionsweisen, Handlungsmotive und Zukunftsplanungen der Landwirte zu erlangen. Das Thünen-Institut hat ein Konzept entwickelt, diesen Ansatz mit Hilfe von Molkereien über die EDF-Mitglieder hinaus zu verbreitern, und verhandelt derzeit mit interessierten Molkereiunternehmen.

Das große Interesse an EDF wirft die Frage auf, wie man künftig die internationalen Tagungen überschaubar halten und zugleich die Mitgliederbasis von EDF weiter verbreitern kann. Diese Frage ist auch für das Thünen-Institut wichtig, denn EDF stellt für die Wissenschaft eine einzigartige Informationsquelle dar. Erste Antworten wird der Kongress 2014 in der Schweiz bringen, bevor es dann 2015 zum 25-jährigen EDF-Jubiläum nach Rostock geht. **FI ●**

KONTAKT: birthe.lassen@ti.bund.de



Forstpolitik und Theateraufführungen

Der provokanten Frage, was Forstpolitik und Theateraufführungen gemeinsam haben, ging der Autor Bas Arts von der Universität Wageningen (Niederlande) im Rahmen eines Vortrages nach. Der Redner stellte fest, dass Ansätze der Forstpolitik, die auf zu allgemeinen Theorien über menschliches Verhalten basieren, häufig zum Scheitern verurteilt sind. Seiner Meinung nach ist praktische Politik sehr stark situationsgebunden und erfordert zusätzlich zur strukturiert-rationalen Planung auch ein Gutteil an Improvisation; sie ähnele daher einer guten Theateraufführung.

Dieses lebhaft diskutierte Statement war der Einstieg des vom Thünen-Institut für Forstökonomie veranstalteten Jahrestreffens der Forstpolitikwissenschaftler, welches seit 1969 für den mitteleuropäischen Raum ein zentrales Forum ist, um aktuelle Forschungsergebnisse zur Forstpolitik zu thematisieren.

Zentrale Fragen waren: Wie lässt sich der Einfluss globaler Waldpolitik auf Ebene der Länder und Regionen analysieren? Wie funktioniert Kooperation über Landesgrenzen hinweg? Wie stellen Medien forstpolitische Entscheidungen und Instrumente dar? Diskutiert wurde aber auch, wie Wald in der Öffentlichkeit wahrgenommen wird und in welchem Verhältnis dies zu Eigentümerinteressen steht – sei es in Bezug auf Naturschutz, auf die Erholungsmöglichkeiten im Wald oder auch auf Wälder als Lieferanten erneuerbarer Energien. **NW ●**

KONTAKT: peter.elsasser@ti.bund.de

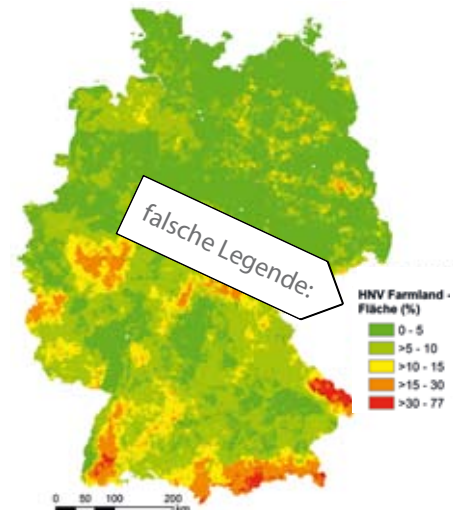


Nutztierhaltung anders beurteilen?

Eine möglichst tiergerechte Haltung von Nutztieren entspricht dem Wunsch vieler Verbraucher. Die Richtlinien des ökologischen Landbaus und agrarpolitische Fördermaßnahmen, die solche Haltungsformen unterstützen, sind zurzeit ausschließlich handlungsorientiert. So gibt es konkrete Vorgaben, etwa zu Weidegang, Einstreu oder Boxengröße. Bei Betriebskontrollen wird die Einhaltung dieser Vorgaben geprüft, die Tiere selbst bleiben unberücksichtigt. Ein Forschungsprojekt des Bundesprogramms Ökologischer Landbau und andere Formen nachhaltiger Landwirtschaft (BÖLN) untersucht jetzt, inwieweit sich Kontrollen am Tier orientieren können. Dieser tierbezogene bzw. ergebnisorientierte Ansatz könnte in Zukunft die bisherige Form der Kontrollen ergänzen.

Wissenschaftler des Thünen-Instituts haben dazu für den Bereich Milchviehhaltung die wichtigsten tierbezogenen Indikatoren im Rahmen einer Wissenschaftlerbefragung herausgearbeitet. In einem Workshop am 15. Mai 2013 in Braunschweig wurden diese mit ca. 30 Fachleuten aus Beratung, Praxis und Verbänden hinsichtlich Aussagekraft und Anwendbarkeit diskutiert. Neben Parametern aus der Milchleistungsprüfung wie Zellgehalten und Kennzahlen zur Stoffwechsellaage kristallisierten sich als weitere zentrale Kriterien die Körperkondition, die Häufigkeit von Lahmheiten, Gelenkveränderungen und äußeren Verletzungen sowie das Liegeverhalten und die Nutzungsdauer heraus. Für diese Indikatoren sollen im Weiteren konkrete Ziel- bzw. Grenzwerte festgelegt werden, um praxistaugliche Kontrollstandards zu schaffen. **MW ●**

KONTAKT: angela.bergschmidt@ti.bund.de,
jan.brinkmann@ti.bund.de



Richtigstellung

Das Bundesamt für Naturschutz (BfN) bat uns um folgende Richtigstellung:

»In dem Kurzbeitrag »Biodiversität in der Agrarlandschaft« des Magazins »Wissenschaft erleben« (2012/2), wurden die Arbeiten des Thünen-Instituts für Biodiversität im Rahmen des Forschungsprojekts CC-LandstraD vorgestellt. Angesichts eines sehr begrenzten Textumfanges wurde eine verkürzte Darstellung der fachlichen Inhalte gewählt und auf eine Abbildungsunterschrift verzichtet. Zudem ist die Verwendung des Begriffs »Anteil an HNV Farmland« im Text bzw. »HNV Farmland-Fläche (%)« in der Abbildungslegende falsch. Dies möchten wir hiermit korrigieren. Die flächendeckende Modellierung im Forschungsprojekt CC-LandstraD hat nicht zum Ziel, den realen HNV-Indikatorwert darzustellen, und ist nicht als Kritik an dem Hochrechnungsverfahren des HNV-Indikators durch das BfN bzw. als alternativer Ansatz zur Hochrechnung zu verstehen. Die gezeigte Abbildung ist das Ergebnis einer räumlichen Extrapolation der gefundenen Zusammenhänge zwischen landschafts- und agrarstrukturellen Parametern und den für die Ableitung des HNV Farmland-Basisindikators erhobenen Daten. Diese Daten werden im Rahmen des CC-LandstraD-Projekts als Biodiversitätsdaten (i. e. artenreiche landwirtschaftliche Flächen und Landschaftselemente) verwendet. Die Abbildung zeigt damit nicht die tatsächlichen Anteile von HNV Farmland in Deutschland, sondern verdeutlicht die modellierte räumliche Verteilung von artenreichen landwirtschaftlichen Flächen, basierend auf landschafts- und agrarstrukturellen Parametern.« **●**

KONTAKT: sebastian.klimek@ti.bund.de

↓ Erlebte Wissenschaft

1

Die gabunesische Bildungsministerin am Thünen-Stand auf der Holzfachmesse Ligna im Mai 2013

2

Das neue Thünen-Logo zielt jetzt auch die Stelen an den verschiedenen Institutsstandorten

3

Führungskräfte-Workshop im Forum des Thünen-Instituts

4

Die neue Lüftungsanlage in Trenthorst

5

18. April 2013: Übergabe einer Studie zur wirtschaftlichen Bedeutung des Gartenbausektors an Bundesministerin Ilse Aigner

6

Im April 2013 informierten Thünen-Experten auf der Frankfurter Musikmesse auch Rod González, Musiker der Band »die Ärzte«, über Tropenhölzer in Gitarren

7

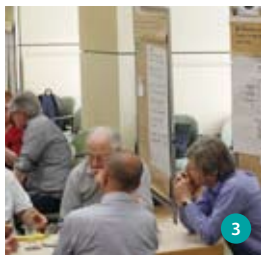
Workshop des CHEMSEA-Projekts in Hamburg über versenkte chemische Weltkriegsmunition in der Ostsee

8

Auf der diesjährigen *agri benchmark* Beef & Sheep Conference in York, England, war auch die Mutterkuhhaltung ein Thema

9

Der »Girl's Day« in Braunschweig erfreute dieses Jahr auch Jungs



→ Das Thünen-Institut in Zahlen

Angaben für 2012, oder zum Stand 31.12.2012

1039 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter (Personen)

davon **433** Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler

davon **187** Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler auf Planstellen

1014 Vorträge

962 Publikationen

davon **313** referiert

Drittmittel: **14** Mio. Euro

73 Personen mit Lehrtätigkeit an Universitäten und Hochschulen

124 abgeschlossene Bachelor-, Master- und Doktorarbeiten

Internationale Kooperationen mit **306** Universitäten und **480** außeruniversitären Einrichtungen in **84** Ländern

Auf den Punkt gebracht



Die Entfernung trennt nicht die Geister.

Johann Heinrich von Thünen (1783-1850) ●

Impressum

Herausgeber und Redaktionsanschrift

Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei
Bundesallee 50, 38116 Braunschweig
www.ti.bund.de, wissenschaft-erleben@ti.bund.de

Redaktion

FI ● Folkhard Isermeyer / CvD, Agrarökonomie / folkhard.isermeyer@ti.bund.de
MW ● Michael Welling / Textredaktion / michael.welling@ti.bund.de
UP ● Ulf Prüße / Agrartechnik / ulf.pruesse@ti.bund.de
MO ● Martin Ohlmeyer / Holz / martin.ohlmeyer@ti.bund.de
NW ● Nicole Wellbrock / Wald / nicole.wellbrock@ti.bund.de
UK ● Ulrike Kammann / Fischerei / ulrike.kammann@ti.bund.de
AS ● Anne Sell / Fischerei / anne.sell@ti.bund.de
KS ● Katja Seifert / Bildredaktion / katja.seifert@ti.bund.de

außerdem an dieser Ausgabe beteiligt

UH ● Ulrike Hochgesand / ulrike.hochgesand@ti.bund.de
IS ● Immo Sennewald / immo.sennewald@ti.bund.de

Gestaltung

Katja Seifert

Bildbearbeitung

Rolf Neumann, Braunschweig

Druck & Herstellung

Sigert GmbH Druck- und Medienhaus, Braunschweig

Fotografie

Ilja Hendel (Titel u., Rückseite, S. 10/11); Katja Seifert (Titel o., S. 1, S. 7, S. 9, S. 13 o., S. 14/15, S. 17 m., S. 19 li., m., S. 20 Nr. 2, Nr. 3, Nr. 8, Nr. 9, S. 21)
Michael Welling (S. 2 m., S. 6, S. 17 u.); Christina Waitkus (S. 2 re.); Heinz Stichnothe (S. 3 li.); Thünen-Institut für Biodiversität (S. 3 m.)
Thünen-Institut für Fischereiökologie (S. 4/5); Ulrike Hochgesand (S. 16 u.); Immo Sennewald (S. 16 o.); Thomas Rahr, Uni Rostock (S. 17 o.)
BMELV (S. 18 m., S. 20 Nr. 5); Birthe Lassen (S. 18 re.); Thünen-Institut (S. 20 Nr. 1, Nr. 6); Folkhard Isermeyer (S. 20 Nr. 4)

Grafik

Thünen-Archiv (S. 2 re. S. 19 re.); Joscha Sauer (S. 3 re.); Katja Seifert (S. 18 re.)

Wissenschaft *erleben* erscheint zweimal jährlich.

Partner des Thünen-Instituts und Mitglieder der Freundesgesellschaften erhalten das Magazin kostenlos.

ISSN 1618 - 9485

Greta Hahn.

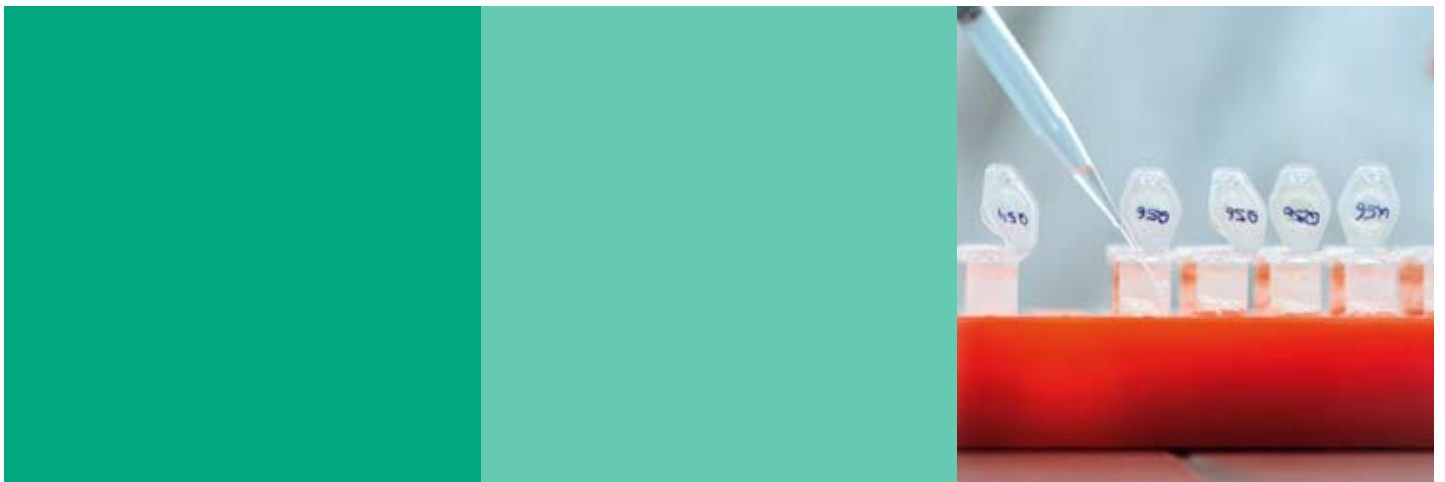
Ihr Vater, Claus Deblitz, ist wissenschaftlicher Mitarbeiter
im Thünen-Institut für Betriebswirtschaft.

Institute

● Ländliche Räume (LR)
● Betriebswirtschaft (BW)
● Marktanalyse (MA)
● Agrartechnologie (AT)
● Biodiversität (BD)
● Agrarklimaschutz (AK)
● Ökologischer Landbau (OL)
● Holzforschung (HF)
● Forstökonomie (FO)
● Weltforstwirtschaft (WF)
● Waldökosysteme (WO)
● Forstgenetik (FG)
● Seefischerei (SF)
● Fischereiökologie (FI)
● Ostseefischerei (OF)

Titelseite:

Wissenschaftler im Thünen-Institut für Forstgenetik entwickeln Methoden, die Herkunft von Bäumen anhand ihres DNA-Musters nachzuweisen.



Wissenschaft *erleben*

2013/1

Herausgeber/Redaktionsanschrift
Johann Heinrich von Thünen-Institut
Bundesallee 50
38116 Braunschweig
Germany

wissenschaft-erleben@ti.bund.de
www.ti.bund.de

ISSN 1618-9485