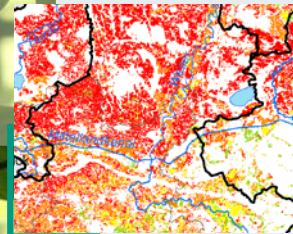


Wissenschaft

erleben

1/2009



Inhalt

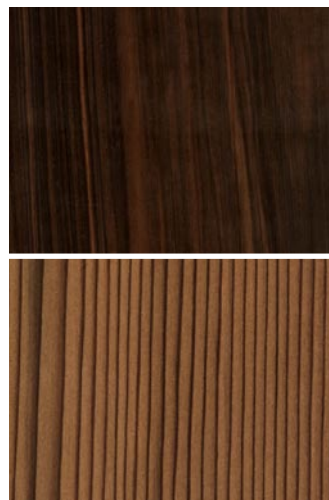


Schwein gehabt
Verbesserten Tierschutz wirtschaftlich machen **4**

Ostseehering mit Nachwuchssorgen **6**

Mehr Holz aus deutschen Wäldern
Charta für Holz: vTI ermittelt Potenziale **10**

Agrarpreise in der Achterbahn
Wie Bioenergiepolitik und Erdölpreise die Agrarmärkte verändern **12**



Artenschutz durch Fachkompetenz
Hamburger Xylothek im Dienst des Washingtoner Artenschutz-Abkommens **16**

Die Weichen sind gestellt

1

Aktuell

Info-Splitter

Forschung

Menschen & Meinungen

Porträt

Rückblick & Ausblick

Ökopot
Schadstoffe
Neuer Biogas-Boom?
Biogasanlagen: Messprogramm
Kabeljau
Bakterien an Rosskastanie **2-3**

»... wir erwarten eine intensive Diskussion...«
Interview mit Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Kirschke,
dem Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirats
des vTI **8**

»... Ein Bayer in Braunschweig ...«
Interview mit Prof. Heinz Flessa, dem neuen Leiter
des Instituts für Agrarrelevante Klimaforschung **14**

vTI intern
Nachrichten aus dem Haus **17**



Entwicklungspolitik
10 Jahre GKB
Walther Herwig III
ARD-Morgenmagazin
Messeauftritte von vTI-Instituten
Girls' day am vTI
Neues Freilandlabor für Bäume
Klimawandel und Landnutzung
Kohle machen **18-20**

Die Weichen sind gestellt



*Prof. Dr. Carsten Thoroë,
kommissarischer Präsident
des vTI*

Mit der Gründung des vTI zum 1. Januar 2008 standen wir vor der Aufgabe, zukunftsfähige Organisationsstrukturen – in fachlicher ebenso wie in administrativer Hinsicht – auf den Weg zu bringen und gleichzeitig die bewährten Elemente in das vTI zu überführen, die die Leistungsstärke unserer Fachinstitute in den alten Bundesforschungsanstalten ausmachten: Exzellente Forschung in vielen Bereichen, eine hohe Motivation der Mitarbeiter, eine kollegial geprägte Kultur und eine vertrauensvolle Zusammenarbeit in und zwischen den Instituten sowie den Gremien und Interessenvertretungen.

Hieran haben wir gearbeitet. Wir haben in der Geschäftsordnung des vTI den Grundsatz der offenen und vertrauensvollen Zusammenarbeit und Kommunikation verankert und wir pflegen diese. Dem Präsidenten haben wir zu seiner Unterstützung in fachlichen Fragen Sprecher für die Teilbereiche »Ländliche Räume«, »Wald« und »Fischerei« zur Seite gestellt, die er zeitnah und umfassend zu aktuellen fachlichen Fragen informiert und konsultiert.

Wir haben die Entscheidungsspielräume und damit auch die Verantwortung der Fachinstitute insbesondere in der Haushaltsführung gestärkt. Mit der hierdurch gewonnen Flexibilität haben die Fachinstitute noch bessere Möglichkeiten, auch kurzfristig auf neue Herausforderungen und Chancen zu reagieren.

Wir haben personelle Engpässe aufbrechen können. Die vakanten Institutsleiterpositionen wurden zügig besetzt. Es ist gelungen, hoch qualifizierte und motivierte junge Wissenschaftler für die Institutsleitung zu gewinnen. Dadurch haben wir den Altersdurchschnitt

der Institutsleiter auf unter 50 Jahre senken können. Mehr als 20 Wissenschaftlerstellen und einige Schlüsselpositionen im technischen Bereich konnten dauerhaft besetzt werden.

Zurückgestellte Bauvorhaben haben wir wieder auf den Weg gebracht und die Planung für neue Vorhaben an den verschiedenen Standorten aufgenommen. Diese Maßnahmen werden nun auch im Rahmen der Konjunkturpakete des Bundes zügig vorangetrieben. An den aufzulösenden Standorten haben wir mit allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern Personalgespräche geführt. Unser Ziel ist es, im Rahmen der Möglichkeiten sozialverträgliche Lösungen zu entwickeln.

Wir sind dabei, unsere fachliche Kompetenz institutsübergreifend zu bündeln. Schwerpunktthemen wurden verabschiedet, institutsübergreifende Arbeitsgruppen etabliert. Der Wissenschaftliche Beirat, der das vTI künftig begleiten wird, hat seine Arbeit in diesem Frühjahr aufgenommen.

Sie sehen, wir haben gemeinsam einiges erreicht. Ich hatte bei meinem Dienstantritt als kommissarischer Präsident am 01.01.2008 gehofft, dass vieles schneller gehen würde. Aber wir sind auf gutem Wege, das vTI zu einem breit angelegten Kompetenzzentrum für die Politikberatung im Bereich Ländliche Räume mit den Wirtschaftszweigen Land- und Ernährungswirtschaft, Forst- und Holzwirtschaft sowie Fischerei zu entwickeln und unseren Platz in der scientific community auszubauen. Mit dem 30.06.2009 gehe ich von Bord des vTI. Herr Isermeyer ist mit Wirkung vom 01.07.2009 zunächst zum kommissarischen Leiter des vTI bestellt. Herr Hammer ist sein Vertreter.

Info-Splitter



Ökologische Potenziale der Holznutzung

Das BMBF-geförderte Projekt »Ökologische Potenziale durch Holznutzung gezielt fördern« (kurz: Ökopot) ist der Frage nachgegangen, welchen Einfluss die Holzverwendung auf den CO₂-Ausstoß Deutschlands und auf andere Umweltauswirkungen hat. Durch die Kombination von Ökobilanzergebnissen mit Marktdaten bestimmter Produktgruppen und Zukunftsszenarien konnte aufgezeigt werden, welche Auswirkung eine Ausweitung der Holzverwendung auf die nationale Treibhausgasemission und auf die Erreichung von Energieeinsparzielen haben würde. Beispielsweise werden durch die Herstellung und Verwendung von Fußbodenbelägen (aller Materialien, z.B. Teppich, Holz etc.) insgesamt 11 Mio. t CO₂ freigesetzt; dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Fahrleistung von 6,5 Mio. PKW. Würde hier der Anteil der Holzprodukte (Parkett und Laminat) von derzeit 20 % auf 25 % ausgeweitet, was durch Verbraucheraufklärung und Werbemaßnahmen durchaus erreichbar ist, können allein in diesem Marktsegment 500.000 t CO₂ eingespart werden. Damit wurde eine erweiterte Grundlage für ökologisch orientierte Entscheidungen von Verbrauchern, Planern und Politikern geschaffen. Die ökologischen Potenziale der Holznutzung können nun auf nationaler Ebene quantifiziert und bewertet werden. Nähere Informationen und Veröffentlichungen zu dem Thema können unter www.oekopot.de abgerufen werden. MO ■

Kontakt: johannes.welling@vti.bund.de (HTB)

Kabeljau ist nicht gleich Kabeljau

Wie wichtig es ist, zwischen den verschiedenen Beständen einer Fischart zu differenzieren, wird am Beispiel des Kabeljaus deutlich. Während die Biomasse des Kabeljaubestandes in der Nordsee einen historisch niedrigen Stand aufweist und sich eine mögliche Erholung gerade erst abzeichnet, ist der Bestand des Nordost-arktischen Kabeljaus, der vornehmlich in der Barentssee vorkommt, in einem sehr guten Zustand.

Letzteres wurde kürzlich von der Arbeitsgruppe zur Arktischen Fischerei des Internationalen Rats für Meeresforschung (ICES), in der das vTI-Institut für Seefischerei mitarbeitet, ermittelt. Die Laicherbestandsbiomasse, also der Elternbestand, des Nordost-arktischen Kabeljaus hatte zu Beginn des Jahres über 1 Million Tonnen erreicht. Ähnlich hohe Werte wurden zuvor in den 40er Jahren des letzten Jahrhunderts beobachtet. Auf Basis der Bestandsgröße wurde die zulässige Gesamtfangmenge (TAC) an Kabeljau aus diesem Gebiet für 2009 auf 525.000 t festgesetzt, was einer Erhöhung des TAC von 16 % gegenüber 2008 entspricht. Diese Menge kann dem Bestand entnommen werden, ohne zu einer Überfischung zu führen. Damit die Ressourcen in arktischen Gewässern auch in Zukunft nachhaltig bewirtschaftet werden, wird sich das vTI-Institut für Seefischerei auch weiterhin in dieser Region engagieren. AS ■

Kontakt: matthias.bernreuther@vti.bund.de (SF)

Schadstoffe: abgebaut heißt nicht unwirksam

Eine Arbeitsgruppe des vTI-Instituts für Fischereiökologie hat in Zusammenarbeit mit der RWTH Aachen und der Universität Bremen herausgefunden, dass bestimmte Abbauprodukte der weltweit verbreiteten Chemikalie Nonylphenol akut toxische Wirkungen auf Fischembryonen haben. Diese Produkte entstehen durch mikrobiologische Umsetzung beispielsweise in Klärschlamm und erreichen über die Wasserphase die Meeresumwelt. Ihr Vorkommen und ihre ökotoxikologische Wirkung sind bisher kaum untersucht worden. Auch wenn die akute Toxizität der Abbauprodukte im Test mit Zebrafisch-Embryonen etwa 10-fach geringer als die von Nonylphenol war, zeigen die Ergebnisse, dass ein Teil der von der Ursprungssubstanz ausgehenden Toxizität in der Umwelt noch erhalten bleibt, auch wenn die eigentliche Chemikalie längst nicht mehr nachweisbar ist. Aus diesem Grund sollten auch Abbauprodukte von Umweltschadstoffen in die ökotoxikologische Teststrategie und in die Umweltüberwachung einbezogen werden.

Nonylphenole entstehen aus Nonylphenolethoxylaten, die z.B. als Emulgatoren oder als Lösungsmittel für Pestizide eingesetzt wurden. In Europa ist ihr Einsatz seit 2005 verboten. Nonylphenol ist in internationalen Überwachungsprogrammen wie der »EU Wasserrahmenrichtlinie« oder dem »HELCOM Baltic Sea Action Plan« als gefährliche Umweltchemikalie gelistet. UK ■

Kontakt: ulrike.kammann@vti.bund.de (FOE)

Ökopot ist ein Verbundprojekt, an dem folgende Institutionen beteiligt sind:
- vTI, HTB
- Universität Hamburg, Zentrum Holzwirtschaft
- Universität Stuttgart, Lehrstuhl für Bauphysik
- PE International
- Knauf Consulting

Neuer Biogas-Boom?

Mit der Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) wurde ab Januar 2009 die Vergütung für Strom aus Biogasanlagen angehoben, und für Anlagen, die mindestens 30 Massenprozent Gülle einsetzen, wurde ein zusätzlich Bonus eingeführt. Das bedeutet für eine 500 kW-Anlage, die den Güllebonus realisieren kann, eine Steigerung der Stromerlöse um 22 %. Bei einer 190 kW-Anlage steigen die Stromerlöse sogar um 34 %. Überschlagskalkulationen für verschiedene Betriebs- und Anlagenkonstellationen zeigen, dass sich nun in vielen Fällen selbst bei einem Substratpreis von über 40 €/t Maissilage noch volle Kostendeckung erzielen lässt. Hier ist Wettbewerbsgleichheit zwischen Biogas/ Mais und Getreide auf dem Acker erst dann gegeben, wenn der Getreidepreis längerfristig über 230 €/t hinaus ansteigt.

Durch die deutliche Bevorzugung kleinerer Anlagen auf Güllebasis hat sich die relative Vorzüglichkeit der Biogasproduktion für verschiedene Regionen verändert. In einigen Regionen ist mit einem neuen Biogas-Boom zu rechnen, der verschärfte Nutzungskonkurrenz um die Fläche und veränderte Güllepreise nach sich ziehen wird. Das vTI-Institut für Betriebswirtschaft untersucht in einem Projekt, welche agrarstrukturellen Folgen dies haben könnte – beispielsweise ob die Tierproduktion per saldo benachteiligt wird und ob künftig mit mehr Transporten von Gülle oder Gärresten zu rechnen sein wird.

FI ■

Kontakt: thomas.dewitte@vti.bund.de (BW)

Biogasanlagen auf dem Prüfstand

Der durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) ausgelöste Biogas-Boom hat dazu geführt, dass eine Vielzahl unterschiedlicher Anlagenkonzepte und Betriebsweisen von Biogasanlagen in der Praxis zur Anwendung kommen, ohne dass abgesicherte Informationen über die Funktion, Leistung und Betriebszuverlässigkeit vorliegen. Daher hat das vTI-Institut für Agrartechnologie und Biosystemtechnik mit Förderung der Fachagentur Nachwachsende Rohstoffe (FNR) eine bundesweite Bewertung neuartiger Biomasse-Biogasanlagen durchgeführt und anhand einer repräsentativen Auswahl unterschiedlicher Anlagen und Betriebsweisen alle relevanten technischen, stofflichen und ökonomischen Bewertungsparameter erfasst.

Die Ergebnisse zeigen große Unterschiede in der Effizienz und Wirtschaftlichkeit der Anlagen und weisen auf teilweise erheblichen Optimierungsbedarf hin. Verbesserungen sind vor allem im Bereich des Substrateintrags, der Rührtechnik sowie der Prozessmesstechnik und Gasverwertung erforderlich. Auch sind bessere Konzepte zur Abwärmenutzung aus der Verstromung von Biogas notwendig; bislang wird diese bei über zwei Dritteln der Anlagen nicht oder nur sehr wenig genutzt. Eine Sonderveröffentlichung der FNR stellt die Ergebnisse der Auswertung von über 400 Biogasanlagen sowie die Einzelbewertung von 61 Anlagen vor.

UP ■

Kontakt: peter.weiland@vti.bund.de (AB)

Neue Bakterienkrankheit der Rosskastanie

Seit 2002 wurde zunächst in den Niederlanden, dann in Belgien und Frankreich eine neue Erkrankung an Rosskastanien beobachtet. Auffälliges Symptom sind dunkle Leckstellen auf der Rinde. An der Universität Hamburg wurde in Zusammenarbeit mit dem vTI-Institut für Holztechnologie und Holzbiologie und dem Hamburger Institut für Baumpflege als Verursacher das Bakterium *Pseudomonas syringae* erkannt, auf das eine Vielzahl von Pflanzenkrankheiten zurückgeführt werden. Der pathogene Stamm (*aesculi*) des Bakteriums, der die Schädigung der Rosskastanie verursacht, wurde erstmals 1970 in Indien gefunden und 2006 in Großbritannien nachgewiesen.

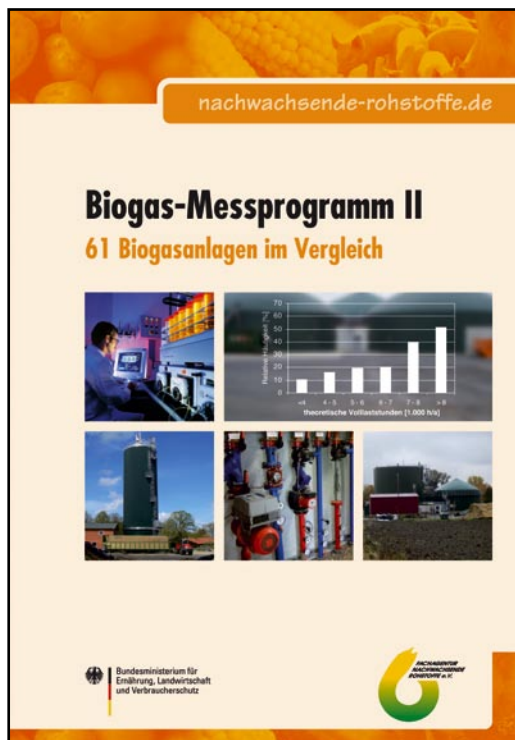
Auch in Deutschland berichten verschiedene Städte von ähnlichen Krankheitsbildern. Daher wurden im Jahr 2007 Rosskastanien (*Aesculus hippocastanum* L.) mit auffälligen Symptomen von 15 Standorten von Schleswig-Holstein bis Baden-Württemberg untersucht. Der Erstnachweis des Erregers für Deutschland erfolgte an einer Stammscheibe einer Rosskastanie aus Hamburg molekularbiologisch durch die Bestimmung einer definierten Sequenz der Bakterien-DNA. Zur routinemäßigen Identifizierung der Krankheit wurde 2008 am Institut ein molekularer Schnelltest erarbeitet, mit dem sich der Erreger innerhalb von sechs Stunden Laborarbeit nachweisen lässt. Es ist damit möglich, diese Erkrankung von anderen zu unterscheiden und daraufhin die richtigen Maßnahmen zur Behandlung einzuleiten.

MO ■

Kontakt: o.schmidt@holz.uni-hamburg.de (HTB)



Beteiligte Institutionen:
- Universität Hamburg, Zentrum
Holzwirtschaft
- vTI, HTB
- Institut für Baumpflege, Hamburg



Schwein gehabt

– Verbesserten Tierschutz wirtschaftlich machen



Diese Ferkel dürfen länger bei der Mutter bleiben und haben höhere Tageszunahmen

Bei der Produktion von Schweinefleisch scheinen Tierschutz und Wirtschaftlichkeit häufig unvereinbar zu sein. Doch wie die Produktion im Ökologischen Landbau zeigt, kann Schweinefleisch auch bei hohen Tierschutzstandards rentabel erzeugt werden. Die ökologische Wirtschaftsweise zeichnet sich dadurch aus, dass sie »hohe Tierschutzstandards beachtet und insbesondere tierartsspezifischen verhaltensbedingten Bedürfnissen nachkommt« (EU-Öko-VO 834/2007, §3 Absatz a, iv). Die Umsetzung erfolgt durch hohe Ansprüche an Haltung, Fütterung, Zucht und Hygiene. Den Tieren steht z.B. vergleichsweise viel Stallplatz zur Verfügung. Außerdem sind Weidegang bzw. Freiluftauslauf vorgeschrieben. Durch die Haltungsvorschriften werden soziale Verhaltensweisen ermöglicht und die Tiere nicht unnötig belastet (z.B. durch das Verbot Schwänze zu kupieren). Der Kunde honoriert die aufwändigere Produktion durch seine Bereitschaft, wesentlich höhere Preise als für konventionelles Schweinefleisch zu zahlen.

Trotz seiner Erfolge und seines positiven Images gibt es auch in der Ökologischen Landwirtschaft Verbesserungsbedarf im Tierschutz und bei der Tiergerechtigkeit. Es ist nämlich nicht leicht, die Tiere gesund zu erhalten, eine tiergerechte Haltungsumwelt zu gewähren und gleichzeitig die spezifischen Ansprüche des Handels in

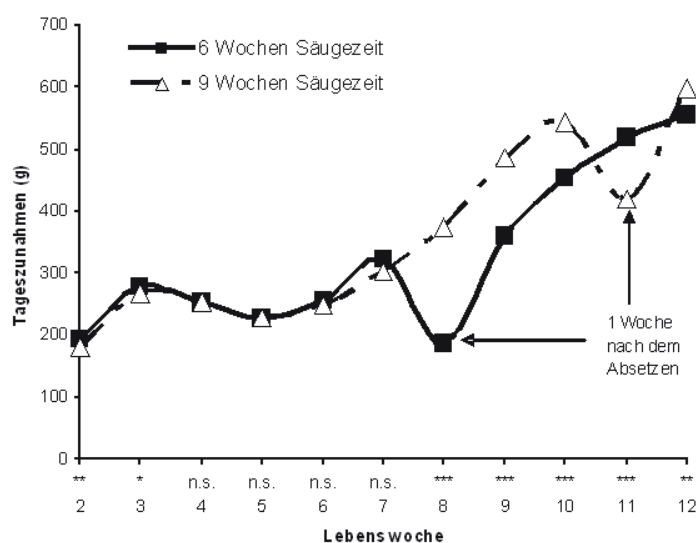
der Produktqualität zu erfüllen. Immer wieder besteht die Gefahr, dem steigenden Produktivitätsdruck mit einer »Konventionalisierung« (Verwässerung der Prinzipien des Ökologischen Landbaus) der Methoden zu begegnen. Doch statt weniger könnte auch mehr Tierschutz die Lösung der Probleme sein. An diesem Thema forscht das vTI.

Verlängerte Säugezeit für Ferkel ist verbesserter Tierschutz

Auf Grund der Vorgaben der EU-Öko-Verordnung (40 Tage Mindestsäugezeit) werden Ferkel in der ökologischen Ferkelerzeugung in der Regel mit 6 Wochen (42 Tage) abgesetzt. Dies geht in vielen Fällen mit einem verminderten Gesundheits- und Leistungsstatus einher, da sich die Ferkel zu diesem Zeitpunkt in einer äußerst sensiblen physiologischen Phase befinden: sie bewegen sich in einem sog. immunologischen Tal und vermögen nur unzureichend ihren ernährungsphysiologischen Bedarf ausschließlich mit fester Nahrung zu decken. Dadurch sind die Ferkel nur mäßig für die Bewältigung des Absetzstresses gerüstet. Dagegen setzen die konventionellen Verfahren mit deutlich früheren Absetzzeitpunkten auf den noch bestehenden kolostralen Immunschutz und nutzen ein »Hygiene-Management-Paket«, was u. a. aus hoch technisierten Aufstallungssystemen, hochverdaulichen Rationen mit Zukaufskomponenten und medikamentöser Prophylaxe besteht.

Vor diesem Hintergrund wurde auf dem ökologisch zertifizierten Versuchsbetrieb des vTI in Trenthorst (Schleswig-Holstein) in einem 3-jährigen Versuch an 108 Würfen überprüft, ob die Ferkel durch eine Verlängerung der Säugezeit auf 9 Wochen die Belastungen des Absetzens besser verkraften und sich durch höhere Leistungen, einen besseren Gesundheitsstatus und geringere Verlustraten auszeichnen.

Verlauf der mittleren Tageszunahmen der Ferkel im Versuchszeitraum



Die Ergebnisse belegen die Überlegenheit von 9 Wochen gesäugten Ferkeln gegenüber denen mit 6 Wochen Säugetzeit. Sowohl bei der Lebendmasse-Entwicklung als auch bei den Krankheits- bzw. Behandlungsinzidenzen sind die Differenzen zu einem Großteil statistisch abgesichert. Dies gilt vor allem für den Vergleich der ersten 2 Wochen nach dem Absetzen, aber auch bei der Betrachtung des gesamten Versuchszeitraumes vom 1. bis 77. Lebenstag der Ferkel. Auf die Ferkelverluste dagegen hatte die unterschiedliche Säugetzeitdauer keinen Einfluss.

Bei den Sauen hatte die verlängerte Säugetzeit keine negativen Auswirkungen auf das Gesäuge und die Körperkondition. Auffällig war, dass die Sauen der Versuchsgruppe im letzten Drittel der Säugetperiode offensichtlich wieder vermehrt Lebendmasse ansetzten und sie die Säugetzeit fast ohne Substanzverlust beendeten. Diese Sauen wurden noch in der Säugetphase wieder trächtig (Laktationsrausche), womit die Anzahl Würfe pro Jahr bei beiden Gruppen ähnlich sind.

Der Erfolg der längeren Säugetzeit beruht in erster Linie auf dem ausgedehnten Zeitraum der Mutterbindung und dem längeren Verbleiben in festen sozialen und räumlichen Beziehungen innerhalb der Wurfgruppen und Stallumwelten. Die dann älteren und stabileren Ferkel überstehen die Belastungen des Absetzens besser.

Biologisch-produktionstechnische Leistungsdaten von Sauen und Ferkeln

Merkmal	Dauer der Säugetzeit	
	6 Wochen	9 Wochen
Würfe, n	54	54
Lebend geborene Ferkel pro Wurf, n	13,2 ± 0,1	13,1 ± 0,1
Aufgezogene Ferkel pro Wurf (11. Lebenswoche), n	11,1 ± 0,1	11,0 ± 0,1
Verkaufte Ferkel pro Sau und Jahr, n	22,5	21,8
Lebendmasse pro Ferkel beim Absetzen, kg	12,4 ± 0,1	21,7 ± 0,2
Tägliche Zunahme pro Ferkel in Säugetzeit, g	251 ± 2,8	323 ± 3,4
Lebendmasse pro Ferkel (11. Lebenswoche), kg	26,9 ± 0,3	29,0 ± 0,3
Tägliche Zunahme pro Ferkel (11. Lebenswoche), g	421 ± 6,7	507 ± 8,7
Lebendmasseabnahme der Sau in der Säugetperiode, kg	18,5 ± 3,1	3,5 ± 2,9

Verlängerte Säugetzeit ist wirtschaftlich

Wirtschaftlich gesehen hat die längere Säugetzeit mehr Vor- als Nachteile. Zwar werden im Durchschnitt 0,7 weniger Ferkel pro Sau und Jahr verkauft und die Sau braucht etwas mehr Futter (nicht jedoch die Ferkel), doch es kann praktisch auf den Aufzuchtstall verzichtet werden, die Ferkel nehmen stärker zu und die Behandlungskosten sind geringer. In der Gesamtbilanzierung resultiert daraus eine verbesserte Wirtschaftlichkeit des Systems der verlängerten Säugetzeit.

Als Fazit lässt sich festhalten, dass eine Verlängerung der Säugetzeit in der ökologischen Ferkelerzeugung über das übliche Mindestmaß von 6 Wochen hinaus aus Gründen des Tierschutzes, des Leistungsniveaus und auch der Wirtschaftlichkeit empfohlen werden kann. GR ■

Kontakt: friedrich.weissmann@vti.bund.de (OEL)

Ostseehering

mit Nachwuchssorgen



*Fischerboot mit Stellnetzen
für den Heringsfang im
Greifswalder Bodden.*

Es ist DAS Gesprächsthema an der Küste: Wieder einmal ist die Heringsquote drastisch gesenkt worden. Das VTI-Institut für Ostseefischerei in Rostock stellt klar, dass die Fischer keine Schuld trifft. Der Hering der westlichen Ostsee ist in den letzten Jahren nicht überfischt worden. Große Sorgen bereitet vielmehr der fehlende Nachwuchs.

Bei gleichbleibendem Elternbestand und unverändert hohem Fischereidruck auf die Heringe der westlichen Ostsee hat seit 2003 die Nachwuchsproduktion um jährlich 30-50 % abgenommen. Der Jahrgang 2008 war einer der kleinsten seit Beginn der Bestandsberechnungen Anfang der 1990er Jahre.

Wie in fast allen Seegebieten der gemäßigten nördlichen Breiten gehört der Hering auch in der Ostsee zu den wichtigsten Fischarten. Seine Häufigkeit macht ihn zu einem essentiellen Teil des Ökosystems, z. B. als Beute für Raubfische, Meeressäuger und Vögel oder als Konsument des Planktons. Überdies ist der Hering neben Dorsch und Sprotte eine Hauptzielart kommerzieller Befischung. Fünf Heringsbestände sind derzeit in der Ostsee beschrieben. Sie unterscheiden sich in ihrer Morphologie, ihren biologischen Eigenschaften und dem Laichzeitpunkt, wobei die große Masse derzeit im Frühjahr laicht.

Das Verbreitungsgebiet des Frühjahrsherings der westlichen Ostsee, eines für die deutsche Fischerei wichtigen Heringsbestandes, reicht von der Arkonasee bis in das Skagerrak. Sein Hauptlaichgebiet ist der Greifswalder Bodden südöstlich der Insel Rügen. Im

Frühjahr wandern die Heringe in das 514 km² große Flachgewässer ein und heften ihren Laich an Algen und Seegras. Verändern sich die Umweltbedingungen im Greifswalder Bodden, so kann das durch die Konzentration des Laichens in diesem Gebiet schnell Folgen für den gesamten westlichen Heringsbestand haben.

Seit 1977 führt das Rostocker Fischereiforschungsinstitut im Greifswalder Bodden bis zu 14 wöchentliche Beprobungen zur Hauptlaichzeit durch, um u. a. die Menge der Heringslarven festzustellen. Die Anzahl 20 mm langer Larven ist eng mit der Menge einjähriger Heringe im folgenden Jahr und Zweijähriger im übernächsten Jahr korreliert. Messungen von Temperatur, Salzgehalt und Sauerstoffkonzentration liefern zudem Informationen über potenzielle Einflussgrößen auf den Nachwuchserfolg der Heringe. Dieser Datensatz ist in seiner zeitlichen und räumlichen Auflösung weltweit einzigartig. Er liefert eine Abschätzung des Nachwuchsjahrganges als fischereiunabhängige Information für das Bestands-Management und die Grundlage für die Prüfung vielfältiger wissenschaftlicher Hypothesen, z. B. zur Reproduktionsdynamik, sowie robuste Eingangsdaten für ökologische Modelle.

Verschiedene Faktoren beeinflussen die Variabilität der Jahrgangsstärke. Entscheidend für die Überlebensrate der Larven ist die Synchronisation des Laichgeschehens mit der Planktonproduktion. Die Blüte des pflanzlichen Planktons (Phytoplankton) wird über die Lichtintensität gesteuert. Ab Ende März ist ausreichend Licht für die Phytoplanktonblüte vorhanden. Das Phyto-

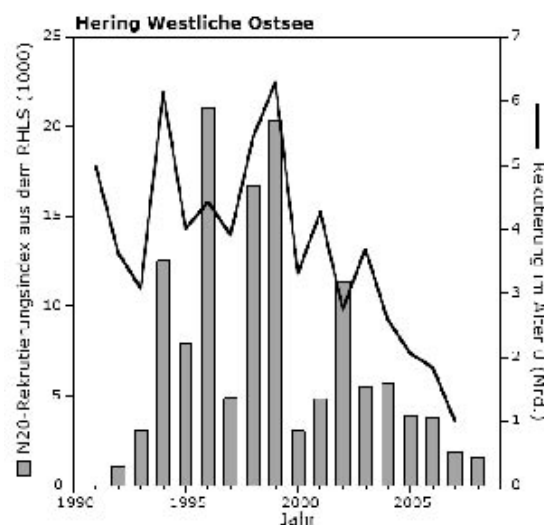


Bongonet zum Fang von Heringslarven.

Das wissenschaftliche Team (v.l.n.r.):
Andreas Dänhardt,
Christopher Zimmermann,
Daniel Stepputtis,
Cornelius Hammer

plankton ist Nahrungsgrundlage für das tierische Plankton (Zooplankton), dessen frühe Entwicklungsstadien wiederum die wichtigste Nahrung der Heringslarven sind. Im Gegensatz zur Planktonentwicklung werden die Laichaktivität der erwachsenen Heringe und die Entwicklung der Larven jedoch durch die Wassertemperatur bestimmt. Aus dem saisonalen Verlauf der Zooplanktondichte ergibt sich also ein Zeitfenster von nur wenigen Wochen, in denen genügend Nahrung für die Heringslarven verfügbar ist. Eine zu starke Erhöhung der Wassertemperatur während der Laichperiode könnte möglicherweise die Synchronisation der Heringslarven mit ihrer Beute stören, insbesondere in einem Flachgewässer wie dem Greifswalder Bodden, das sich schnell und stark erwärmen kann. Auch wenn Heringslarven im Vergleich zu anderen Fischlarven wahre Hungerkünstler sind, könnte eine längere Phase des Nahrungsmangels zum Massensterben führen.

Zur vollständigen Aufklärung der Mechanismen, die die Jahrgangsstärke des Herings steuern, intensiviert das Institut für Ostseefischerei seine Forschungen im Greifswalder Bodden. Ein Teil der Untersuchungen wird in Kooperation mit dem Institut für Hydrobiologie und Fischerei der Universität Hamburg durchgeführt. Neben dem Einfluss der Wassertemperatur auf die Nahrungsverfügbarkeit der Larven werden auch andere mögliche Ursachen geprüft: Hat das Laichsubstrat, z. B. Großalgen und Seegras, abgenommen? Ist durch Überdüngung die Oberfläche dieser Substrate mit fädigen Algen überzogen und damit nicht mehr zum Anheften des Laiches geeignet? Oder haben sich Bruträuber so vermehrt, dass gar nicht mehr genügend Larven schlüpfen können?



Rekrutierung (Nachwuchs) des westlichen Ostseeherings 1992-2008. Rekrutierungsindex N20 aus dem Rügen'schen Heringslarvensurvey (RHLS, graue Balken) und Anzahl von Jungfischen aus der Bestandsberechnung (schwarze Linie). Der Rekrutierungsindex N20 ist die Summe der Heringslarven, die während einer Laichsaison eine Länge von 20 mm erreichen.

ten des Laiches geeignet? Oder haben sich Bruträuber so vermehrt, dass gar nicht mehr genügend Larven schlüpfen können?

Die Fischereiforschung und die Fischerei sind an den Ergebnissen dieser Untersuchungen gleichermaßen interessiert. Aber selbst wenn in den nächsten Jahren die Mechanismen aufgeklärt werden können, die einer guten Nachwuchsproduktion im Wege stehen, wird das zunächst kaum helfen. Denn eines ist klar: Die Quoten werden weiter sinken müssen, wenn sich die Situation der Nachwuchsjahrgänge beim Hering nicht verbessert.

UK ■

Kontakt: christopher.zimmermann@vti.bund.de (OSF)

» ... wir erwarten eine intensive Diskussion ... «

*Interview mit Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Kirschke,
dem Vorsitzenden des Wissenschaftlichen Beirats des vTI*

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrer Wahl als Beirats-Vorsitzender! Welche Erwartungen verbinden Sie mit dieser Tätigkeit, und wo sehen Sie die Hauptaufgaben des neuen Beirats?

Der Einfluss des Wissenschaftlichen Beirats auf die »harten« Rahmenbedingungen des Instituts, die Finanzplanung und die Stellenausstattung, ist natürlich begrenzt. Allerdings erwarten wir im Beirat eine intensive Diskussion über die wissenschaftliche Profilierung und Fortentwicklung des Instituts. Von den Mitgliedern des Instituts möchten wir hören, wie sie diesen Prozess gestalten wollen, und mit ihnen darüber diskutieren. Aufgabe des Beirats ist es, das vTI in diesem Prozess zu unterstützen.

Wie wird die Beiratsarbeit praktisch funktionieren? Ist vorgesehen, dass das gesamte vTI fortlaufend evaluiert wird?

Der Beirat versteht sich nicht als Gutachtergruppe. Eine fortlaufende Evaluierung des Instituts ist sinnvoll, muss aber extern erfolgen, wie das im Übrigen auch vorgesehen ist. Der Wissenschaftliche Beirat wird solche Evaluierungen diskutieren. Wichtig aber ist es, neue Fragen und Entwicklungen aufzugreifen und die wissenschaftliche Ausrichtung des Instituts kontinuierlich zu begleiten. Hier erwarten wir einen intensiven Dialog mit den Mitgliedern des vTI.

Das vTI ist fachlich sehr breit aufgestellt. Sehen Sie das eher als Problem oder als Chance?

Natürlich als Chance! Es ist offensichtlich, dass das von Thünen-Institut unterschiedliche Profilbereiche

umfasst, die sich nur schwer mit einem gemeinsamen Begriff kennzeichnen lassen. Man sollte das auch nicht versuchen und eine neue »Sprechblase« produzieren. Vielmehr kommt es darauf an, unter dem gemeinsamen institutionellen Dach mit den vorhandenen Profildomänen und darüber hinaus in der Zusammenarbeit mit anderen Forschungsinstituten Themen zu besetzen und Schwerpunkte zu entwickeln, die relevante Erkenntnisgewinne versprechen. Solche Themen und Schwerpunkte können und müssen sich im Verlauf der Zeit auch ändern.

Haben Sie Vorschläge für bestimmte »Leuchttürme«, die das vTI nach einigen Jahren entwickelt haben sollte?

Generell halte ich wenig von der Planung von »Leuchttürmen«. Gute Wissenschaft ist ein kontinuierlicher Erkenntnis- und Diskussionsprozess, als dessen Ergebnis dann »Leuchttürme« entstehen. Es kommt darauf an, diesen Prozess sinnvoll zu gestalten und nicht Ergebnisse zu postulieren. Für einen solchen Prozess ist das vTI mit seinen derzeitigen Profildomänen gut aufgestellt.

Die Einbindung der Ressortforschung in die gesamte Agrarforschungslandschaft ist ein Thema, welches von verschiedenen Seiten sehr unterschiedlich beurteilt wird. Wie ist Ihre Position hierzu?

Die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats und ich selbst hätten die Aufgabe nicht übernommen, wenn sie dem vTI nicht eine wichtige Rolle in der Agrarforschungslandschaft zubilligen würden. In der Tat bin



ich der Meinung, dass Ressortforschung ihren eigenen komparativen Vorteil hat und sich wirkungsvoll in die Forschungslandschaft und nicht nur in die Politikberatung einbringen kann und sollte. Als ein Beispiel möchte ich für den agrarökonomischen Bereich den Modellverbund nennen, der am Institut kontinuierlich gepflegt und fortentwickelt wird. An einer Universität wäre eine solche Aufgabe kaum zu leisten, und wir freuen uns, dass wir in der Kooperation mit dem vTI solche Potenziale gemeinsam nutzen können.

Die Bundesregierung stellt in den kommenden Jahren 40 Mio. Euro bereit, um Kompetenznetze in der Agrarforschung zu fördern. Wie stehen Sie zu dieser Initiative und zu den Auswahlentscheidungen?

Der Agrarforschung zusätzliche Mittel zur Verfügung zu stellen, ist sicherlich sinnvoll. Allerdings bin ich generell skeptisch gegenüber den neueren Entwicklungen einer überzogenen und bürokratischen Forschungsplanung, die sich eher am »Input« orientiert als am »Output«. Für den Wettbewerb um Mittel gibt es keine Alternative, aber er darf nicht in Aktionismus ausarten. Ich wiederhole: Um gute Ergebnisse zu erreichen, kommt es darauf an, den Prozess des wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns sinnvoll zu organisieren. Die Unterfinanzierung der Agrarforschung lässt sich da ebenso wenig durch einen Kompetenzwettbewerb wettmachen, wie ein Exzellenzwettbewerb die Qualität von Universitäten sicherstellt.

Vielen Dank für das Gespräch!

FI ■

Die Mitglieder des Wissenschaftlichen Beirats des vTI (Stand 1.4.2009)

- Prof. Dr. Dr. h.c. Dieter Kirschke,
Humboldt-Universität zu Berlin, Institut für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften des Landbaus (Vorsitzender)
- Prof. Dr. Karen Wiltshire,
Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung, Biologische Anstalt Helgoland (stellvertretende Vorsitzende)
- Dirk Alfter,
Vorstandsvorsitzender des Holzabsatzfonds
- Dr. Peter Breckling,
Generalsekretär Deutscher Fischerei-Verband
- Prof. Dr. agr. habil. Reiner Brunsch,
wissenschaftlicher Direktor, Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim e.V. (ATB)
- Dr. Reinhard Grandke,
Hauptgeschäftsführer der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft e.V.
- Prof. Dr. Christina von Haaren,
Universität Hannover, Institut für Umweltplanung
- Dr. Adolf Kellermann,
International Council for the Exploration of the Sea (ICES), Head of Science Programme, Kopenhagen, Dänemark
- Prof. Dr. Bernhard Möhring,
Universität Göttingen, Abteilung für Forstökonomie und Forsteinrichtung
- Dr. sc. Urs Niggli,
Direktor des Forschungsinstituts für biologischen Landbau (FiBL), Frick, Schweiz
- Prof. Dr. Andrea Polle,
Universität Göttingen, Abteilung für Forstbotanik und Baumphysiologie
- Prof. Dr. Otto Richter,
TU Braunschweig, Institut für Geoökologie
- Staatssekretär Friedrich-Otto Ripke,
Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung
- Prof. Dr. Alfred Teischinger,
Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Holzforschung, Wien, Österreich

Mehr Holz aus deutschen Wäldern

Charta für Holz: vTI ermittelt Potenziale

Im Jahr 2004 hatte die Bundesregierung die »Charta für Holz« initiiert. Sie hat zum Ziel, in den kommenden zehn Jahren den Pro-Kopf-Verbrauch von Holz und Holzprodukten aus nachhaltiger Erzeugung in Deutschland um 20 % zu steigern. Hintergrund waren nicht nur die vielfältigen Vorzüge der Holznutzung für die Umwelt, das Klima und die Gesellschaft, sondern auch das nicht ausgeschöpfte Potenzial der Holznutzung in deutschen Wäldern. Das Johann Heinrich von Thünen-Institut wurde vom Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz beauftragt, im Rahmen dieser Charta die Ressourcen und Kapazitäten der auf Holz basierenden Wertschöpfung in Deutschland zu untersuchen (»Clusterstudie Forst und Holz«). Nachfolgend sollen einige wichtige Ergebnisse dieser Studie vorgestellt werden.

Ergebnisse der Bundeswaldinventuren

Die Fläche des deutschen Waldes beläuft sich auf 11,1 Mio. ha. Dies entspricht etwa einem Drittel der Fläche des Bundesgebietes. Die Ergebnisse der Bundeswaldinventuren von 1987 und 2002 haben gezeigt, dass in Deutschland die Holzvorräte der Wälder in diesem Zeitraum deutlich gestiegen sind. Mit einem Gesamt-vorrat von 3,4 Mrd. m³ und einem Durchschnittswert von 320 m³ pro Hektar im Jahr 2002 hat Deutschland, verglichen mit allen europäischen Ländern, den höchsten Gesamtholz-vorrat und mit Österreich die höchsten Vorräte pro Hektar. Um diese Zahlen anschaulicher zu machen: Würde man den Gesamt-vorrat des deutschen Waldes auf einer Grundfläche von dreimal drei Metern stapeln, bekäme man ein hölzerne Säule, die von der Erde bis zum Mond reichte. Die Bundeswaldinventur 2002 hat außerdem gezeigt, dass deutlich mehr Holz aus deutschen Wäldern nachhaltig genutzt werden kann als bislang geschehen. Aus einer vermehrten Holznutzung ergeben sich außerdem vielfältige Vorzüge für die Umwelt, das Klima und die Gesellschaft.

Holzaufkommen und -bedarf

Aufgrund der gestiegenen Energiepreise, der energiepolitischen Ziele der Bundesregierung mit einer

stärkeren Gewichtung regenerativer Energien sowie der weltweit hohen Nachfrage nach Holz- und Papierprodukten ist der Holzbedarf für die stoffliche und energetische Verwendung in Deutschland in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Während die amtliche Holzeinschlagsstatistik für das Jahr 1999 noch 38 Mio. m³ auswies, betrug der Einschlag im Jahr 2006 bereits 62 Mio. m³. Angesichts dieser Entwicklung sind verlässliche Daten über die künftigen Holznutzungsmöglichkeiten von großer Bedeutung.

Zur Abschätzung von zukünftigen Entwicklungen bedient man sich in der Forschung häufig spezieller Modelle. In der Clusterstudie Forst und Holz wurde das Waldentwicklungs- und Holzaufkommensmodell (WEHAM) verwandt, um auf der Datengrundlage der Bundeswaldinventur unterschiedliche Szenarien zum potenziellen Holzaufkommen zu entwickeln. Im WEHAM-Basis-szenario, welches die bisherigen waldbaulichen Vorstellungen modelliert, beläuft sich das Holzaufkommenspotenzial langfristig auf 80 Mio. m³ Holz pro Jahr. Dieses Aufkommen ist durch veränderte Waldbaukonzepte noch zu steigern (z. B. durch die Nutzung des bisher weitgehend ungenutzten Waldrestholzes oder durch den vermehrten Anbau ertragreicher Baumarten).

Weiterhin wurde der Holzbedarf für die Rohholz aufnehmende Branchen und den privaten Hausbrand abgeschätzt und dem potenziellen Holzaufkommen nach WEHAM gegenübergestellt. Bei einer Holzbereitstellung nach den bisherigen, tendenziell auf Extensivierung ausgerichteten waldbaulichen Konzepten (WEHAM-Basis-szenario), müssen die Rohholz aufnehmenden Branchen mit einer angespannten Versorgungssituation rechnen – vor allem bei Nadelholz.

Wettbewerbsfähigkeit und zukünftige Rahmenbedingungen

Zwischen den Jahren 2000 und 2006 konnten die stofflichen und energetischen Holzverwender nennenswerte Zuwachsraten bei Umsatz und Produktion verzeichnen, was insgesamt auf eine gestiegene Wettbewerbsfähigkeit schließen lässt. Szenarien für das Jahr 2020 gehen



Harvester beim Laden von
Industrieholz, z.B. für die
Zellstoffherstellung

von einem langfristig steigenden Holzbedarf aus und stellen die Holzversorgung als wettbewerbsrelevanten Faktor für die Branchen heraus. In Folge dessen ist in Zukunft mit intensiver Konkurrenz bei der Beschaffung des Rohstoffes Holz zurechnen. Es wird daher darauf ankommen, Holz vermehrt bereitzustellen, die Effizienz der Holzverwendung zu steigern und die Wertschöpfung je Rohstoffeinheit zu erhöhen.

Volkswirtschaftliche Bedeutung

Von der Bereitstellung des Rohstoffes Holz durch die Forstwirtschaft sind zahlreiche nachgelagerte Branchen direkt oder indirekt abhängig. Obwohl letzten Endes die gesamte Volkswirtschaft miteinander vernetzt ist, wurde versucht, die volkswirtschaftliche Bedeutung dieser »vom Holz abhängigen Branchen« auf Grundlage der Umsatz- und Beschäftigungsstatistik zu ermitteln. Im Jahr 2006 erwirtschafteten die Branchen des Clusters Forst und Holz – rund 152.000 überwiegend kleine und mittelständische Unternehmen im ländlichen Raum mit 1,2 Mio. Beschäftigten – einen Umsatz von 168 Mrd. €. Hiermit hatte das holzbasierte Cluster einen Anteil beim Umsatz von etwa 3,4 % an der Gesamtwirtschaft, von 4,9 % bei den Unternehmen und von 3,3 % bei der Beschäftigung. Diese Zahlen unterstreichen die gesamtwirtschaftliche Bedeutung der Holznutzung in

Deutschland. Allerdings ist die Anzahl der Beschäftigten zwischen den Jahren 2000 und 2006 um 262.000 oder 18 % zurückgegangen. Die Umsatzentwicklung ging in dieser Zeit nur leicht um 3 % zurück. Dabei war die Umsatz- und Beschäftigungsentwicklung in den einzelnen Branchengruppen des bundesweiten Clusters Forst und Holz sehr heterogen.

Ziel der Charta für Holz bereits erreicht?

Zur »Halbzeit« der Charta für Holz lässt sich eine erste Zwischenbilanz ziehen. Zwar wurde das Holzpotential deutlich stärker ausgeschöpft, aber die Wettbewerbsstärke der stofflichen und energetischen Holzverwender hat dazu geführt, daß das zusätzliche Holzaufkommen überwiegend exportiert wurde. Der Pro-Kopf-Verbrauch in Deutschland ist in den letzten Jahren zwar auch gestiegen; aufgrund seiner Schwankungen ist aber die dauerhafte Zielerreichung noch nicht absehbar. Während also die Charta für Holz auf der Aufkommenseite erfolgreich war und die politische Zielsetzung, 20 % mehr Holz zu nutzen, erreicht wurde, sind auf der Verwendungsseite noch Anstrengungen notwendig. In der aktuellen Wirtschaftslage erscheint ein rein sektoraler Förderansatz allerdings gesellschaftlich als kaum vermittelbar.

TS ■

Kontakt: bjoern.seintsch@vti.bund.de

Wasserrahmenrichtlinie: Was kommt auf die Landwirtschaft zu?

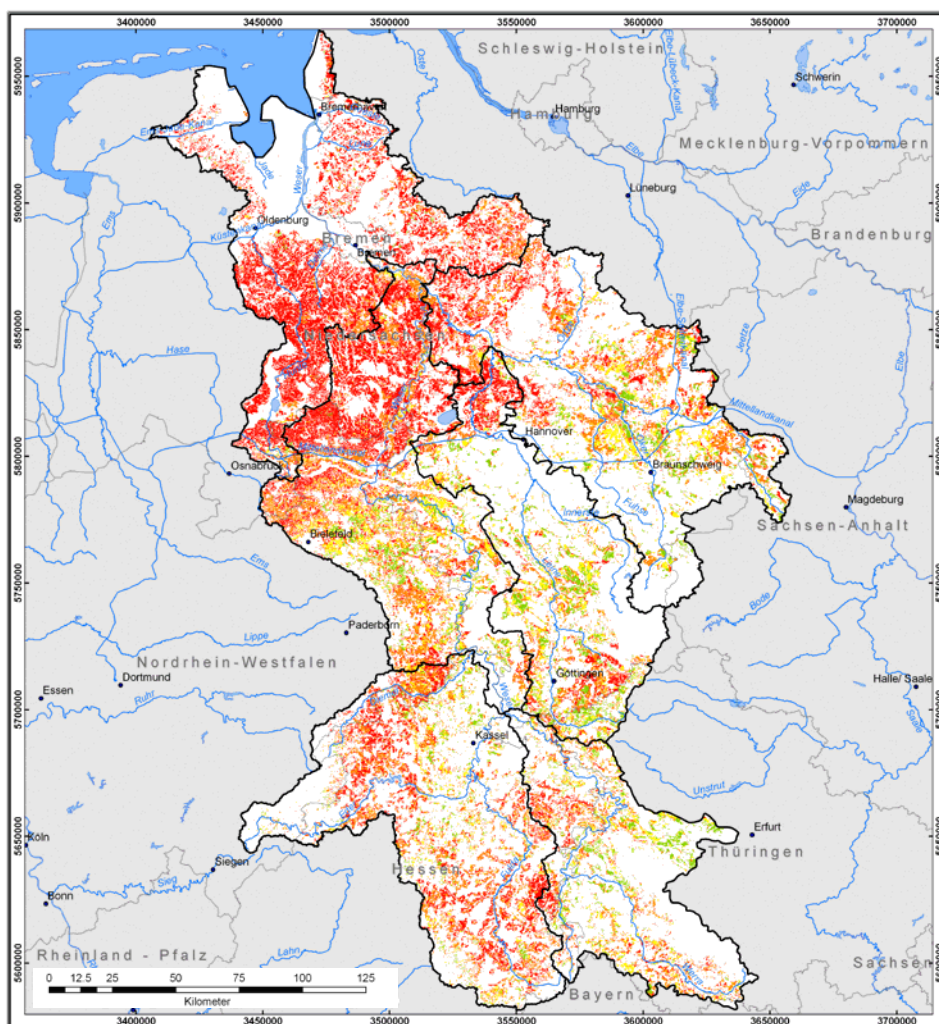
Die im Jahr 2000 in Kraft getretene Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der EU hat zum Ziel, für alle europäischen Gewässer bis zum Jahr 2015 einen »guten Zustand« zu erreichen. Bei der Umsetzung dieser Richtlinie in Deutschland sind die Nährstoffeinträge der Landwirtschaft in Gewässer ein wesentlicher Diskussionspunkt zwischen Wasserwirtschaft und Landwirtschaft. Während die Wasserwirtschaft in der WRRL ein scharfes Instrument sieht, um ihre Ziele für Grundwasser und Oberflächengewässer »endlich« wirksam umsetzen zu können, befürchtet die Landwirtschaft, dass über die bestehenden Verpflichtungen hinaus weitere Einschränkungen hinzukommen. Sie verweist auf bereits Geleistetes, beispielsweise die Senkung des Stickstoffüberschusses seit 1990 um sektoral rund 30 %. Angesichts der aktuellen Herausforderungen durch die Düngeverordnung sieht die Landwirtschaft große Probleme, weitere Beiträge über das derzeitige Fachrecht hinaus leisten zu müssen.

Um die Diskussion auf eine fundierte sachliche Grundlage zu stellen und aktiv an der Verbesserung des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes mitzuwirken, wurde vom BMELV und den Anrainerländern der Weser (Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen, Hessen, Thüringen, Sachsen-Anhalt, Bayern) das auf drei Jahre angelegte und kürzlich abgeschlossene Pilotprojekt »Analyse von Agrar- und Umweltmaßnahmen im Bereich des landwirtschaftlichen Gewässerschutzes vor dem Hintergrund der EG-Wasserrahmenrichtlinie in der Flussgebietseinheit Weser« (AGRUM-Weser) gefördert. Ziel war es, mögliche Maßnahmen zur Verringerung von Nährstoffüberschüssen, mit denen sich die Qualität von Grund- und Oberflächenwasser in der Flussgebietseinheit Weser verbessern lässt, mit Hilfe eines inter-

disziplinären Modellverbundes zu analysieren. Dieser komplexen Aufgabe stellte sich ein Forscherteam bestehend aus Mitarbeitern des Forschungszentrums Jülich (FZJ), des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) und des Instituts für Ländliche Räume des vTI, das auch für die wissenschaftliche Koordination verantwortlich war.

Hauptarbeitschritte des Projekts waren: (1) Harmonisierung und Zusammenführung unterschiedlicher Daten, die u. a. von den Anrainerländern der Weser bereitgestellt wurden; (2) Koppelung des Regionalisierten Agrar- und UmweltInformationenSystem RAUMIS mit den hydro(geo)logischen Modellen GROWA und MONERIS; (3) Modellgestützte Analyse ausgewählter Maßnahmen zur Reduktion diffuser landwirtschaftlicher Nährstoffeinträge. Die Arbeitsschritte wurden eng mit Experten aus den Anrainerländern abgestimmt.

Mit dem Modellverbund wurden zunächst der Ist-Zustand analysiert und die zukünftig erwartbaren Nährstoffeinträge bis zum Jahr 2015 abgeschätzt. In der so genannten Baseline wurden die Auswirkungen der beschlossenen Gemeinsamen Agrarpolitik (einschließlich der Umsetzung der Düngeverordnung), Agrarumweltmaßnahmen sowie sonstige Einflüsse wie ein erwarteter Anstieg der Agrarpreise und die Förderung nachwachsender Rohstoffe berücksichtigt. Nach den Modellergebnissen ist zu erwarten, dass die Stickstoffeinträge bis 2015 um durchschnittlich 17 %, verringert werden, wobei allerdings erhebliche regionale Unterschiede in Abhängigkeit von der landwirtschaftlichen Produktionsstruktur zu verzeichnen sind. Die stärkste Verringerung wird für den Nordwesten des Wesereinzugsgebietes erwartet – derzeit aufgrund hoher Viehbestände ein »hot spot«. Zu berücksichtigen ist ferner,



Reduktionsbedarf der landwirtschaftlichen N-Überschüsse für das Baseline-Szenario 2015 zur Erreichung einer Nitratkonzentration im Sickerwasser von 50 mg/l unter jeder landwirtschaftlich genutzten Fläche



Datenquellen:
DENUZ-Ergebnisse

Beteiligte Institute:
Forschungszentrum Jülich, AGRUM Weser

dass sich eine Verringerung der Nährstoffüberschüsse in verschiedenen Regionen unterschiedlich auf die Grundwasserqualität auswirkt, da sich Abbaubedingungen im Boden von Region zu Region unterscheiden.

Die für die Baseline prognostizierte Verringerung der Nährstoffüberschüsse bis 2015 reicht allerdings nicht aus, um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie zu erreichen. Dies zeigten die Modellanalysen für die beiden untersuchten Nährstoffe N und P sehr deutlich. In der Abbildung ist dargestellt, welche über die Baseline-Ergebnisse hinausgehende Reduktion der Nährstoffüberschüsse notwendig ist, damit die Ziele für das Grundwasser (Nitratkonzentration von unter 50 mg/l) sowie die »vorläufigen« Bewirtschaftungsziele für die Oberflächengewässer (Stickstoffkonzentration von unter 3 mg/l am Auslasspegel Bremen-Hemelingen) erreicht werden können. Es zeigt sich, dass in Regionen mit starker flächenunabhängiger Viehproduktion und entsprechend hohem Anfall an Wirtschaftsdünger ein N-Reduktionsbedarf in der Größenordnung von 75 kg N/ha-a oder mehr besteht. Demgegenüber besteht in den Ackerbauregionen nur ein vergleichsweise geringer Anpassungsdruck. Insbesondere für die viehstarken Regionen müssen also zusätzliche politische Anstrengungen unternommen werden.

Die durchgeführten Modellanalysen führen zu der Empfehlung, die Lösung des Nitratproblems mit Hilfe von Maßnahmenkombination anzustreben, die auf die regionale landwirtschaftliche Produktionsstruktur zugeschnitten sind. Nach den Berechnungen könnten die Ziele der WRRL in mehr als 90 % der Gemeinden durch eine mehr oder weniger deutliche Ausdehnung der Agrarumweltmaßnahmen erreicht werden. In den »hot spot« Regionen werden jedoch weitergehende Maßnahmen zu prüfen sein, beispielsweise eine weitere Reduzierung der Viehbestände und/oder der verstärkte Transfer von Nährstoffen in andere Regionen. Angesichts der hohen Eingriffsintensität sind hier am ehesten Akzeptanzprobleme und kontroverse Debatten zu erwarten.

Die Ergebnisse des Projektes sind auf mehreren Konferenzen vorgestellt worden. Aufgrund der positiven Resonanz des Pilotprojektes AGRUM-Weser und der hohen Akzeptanz der Ergebnisse werden nun auch von Seiten der Auftraggeber Möglichkeiten diskutiert, den Modellverbund auf andere Flusseinzugsgebiete auszuweiten, die über die Grenzen Deutschlands hinausreichen.

FI ■

Kontakt: peter.kreins@vti.bund.de (LR)

» ... Ein Bayer in Braunschweig ... «

Interview mit Prof. Dr. Heinz Flessa

Am 1. März 2009 hat Prof. Dr. Heinz Flessa die Nachfolge von Dr. Ulrich Dämmgen als Leiter des Instituts für Agrarrelevante Klimaforschung angetreten. Ein herausfordernde Position mit großen Erwartungen. Nach dem ersten Monat im Amt hat WE ihn interviewt:

Wie ist Ihnen Ihr erster Monat als neuer Institutsleiter in Erinnerung geblieben?

Der erste Monat ist so schnell vergangen, dass ich es fast nicht glauben kann. Ich habe mich am meisten über den herzlichen Empfang der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Instituts und des vTI allgemein gefreut. Zuerst musste ich lernen, die vielen neuen Namen, Gesichter, Arbeitsfelder und Funktionen kennen zu lernen. Beeindruckt hat mich auch, dass es in meinem neuen Büro bereits einen Computer gab, der einwandfrei funktionierte. Das war ich bislang nicht gewohnt.

Weshalb sieht ihr Büro so aus, als wenn sie gerade erst eingezogen wären?

Ich bin ja gerade auch erst eingezogen. In dem Monat war ich mehr woanders als in meinem Büro. Und wenn ich drin bin, dann arbeite ich und habe keine Zeit für das Einrichten. An der Wand hängt aber eine Mitarbeitertafel, die ich bekommen habe, damit ich mir die Namen merken kann.

Waren Sie auch schon im Ministerium?

Selbstverständlich. Die Diskussionen mit den Fachreferaten waren sehr tiefgehend und kompetent. Ich muss mich aber noch daran gewöhnen, dass das BMELV bereits klarere Vorstellungen von meiner Arbeit hat als ich selber. An der Universität war ich eigenständiger in meinen Forschungsaktivitäten.

Bislang haben Sie überwiegend bodenkundlich zum Thema Klima geforscht. Nun sind Sie mit Agrar-, Fisch- und Waldforschern des vTI zusammen. Können Sie sich eine



Zusammenarbeit mit den Wald- und Fischforschern vorstellen?

Ich freue mich auf die neuen Herausforderungen, auf neue Themen und Kooperationen innerhalb des vTI. Bislang habe ich nur wenige Institute direkt kennengelernt. Dieses möchte ich in der nächsten Zeit nachholen. Welche Zusammenarbeit dabei entstehen kann, weiß ich noch nicht. Ich forsche am Objekt »agrarisch genutzter Boden«. Der Wald steht auch auf dem Boden. Es dürfte deswegen leicht leicht sein, hier eine gemeinsame Basis zu finden. Mit der Fischforschung hatte ich noch nie etwas zu tun. Hier kann ich sicher viel lernen.

Wie stellen Sie sich die Forschung in ihrem Institut vor?

Ich bin es gewohnt, kollegial zu arbeiten. Ein Team ist immer besser als Einzelkämpfer. Gemeinsam mit dem Institutsrat möchte ich ein Konzept erarbeiten, in dem sich alle wiederfinden. Dann geht es darum, dass Projekte akquiriert und umgesetzt werden. Dabei will ich berücksichtigen, dass nicht alle mit einem Maß gemessen werden können. Nicht jede und jeder macht das Gleiche oder hat die gleichen Schwächen und Stärken. Ich muss herausfinden, wer sich wo am effizientesten und leistungsstärksten engagieren kann.

Wie wollen sie Ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter motivieren, mit Ihnen an einem Strang zu ziehen?

Heute hatten wir ein gemeinsames Frühstück. Das möchte ich gerne jede Woche machen. Dabei kann ich in entspannter Atmosphäre meine Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern besser kennenlernen, Dinge klären und Ideen entwickeln.

Als Bayer haben Sie 14 Jahre an der Universität Göttingen geforscht. Nun hat es Sie nach Braunschweig verschlagen. Sind Sie ein rastloser Forscher?

Ich bin ganz sicher kein rastloser Mensch. Als ich mit meiner Frau von München nach Göttingen gezogen bin, dachte ich, wir wären bereits am Meer. Als wir dann die erste Fahrt an die Ostsee machen wollten, wurde uns schnell klar, dass Göttingen doch erst die halbe Strecke war. Nun bin ich dem Meer schon wieder näher gekommen. Göttingen wird aber zunächst meine private Heimat bleiben, weil ich dort mit meiner Familie im eigenen Haus mit Garten wohne.

Was hat sie dann gereizt, nach Braunschweig zu wechseln?

Das vTI ist in seiner wissenschaftlichen Aufgabenstellung und Struktur sehr interessant und in seiner Konzeption herausfordernd. Nach 14 Jahren Göttingen hatte ich ein Kribbeln im Bauch, mal wieder aus der Routine auszubrechen und was Neues anzufangen. Das vTI bietet dafür die besten Bedingungen. Bislang kann ich noch nicht alle Möglichkeiten erkennen, aber ich sehe gewaltige Potenziale und Ressourcen, die ich an der Universität so nicht hatte. Ansonsten ist die Bürokratie hier nicht zu übersehen. So viele Vorschriften und komplizierte Beschaffungsvorgänge hatte ich in Göttingen nicht.

Was machen Sie in ihrer Freizeit?

Wie ich bereits jetzt feststellen kann, ist die Freizeit weniger geworden. Die ersten Wochen waren sehr arbeitsreich. Wenn ich mal Zeit für mich habe, fahre



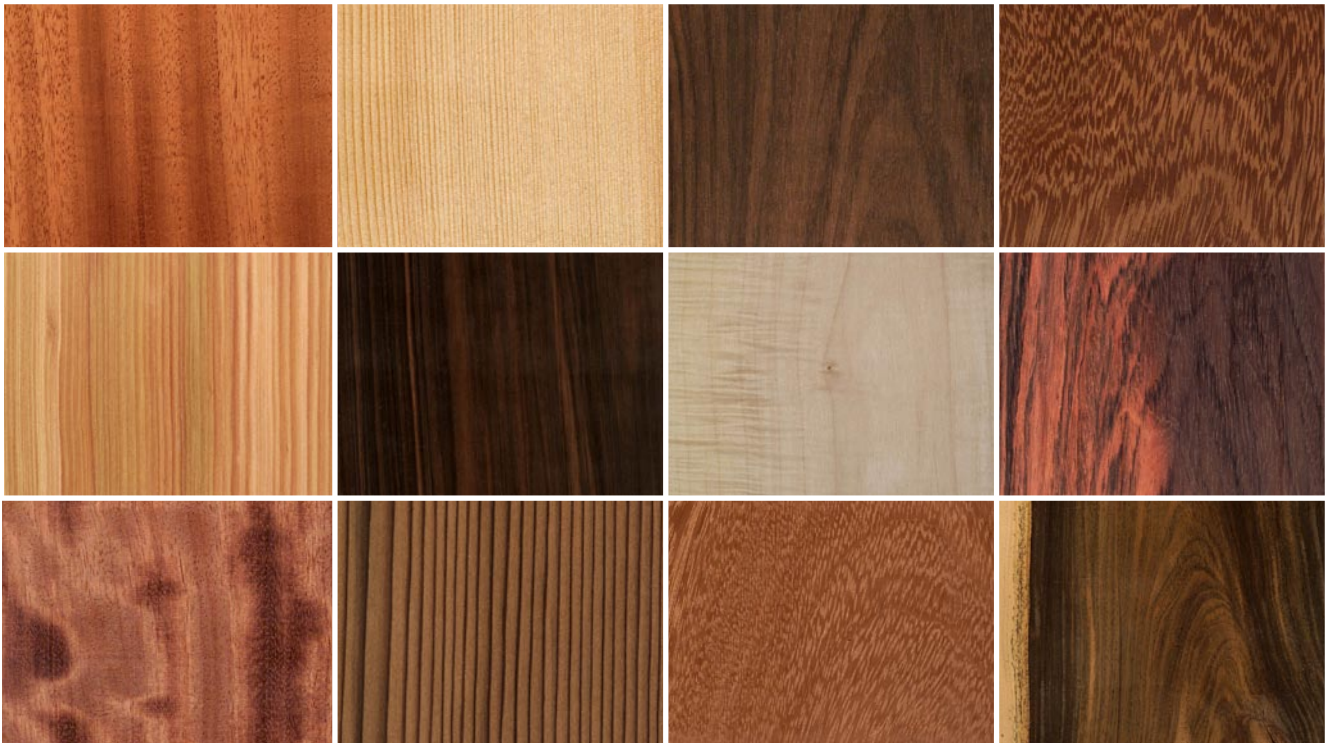
ich gerne Fahrrad. Ansonsten bin ich eben auch Bayer und fahre gerne Ski – auch wenn dieses nicht sehr klimafreundlich ist – und wandere durch die Berge. Früher habe ich sogar extremes Bergsteigen betrieben. Ich lese auch gerne nicht-wissenschaftliche Bücher.

Sind sie eher ein Katzen- oder ein Hundemensch?

Ich würde auf alle Fälle einen Hund vorziehen. Leider kann ich keinen halten, weil ich so wenig Zeit habe.

Herr Flessa, wir bedanken uns für das Interview.

GR ■



Artenschutz durch Fachkompetenz

Hamburger Xylothek im Dienst des Washingtoner Artenschutz-Abkommens

Die Holzarten:
obere Reihe:
Mahagoni
Fichte
Nussbaum
Iroko

mittlere Reihe:
Araucarie
Ebenholz
Riegel
Dalbergia

untere Reihe:
Bubinga
Thuja plicata
Afzelia
Pockholz

Nicht nur der Sumatra Orang-Utan oder der Moschusochse gehört zu den besonders geschützten oder gar vom Aussterben bedrohten Lebewesen, sondern auch einige Baumarten. Deshalb wird der weltweite Handel von bedrohten Tier- oder Pflanzenarten durch das Washingtoner Artenschutz-Abkommen, mit vollem Namen »Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora« (CITES), eingeschränkt oder auch vollständig verboten. Diese Regeln werden in Deutschland durch die Naturschutzbehörden in Zusammenarbeit mit dem Zoll umgesetzt.

Einige traditionelle Handelshölzer sind aufgrund ihres besonderen Aussehens oder ihrer technischen Eigenschaften als Möbelholz, aber auch als Heilpflanze so stark nachgefragt, dass diese mittlerweile bedroht und durch das Abkommen geschützt sind: Zum Beispiel ist der Handel von Rio Palisander (*Dalbergia nigra*) verboten, und die Einfuhr von Pockholz (*Guaiacum spp.*) ist genehmigungspflichtig. An Pockholz werden in Deutschland bis zu 100 t jährlich verarbeitet, u. a. als Aroma- und Farbstoff für die Zubereitung von Kräuterkören.

Da die Naturschutzbehörden und der Zoll die Fachkompetenz zur Erkennung und Bestimmung der gefährdeten Arten nicht vorhalten können, kooperieren sie zur Überwachung für den grenzüberschreitenden Warenverkehr mit dem vTI-Institut für Holztechnologie und Holzbiologie (HTB). Fast täglich gehen bei dem Holzbio-

logen Gerald Koch Proben ein, die der Wissenschaftler zur zweifelsfreien Bestimmung makroskopisch und lichtmikroskopisch analysiert. Die Basis für diese Arbeit ist unter anderem eine der weltgrößten wissenschaftlichen Holzartensammlung (Xylotheken), in der über 26.000 Holzmuster dokumentiert sind. Es steht auch ein speziell für weniger geübte Vollzugspersonen entwickelter computergestützter Bestimmungsschlüssel (CITESwoodID) zur Verfügung, mit dem sich die wichtigsten Handelshölzer anhand von makroskopischen Strukturmerkmalen identifizieren lassen.

Derzeit arbeitet Gerald Koch zusammen mit dem Institut für Forstgenetik und dem Zentrum Holzwirtschaft der Universität Hamburg an einer Möglichkeit, die genauen Standorte bestimmter Baumarten anhand der Holzmuster zu bestimmen. Dies ist von großer Bedeutung, da einige der CITES-geschützten Hölzer auf Plantagen fernab ihres Naturstandortes angebaut und von dort durchaus rechtmäßig gehandelt werden können. Bisher ist es aber nicht immer möglich, diese zweifelsfrei zu unterscheiden. Da der Nachweis der Herkunft für eine Kontrolle aber notwendig wäre, beteiligt sich der Forscher an Projekten zur molekularbiologischen Identifizierung (Fingerprinting) geschützter Holzarten. Die Projekte werden von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) gefördert.

Kontakt: gerald.koch@vti.bund.de (HTB)

MO ■

vTI intern

Nachrichten aus dem Haus

Ausgezeichnete Holzwirte

Alljährlich werden herausragende Abschlussarbeiten aus dem Zentrum Holzwirtschaft der Universität Hamburg und des vTI mit dem Preis des Bundes Deutscher Holzwirte (BDH) ausgezeichnet. Während der Feierstunde Ende vergangenen Jahres wurden eine Doktor-, eine Diplom- und eine Bachelorarbeit mit dem BDH-Preis prämiert: Dr. Christian Welzbacher erhielt den Preis für seine mit Auszeichnung abgeschlossene Dissertation zum Thema der thermischen Modifikation von Fichten- und Kiefernholz. Dem Preisträger ist es gelungen, die Materialeigenschaften, vor allem die Widerstandsfähigkeit gegen holzerstörende Pilze zu optimieren. Konrad Dettendorfer ist für die jahrgangsbeste Diplomarbeit über das Holzhandelsvolumen der Transportsysteme und Kostenstrukturen ausgezeichnet worden. Seine Arbeit liefert erstmalig Ergebnisse zu der Bedeutung der verschiedenen Logistiksysteme für Holz. Die beste Abschlussarbeit des ersten Bachelorjahrgangs brachte Jan Wenker die Auszeichnung des BDH ein. Er beschäftigte sich mit einem technologischen Thema zum Einsatz von Ultraschall zur Charakterisierung von Holzwerkstoffen. **MO ■**

Wissenschaftlicher Beirat für Agrarpolitik

Mit Prof. Dr. Folkhard Isermeyer und Prof. Dr. Peter Weingarten wirken in der kommenden Amtsperiode zwei Institutsleiter des vTI im Wissenschaftliche Beirat für Agrarpolitik des BMELV mit. Beide wurden von Bundesministerin Aigner für die Amtsperiode von 3 Jahren berufen. Prof. Isermeyer wurde erneut als Vorsitzender gewählt. **FI ■**

Carsten Thoroe Mitglied im Bioökonomierat

Prof. Dr. Carsten Thoroe, bis Ende Juni Präsident des vTI, ist von der Deutschen Akademie der Technikwissenschaften (acatech) in den neu gegründeten Bioökonomierat berufen worden. Im Blickfeld der Bioökonomie liegen alle Bereiche, die biologische Produkte zu Land oder im Wasser gewinnen, verarbeiten oder nutzen. Treibende Kräfte der Bioökonomie sind die steigende Nachfrage nach Lebens- und Futtermitteln, die Auswirkungen des Klimawandels auf die Agrarproduktion, die effiziente Nutzung biotechnologischer Verfahren und eine stärkere Unabhängigkeit von fossilen Rohstoffen. **MW ■**

Martina Brockmeier nimmt Ruf nach Hohenheim an

Prof. Dr. Martina Brockmeier, seit 1999 Leiterin des vTI-Instituts für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik, verlässt das vTI zum 31. Juli. Sie folgt einem Ruf auf den Lehrstuhl für internationalen Agrarhandel und Welternährungswirtschaft an der Universität Hohenheim. Das vTI gratuliert und bedankt sich für ein Jahrzehnt erfolgreiche und angenehme Zusammenarbeit. **FI ■**

Technologiepreis für leichte Holzwerkstoffe

Als einer von vier Preisträgern hat Dipl.-Holzw. Jan Lüdtkke auf der Holzmesse LIGNA in Hannover den diesjährigen Technologiepreis der ProWood Stiftung erhalten. Die Jury ehrt damit seine Diplomarbeit »Entwicklung eines kontinuierlichen Verfahrens zur Herstellung von Leichtbauplatten«, die er im Rahmen seines Holzwirtschaftstudiums an der Universität Hamburg angefertigt hat. Herr Lüdtkke vertieft seine Forschung derzeit zum gleichen Thema mit seiner Doktorarbeit am HTB und Zentrum Holzwirtschaft. **MO ■**

Studienpreis für Holz-Polymer-Verbundwerkstoffe

An Dipl.-Ing. Melanie Horbens wurde der Studienpreis Holzwerkstoffforschung 2009 durch den Verband der Holzwerkstoffindustrie (VHI) verliehen. Frau Horbens erhielt den Preis für ihre herausragende Diplomarbeit über Untersuchungen zum Einsatz von Holzfasern in Holz-Polymer-Verbundwerkstoffen. Diese Arbeit hat sie an der TU Dresden in Kooperation mit dem Fraunhofer Institut für Angewandte Polymerforschung in Golm angefertigt. Frau Horbens ist derzeit wissenschaftliche Mitarbeiterin im HTB. **MO ■**

Gerd Kraus Vizepräsident der EFARO

Die Vereinigung der europäischen Fischerei- und Aquakultur-Forschungsorganisationen (EFARO) wählte im Mai 2009 Dr. Gerd Kraus, Leiter des Instituts für Seefischerei, zu ihrem Vizepräsidenten. Unter dem Dach der EFARO haben sich derzeit 24 der wichtigsten Institute aus dem Bereich zusammengeschlossen, um auf Direktorebene ihre Forschung und Interessen besser zu koordinieren. **AS ■**

Hochschulen verstärken sich durch Kräfte aus dem vTI

Zwei Beschäftigte, die bis vor kurzem am vTI-Institut für Ländliche Räume tätig waren, wurden zu Professoren ernannt. Dr. Stephan Beetz ist seit März 2009 Professor für Soziologie und empirische Sozialforschung an der Hochschule Mittweida. Dr. Ruth Jäger wirkt seit Oktober 2008 als Professorin für Pädagogik und Soziale Arbeit an der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst (HAWK) in Hildesheim. **FI ■**

Christoph Tebbe im Gentechnik-Panel der EFSA

Als eines von vier deutschen Mitgliedern ist Prof. Dr. Christoph Tebbe, Bodenmikrobiologe am vTI-Institut für Biodiversität, in das Expertengremium für Gentechnik der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) berufen worden. Das 21-köpfige Gremium ist für die wissenschaftliche Sicherheitsbewertung von gentechnisch veränderten Organismen verantwortlich und international besetzt. Die Amtszeit dauert bis 2012. **MW ■**



Rückblick & Ausblick

Entwicklungspolitik in ländlichen Räumen

Die Akademie für Raumforschung und Landesplanung (ARL), das Niedersächsische Ministeriums für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung und das vTI-Instituts für Ländliche Räume veranstalteten am 8. Mai 2009 in Goslar eine Tagung, um die Perspektiven strukturschwacher ländliche Räume und mögliche Beiträge der regionalen Entwicklungspolitik zu erörtern. Die Vorträge können auf der Homepage der ARL (www.arl-net.org) unter »Veranstaltungen« heruntergeladen werden.

FI ■

Kontakt: peter.weingarten@vti.bund.de (LR)

10 Jahre GKB

Das 10-jährige Jubiläum der Gesellschaft für Konservierende Bodenbearbeitung e.V. (GKB) führte am 26. Februar rund 300 Landwirte, Berater und Vertreter aus Industrie und Forschung im Forum des vTI zusammen. Die Fachvorträge behandelten verschiedene Aspekte der Konservierenden Bodenbearbeitung, angrenzende Themen wie die geplante EU-Bodenrahmenrichtlinie sowie Praxisergebnisse der Direktsaat-Methode. Wer mehr über Konservierende Bodenbearbeitung erfahren möchte, dem sei die GKB-Zeitschrift »Landwirtschaft ohne Pflug« empfohlen.

UP ■

Kontakt: joachim.brunotte@vti.bund.de;
hans.vosshenrich@vti.bund.de (AB)

Hoher Besuch auf der Walther Herwig III

Anlässlich eines eintägigen Aufenthalts der »Walther Herwig III« im Hafen von Aberdeen (Schottland) besuchte der deutsche Botschafter in Großbritannien, Georg Boomgaarden, das Forschungsschiff. Wissenschaftler des vTI-Instituts für Seefischerei befanden sich mit der Walther Herwig auf einer vierwöchigen Nordseereise, um im Rahmen eines internationalen Verbundes die Stärken der nachrückenden Jahrgänge der wirtschaftlich wichtigsten Nutzfischarten zu untersuchen (»International Bottom Trawl Survey«; IBTS).

Zu dem Empfang für den Botschafter und seine Frau waren auch der Oberbürgermeister von Aberdeen, der Deutsche Genaralkonsul aus Edinburgh und der Deutsche Honararkonsul aus Aberdeen mit ihren Frauen eingeladen worden. Ein Abendessen aller Mitfahrenden und Gäste im Arbeitsdeck des Schiffes gab Gelegenheit für einen Meinungsaustausch in aufgelockerter und freundschaftlicher Atmosphäre. Ein Rundgang durch alle Decks mit Schilderungen der speziellen Arbeitsabläufe dieser Reise durch den Fahrtleiter Gerd Wegner rundete den Schiffsbesuch ab.

MW ■

Kontakt: christoph.stransky@vti.bund.de (SF)



ARD-Morgenmagazin sendete »live« aus dem HTB

In der Sendewoche ab dem 30.03.2009 beschäftigte sich das ARD-Morgenmagazin mit dem Thema »Leben mit Holz«. In diesem Rahmen wurde auch aus dem vTI-Institut für Holztechnologie und Holzbiologie gesendet. Der Fernsehreporter Ingo Lamberty berichtete in drei Live-Schaltungen mit einer Dauer von jeweils 5 Minuten einmal stündlich ab 6:45 Uhr über unterschiedliche Arbeitsbereiche im HTB. Erste Station war das Technikum, aus dem Jan Lüdtko und Johannes Welling die technischen Möglichkeiten präsentierten, um das Gewicht von Spanplatten deutlich zu reduzieren und damit Holzwerkstoffe Rohstoff effizient zu produzieren. Während der zweiten Schaltung stellten Andrea Niemeyer und Uwe Noldt den Forschungsbereich der holzzerstörenden Insekten sehr anschaulich dar. Im letzten Sendebeitrag berichtete Institutsleiter Arno Frühwald über ökologische und technische Möglichkeiten der Holzverwendung. Anschließend erläuterte Gerald Koch die Bedeutung der weltgrößten Holzartensammlung für die Artenbestimmung von Importhölzern durch das HTB. Für alle Beteiligten war dies eine sehr spannende Abwechslung vom Tagesgeschäft. Die Tage nach der Sendung haben gezeigt, mit welchem überwältigenden Echo nach einem solchen Medienauftritt zu rechnen ist.

MO ■

Kontakt: johannes.welling@vti.bund.de (HTB)



Begrüßung in der Messe:
Der deutsche Botschafter,
Georg Boomgaarden, und der
Oberbürgermeister von Aberdeen,
Councillor Peter Stephen.
Der Oberbürgermeister
überreicht dem Botschafter ein
Gastgeschenk.

Messeauftritte von vTI-Instituten

Den ersten gemeinsamen Messeauftritt hatten die beiden technologisch ausgerichteten vTI-Institute für Agrartechnik und Biosystemtechnik sowie Holztechnologie und Holzbiologie auf der Achema 2009 in Frankfurt. Diese mit rund 170.000 Besuchern weltweit größte Messe für Chemische Technik, Umweltschutz und Biotechnologie bietet ein einzigartiges Forum, Forschungsarbeiten einem breiten internationalen Publikum vorzustellen. Die vorgestellten Braunschweiger und Hamburger Arbeiten zur stofflichen Nutzung nachwachsender Rohstoffe sowie zur Reststoffverwertung und Abluftbehandlung stießen auf großes Interesse der zahlreich auf dem Messestand erschienenen Fachleute. Mit einem eigenen Stand war das vTI zusammen mit der Universität Hamburg auf der diesjährigen Ligna, der weltgrößten Messe für Holz- und Forstmaschinen, in Hannover vertreten. Die Themenschwerpunkte waren leichte Holzwerkstoffe aus dem HTB und die Möglichkeiten zur Kontrolle illegalen Holzeinschlages mit Hilfe gentechnischer Methoden. Der Messestand wurde von den Messbesuchern gut besucht und zum fachlichen Austausch sowie für fachliche Fragen gerne angenommen. Höhepunkt des Messeauftritts war der Besuch einer Delegation um Staatssekretär Gert Lindemann aus dem BMELV. Sie zeigten sich besonders interessiert an den vorgestellten innovativen Werkstoffen, mit denen sich sowohl Gewicht als auch Ressourcen einsparen lassen.

UP, MO ■

Girls' Day am vTI

Die vTI-Standorte Altona, Bergedorf, Eberswalde und Braunschweig haben in diesem Jahr zum Girls' Day eingeladen. Insgesamt fast 200 Kinder, darunter auch etwa 30 Jungen, sind dieser Einladung gefolgt, um einen interessanten Tag an den Forschungsstätten zu verbringen. Dabei wurden unterschiedliche Ansätze zur Gestaltung des Zukunftstages gewählt: In Altona bekamen die Mädchen zwischen 10 und 14 Jahren Einblicke in den Arbeitsalltag von Biologinnen und Chemikerinnen, erfuhren viel über Fisch, durften selbst mit Hand anlegen und am Ende Fisch probieren. In Eberswalde wurden die Mädchen im Kindergarten- und Grundschulalter im Rahmen eines waldpädagogischen Tages spielerisch an die Arbeit der Waldforschung herangeführt. In Braunschweig verbrachten die Mädchen den Tag an mädchen-untypischen Arbeitsplätzen (z.B. Elektroniklabor, Werkstatt) und die Jungen entsprechend an jungen-untypischen Arbeitsplätzen (z.B. Bibliothek, Kantine). Am Standort Hamburg-Bergedorf wurde den Mädchen in mehreren Stationen die holztechnologische Forschung nahegebracht. So haben sie unter anderem Papier hergestellt und einen eigenen Stuhl gebaut.

An den beteiligten Standorten haben nicht nur die Kinder einen interessanten Tag verlebt, auch von den Mitarbeitern wird dieser Tag gerne genutzt, um das Interesse der jungen Menschen für ihren jeweiligen Arbeitsbereich zu wecken.

MO ■



Gut beschirmt unter dem ausfahrbaren Dach des neuen Trockenlabors begrüßt Institutsleiter Andreas Bolte die Gäste.

Neues Freilandlabor für Bäume

Am 9. Juni 2009 wurde in Eberswalde am vTI-Institut für Waldökologie und Waldinventuren das neue Freiland-Trockenlabor »Drylab« eingeweiht – ein Experimentallabor, mit dem sich unter Freilandbedingungen untersuchen lässt, wie junge Waldbäume auf Trockenheit reagieren. Damit kann eine wichtige Auswirkung des Klimawandels – zunehmende Sommertrockenheit – simuliert werden.

Das Drylab besteht aus einer Anlage von acht Bodensäulen mit jeweils 2 m² Oberfläche, die ebenerdig in das Freiland eingelassen sind. In jede Bodensäule können mehrere junge Bäume gepflanzt werden. Mithilfe eines verschiebbaren, lichtdurchlässigen Daches lassen sich kontrollierte Trockenheitsbedingungen herstellen. Unter der Erde verbirgt sich jede Menge High-Tech: Feuchtigkeitssensoren messen an zahlreichen Punkten den Wassergehalt im Boden; spezielle Kameras können unterirdisch auf und ab fahren, um das Wurzelwachstum sichtbar zu machen. Gerade dies verspricht echten Erkenntnisgewinn, denn die Reaktion der Feinwurzeln auf Trockenheit ist bislang wenig erforscht.

Für den ersten Versuchsdurchgang ist das Drylab mit jungen Rotbuchen aus verschiedenen europäischen Regionen bestückt worden. Der auf mehrere Jahre angelegte Versuch soll zeigen, welche Buchenherkünfte am besten mit den Klimaverhältnissen der Zukunft zurechtkommen.

Mit der 200.000 Euro teuren Anlage lassen sich realitätsnahe Aussagen zur zukünftigen Gefährdung heutiger Wälder machen und Strategien zur Anpassung an die erwarteten Klimaänderungen entwickeln.

MW ■

Kontakt: juergen.mueller@vti.bund.de (WOE)





Kohle machen

Wofür die Natur viele tausend Jahre braucht, das kann der Mensch in wenigen Stunden: Die Umwandlung von Biomasse in Kohle. Aus trockenem Holz macht dies der Köhler bereits seit Menschengedenken. Aber auch jede nasse Biomasse, vom Grünschnitt bis hin zu Bioabfall oder Klärschlamm, kann unter Druck in etwa 200 - 300 °C heißem Wasser zu Braunkohle-ähnlichen Stoffen umgewandelt werden. Dieses Verfahren nennt sich »Hydrothermale Carbonisierung« (HTC), wurde vor rund 100 Jahren von dem deutschen Nobelpreisträger Friedrich Bergius beschrieben und in den USA auch kürzlich technisch umgesetzt. Seit wenigen Jahren wird dieses Verfahren auch in Deutschland wieder intensiv vorangetrieben. Anwendungen der hergestellten Kohlen als Brennstoff, maßgeschneiderter Bodenverbesserer, zur CO₂-Bindung (Sequestrierung) bis hin zum Farbstoff für Tinte oder Autoreifen werden diskutiert.

Ob die vielerorts geweckten Erwartungen erfüllt werden können, wurde auf einer vTI-Fachveranstaltung im März im Berliner Bundespresseamt beleuchtet. Mehr als 150 Teilnehmer aus Forschung, Industrie, Politik und Medien dokumentierten das große Interesse an diesem Thema. In Vorträgen und der anschließenden Podiumsdiskussion wurden wissenschaftliche und technische Aspekte des Verfahrens, nutzbare Biomassepotenziale, aber auch politische und rechtliche Rahmenbedingungen diskutiert. Dabei wurde deutlich, dass noch einige wesentliche Fragen, z. B. zum Verbleib und zur Verfügbarkeit der Nährstoffe, zur potenziellen Bildung schädlicher Nebenprodukte oder zum Bodenschutz, zu klären sind, bevor HTC Eingang in die Praxis finden kann. UP ■
Kontakt: ulf.pruesse@vti.bund.de (AB)

Größte deutsche Tagung über Klimawandel und Landnutzung

Am 15./16. Juni 2009 veranstaltete das vTI zusammen mit dem BMELV die Tagung »Aktiver Klimaschutz und Anpassung an den Klimawandel«. Mit mehr als 330 Teilnehmern war es die bislang größte Tagung zu dieser Thematik in Deutschland. Angesichts des Besucherandrangs wurde der Tagungsort vom vTI-Forum in die VW-Halle verlegt. In zahlreichen Vorträgen und Posterbeiträgen wurde zum einen dargelegt, wie sich der Klimawandel wahrscheinlich auf Land- und Forstwirtschaft sowie Fischerei auswirken wird und welche Anpassungsoptionen bestehen. Aufgrund der langen Zeiträume zwischen Investition und Ernte entstehen hier besonders große Herausforderungen für die Forstwirtschaft. Den zweiten Schwerpunkt der Tagung bildeten Beiträge, die sich mit der Frage auseinandersetzten, wie Land- und Forstwirtschaft zur Senkung der Treibhausgasemissionen beitragen könnten. Es wurde deutlich, dass die Maximierung des C-Speichers durch Nicht-Nutzung des Waldes keine optimale Strategie ist. Stattdessen sollte eine zielorientierte Waldbewirtschaftung mit anschließender Holznutzung in langlebigen Produkten angestrebt werden. Für die Landwirtschaft wurden zahlreiche Klimaschutzoptionen benannt, insbesondere die Verringerung regionaler N-Überschüsse, die Vermeidung des Grünlandumbruchs, eine kontrollierte Wiedervernässung von Mooren, die Umorientierung der Bioenergiepolitik in Richtung auf Energieholz sowie die Verringerung des Verbrauchs von Fleisch und Milchprodukten. Eine vergleichende Beurteilung der verschiedenen Klimaschutzoptionen ist bisher allerdings erst in Ansätzen erfolgt – hier liegen wichtige Zukunftsaufgaben für die Agrarforschung. MW ■

Ausblick 2009



XXX
XXX

XXX
XXX

Auf den Punkt gebracht.

Der beste Weg, die Zukunft vorauszusagen,
ist, sie zu gestalten.

Willy Brandt ■



Niklas Braun.
Seine Eltern, Daniela Braun und Detlef Timpe,
sind Mitarbeiter in der Verwaltung des vTI.

Impressum

Herausgeber und Redaktionsanschrift

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

Redaktion

FI ■ Folkhard Isermeyer / CvD, Agrarökonomie / folkhard.isermeyer@vti.bund.de
MW ■ Michael Welling / Textredaktion / michael.welling@vti.bund.de
GR ■ Gerold Rahmann / Agrarökologie / gerold.rahmann@vti.bund.de
UP ■ Ulf Prüße / Agrartechnik / ulf.pruesse@vti.bund.de
MO ■ Martin Ohlmeyer / Holz / martin.ohlmeyer@vti.bund.de
TS ■ Thomas Schneider / Wald / thomas.schneider@vti.bund.de
UK ■ Ulrike Kammann / Fischerei / ulrike.kammann@vti.bund.de
AS ■ Anne Sell / Fischerei / anne.sell@vti.bund.de
KS ■ Katja Seifert / Bildredaktion / katja@seifert-fotografie.de

Gestaltung

Katja Seifert

Bildbearbeitung

Rolf Neumann, Braunschweig

Druck & Herstellung

Sigert GmbH Druck- und Medienhaus, Braunschweig

Fotografie

Katja Seifert (Titel, S. 0 u., S. 1, S. 9, S. 12, S. 14/15, S. 20 u., S. 21); Christopher Zimmermann (S. 0 o. li., S. 6, S. 7 li
vTI-Archiv (S. 0 o. re., S. 2, S. 3, S. 11, S. 16, S. 17, S. 18, S. 19 u.); FNR (S. 3 u.), ©BLE, Bonn (S. 4), Christian von De
Christina Waitkus (XXXX); Michael Welling (S. 19 o., S. 20 o. re.)

Zeichnungen und Grafik

Katja Seifert (S. 5, S. 7), AGRUM Weser (S. 13)

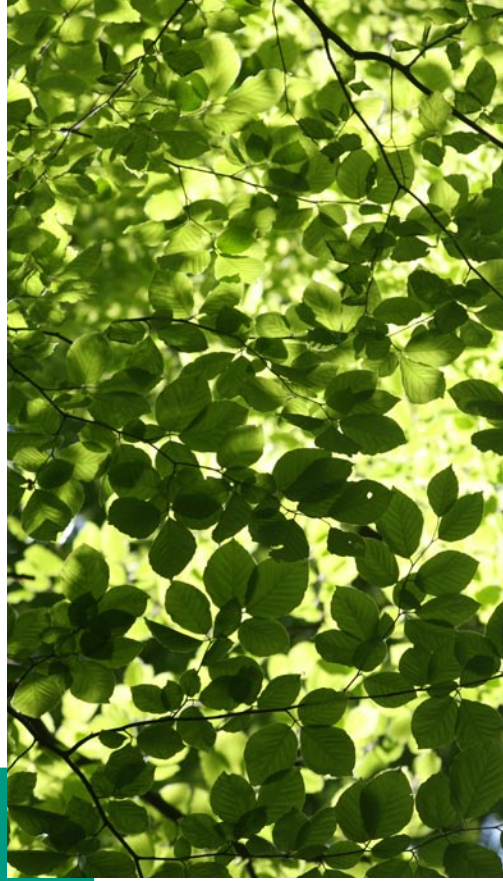
Wissenschaft *erleben* erscheint zweimal jährlich.

ISSN 1618 - 9485

Institute des vTI

■ Institut für Ländliche Räume (LR)
■ Institut für Betriebswirtschaft (BW)
■ Institut für Marktanalyse und Agrarhandelspolitik (MA)
■ Institut für Agrartechnologie und Biosystemtechnik (AB)
■ Institut für Biodiversität (BD)
■ Institut für Agrarrelevante Klimaforschung (AK)
■ Institut für Ökologischen Landbau (OEL)
■ Institut für Holztechnologie und Holzbiologie (HTB)
■ Institut für Ökonomie der Forst- und Holzwirtschaft (OEF)
■ Institut für Weltforstwirtschaft (WFW)
■ Institut für Waldökologie und Waldinventuren (WOI)
■ Institut für Forstgenetik (FG)
■ Institut für Seefischerei (SF)
■ Institut für Fischereiökologie (FOE)
■ Institut für Ostseefischerei (OSF)





Titelseite

Junge Buchenblätter im Sonnenschein

Foto: Katja Seifert



Johann Heinrich
von Thünen-Institut

Bundesforschungsinstitut
für Ländliche Räume, Wald
und Fischerei

Wissenschaft *erleben*

1/2009

Herausgeber/Redaktionsanschrift

Johann Heinrich
von Thünen-Institut

Bundesallee 50
38116 Braunschweig
Germany

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

ISSN 1618-9485